

ENRIQUE LEFF

Vivir para pensar la vida.
Trayectorias, vertientes y reflexiones

Dimas Floriani
Compilador

antología





Forma sugerida de citar:

Floriani, D. & Leff, E. (2026). *Enrique Leff: vivir para pensar la vida: trayectorias, vertientes y reflexiones* (Antología). Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Sociales. <https://ru.iis.sociales.unam.mx>

Excepto donde se indique lo contrario, esta obra está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No comercial-Compartir igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0 Internacional): <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>
Con la licencia CC-BY-NC-SA usted es libre de:

- Compartir: copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.
- Adaptar: remezclar, transformar y construir a partir del material.

Bajo los siguientes términos:

Atribución: usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.

No comercial: usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.

Compartir igual: si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.

En los casos que sea usada la presente obra, deben respetarse los términos especificados en esta licencia.



Enrique Leff

Vivir para pensar la vida.

Trayectorias, vertientes y reflexiones

**Comité Editorial de Libros
Instituto de Investigaciones Sociales
Universidad Nacional Autónoma de México**

Presidenta

Marcela Amaro Rosales • IIS-UNAM

Secretaria

Karina Bárcenas Barajas • IIS-UNAM

Miembros

Eugenia Allier Montaño • IIS-UNAM

Sofía Ávila Calero • IIS-UNAM

Eduardo Cerdán • IIS-UNAM

Karolina Monika Gilas • FCPYS-UNAM

Lidia Girola Molina • UAM-A

Juan Cruz Olmeda • COLMEX

Teresa Ordorika Sacristán • CEIICH-UNAM

Bruno Felipe de Souza e Miranda • IIS-UNAM

Enrique Leff

Vivir para pensar la vida.

Trayectorias, vertientes y reflexiones

Dimas Floriani

Compilador

antología



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Instituto de Investigaciones Sociales

Ciudad de México, 2026

Catalogación en la publicación UNAM.

Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información

Nombres: Floriani, Dimas, editor.

Título: Enrique Leff : vivir para pensar la vida, trayectorias, vertientes y reflexiones / Dimas Floriani, compilador.

Descripción: Primera edición. | México : Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Sociales, 2026. | Serie: Antología.

Identificadores: LIBRUNAM 2296921 (libro electrónico) | ISBN 9786076429372 (libro electrónico).

Temas: Leff, Enrique. | Sociología ambiental. | Educación ambiental. | Ecologistas -- México.

Clasificación: LCC GE56.L44 (libro electrónico) | DDC 333.72092—dc23

Este libro fue sometido a un proceso de dictaminación por académicos externos al Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México, de acuerdo con las normas establecidas por el Comité Editorial de Libros del Instituto.

Primera edición: junio de 2026

D.R. © 2026, Universidad Nacional Autónoma de México

Instituto de Investigaciones Sociales

Circuito Mario de la Cueva s/n,

Ciudad Universitaria, Coyoacán, 04510, CDMX

Coordinación editorial: Eduardo Cerdán

Edición: Mauro Chávez Rodríguez

Diseño de portada: Cynthia Trigos Suzán

Formación: Ricardo René Terrazas Torres e Ignacio Cortés Santiago

ISBN: 978-607-30-9739-0 (Colección)

ISBN: 978-607-642-937-2 (Volumen)

Esta edición y sus características son propiedad de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Hecho en México.

Índice

Presentación | 13

Dimas Floriani

I. PRODUCTIVIDAD ECOTECNOLÓGICA, BIOECONOMÍA Y PRODUCCIÓN NEGUENTRÓPICA

Bases ecológicas del desarrollo sustentable | 54

La bioeconomía de Nicholas Georgescu-Roegen: el proceso económico
y la muerte entrópica del planeta | 72

Producción neguentrópica | 124

II. EPISTEMOLOGÍA AMBIENTAL

Los hilos que tejen la epistemología ambiental | 134

Sobre la articulación de las ciencias en la relación naturaleza-sociedad | 154

Interdisciplinariedad y ambiente: bases conceptuales para el manejo sustentable
de recursos naturales | 202

Pensar la complejidad ambiental | 262

III. EL ECOMARXISMO Y LA CUESTIÓN AMBIENTAL

La teoría del valor en Marx, el progreso tecnológico y las fuerzas
productivas de la naturaleza | 304

Valorizando la naturaleza: de la explotación del campesinado
en el capitalismo a la emancipación de los pueblos de la Tierra | 344

El ecomarxismo y la cuestión ambiental: hacia una racionalidad ambiental
para la sustentabilidad de la vida | 366

IV. SOCIOLOGÍA AMBIENTAL

Sociología y ambiente: formación socioeconómica, racionalidad ambiental
y transformaciones del conocimiento | 422

Sustentabilidad y racionalidad ambiental: hacia “otro” programa
de sociología ambiental | 490

Imaginarios sociales y sustentabilidad de la vida | 532

V. RACIONALIDAD AMBIENTAL

La construcción social de la racionalidad ambiental | 624

Racionalidad ambiental, otredad y diálogo de saberes | 660

La categoría filosófica de racionalidad ambiental | 722

VI. ECOLOGÍA POLÍTICA

Ecología política: conflictos socioambientales, ontología de la diversidad
y política de la diferencia | 746

VII. FILOSOFÍA Y PSICOANÁLISIS

La Φύσις de Heráclito y el desocultamiento de la vida | 832

El conflicto de la vida: la falta en Ser y la voluntad de poder | 878

VIII. ÉTICA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Ética por la vida: elogio de la voluntad de poder | 916

La esperanza de un futuro sustentable: utopía
de la educación ambiental | 942

Educación ambiental y emancipación de la vida: ontología política
y diálogo de saberes | 966

IX. DERECHOS COLECTIVOS Y JUSTICIA AMBIENTAL

Justicia ambiental: los derechos colectivos a los bienes comunes
de la humanidad | 986

Racionalidad y justicia ambiental: la elusiva injusticia de la vida | 1014

X. HISTORIA AMBIENTAL Y TRANSICIÓN CIVILIZATORIA HACIA LA SUSTENTABILIDAD DE LA VIDA

Vetas y vertientes de la historia ambiental latinoamericana:
una nota metodológica y epistemológica | 1036

Devenir de la vida y trascendencia histórica: las vías abiertas
del diálogo de saberes | 1052

A cada quien su virus: la pregunta por la vida y el porvenir
de una democracia viral | 1076

Bibliografía | 1109

Presentación

DIMAS FLORIANI

ENRIQUE LEFF: UNA OBRA EN VIDA, ¡POR LA VIDA!

Presentar una obra viva, como la de Enrique Leff, es atreverse a equivocarse, porque además de tratar muchos temas presentes en sus escritos es todavía una obra en proceso, abierta a sus potencialidades, donde se interpretan teorías filosóficas, científicas, estético-poéticas, antropológicas, ecológicas, sociológicas, geográficas, económicas y políticas. Se trata, por tanto, no sólo de hacer una selección de sus escritos, sino también de sus categorías de análisis entre las diferentes áreas del conocimiento: ciencias naturales y de la vida; ciencias humanas y ciencias sociales; filosofía, psicoanálisis y poética. Empero, un análisis comprehensivo de su obra debería proporcionar el estado del arte de estas múltiples facetas del conocimiento científico y no científico —como los etnosaberes—, así como de las diversas corrientes filosóficas en competencia del pensamiento clásico antiguo, moderno y postestructuralista, en estrecho diálogo con la poética y, en última instancia, el psicoanálisis.

No está de más decir que esta tarea va más allá de las limitaciones de quien intenta presentar una recolección intelectual densa y monumental de la obra de nuestro autor, mas este desafío resulta por demás estimulante y necesario para pensar la condición del mundo actual: la crisis ambiental, que ha llevado, como una crisis civilizatoria, a la deriva a nuestro mundo y

a la vida misma en el planeta. Además de su originalidad, la obra de Enrique Leff abre una posibilidad única para toda persona interesada en comprender los fundamentos filosóficos y científicos que desde sus raíces en el pensamiento occidental han marcado el itinerario intelectual de la modernidad en la que emerge esta crisis y permiten desentrañar esta historia a través de la crítica radical que ha emprendido nuestro autor y vislumbrar un cambio civilizatorio hacia la construcción de un mundo sustentable.

I

La obra de Enrique Leff se inscribe, pues, en la perspectiva de la ruptura de los códigos de la racionalidad que ha apresado la comprensión del mundo moderno, aportando una nueva lectura de la historia y de la vida que no sólo apunta hacia una nueva gran aventura del espíritu, sino a una refundación de las condiciones de la vida en el planeta. Su obra se presenta como una resistencia al olvido de la vida y una respuesta a lo que se vislumbra como una catástrofe ecológica y humanitaria inevitable.¹ El trabajo cognitivo de su creación es una especie de antídoto a la “creencia de la existencia de una verdad última, esencial, detrás de la última máscara” (Vázquez Montalbán, 2001: 112).²

Si el acontecimiento de la vida es indecible, si su porvenir es ineluctable, un imperativo gnoseológico debe ser contrapuesto a las fuerzas entrópicas que gobiernan al mundo (in)civilizado: no como pulsión metafísica del conocimiento de un mundo objetivado —“Pues desde la metafísica, el pensamiento ha cosificado el mundo, cerrándolo en sus conceptos y categorías (ser, naturaleza, ente, cosa, idea, mente, cuerpo)” (Leff, 2006a: 396)—, sino como el contramovimiento de sujetos ecológicos plurales y de sus praxis en

1 Así, esta obra se inscribe en la producción literaria y el pensamiento que se opone con radicalidad a “inagotables concatenaciones de insatisfacciones, que no deja ningún resquicio a la memoria o se esfuerza por corroerla allí donde sobrevive” (Vázquez Montalbán, 2001: 110).

2 Como apunta Leff: “El ser no se devela a través de una esencia, una verdad oculta, pero inmanente. El ser se expresa a través de un saber, que no es un código interno, sino un tejido de relación entre lo interno y lo externo, entre lo material y lo simbólico, entre el objeto y su ambiente, entre el presente y el devenir, entre el yo y el otro” (Leff, 2006a: 397-398).

defensa de “culturalidades” plurales, en aras de una simbiosis de las sociedades con la naturaleza.

Enrique Leff emprende en su obra una profunda reflexión sobre los procesos de emancipación de la vida —de los movimientos de resistencia, los derechos de existencia y las luchas de resistencia— en el doble aspecto de la constitución de las sociedades humanas en relación con la *physis*³ como la potencia originaria de la vida, constituyente de la condición ecológica de la vida humana y su reflexión ontológica, en sus múltiples temporalidades cosmológicas, geológicas e históricas, pero también de la epocalidad del pensamiento metafísico y científico que ha intervenido en los cursos y condiciones de la vida. Leff inicia así una nueva vertiente de estudio sobre las dimensiones simbólicas e imaginarias de las sociedades humanas arraigadas en la historia de la naturaleza. A través de su historicidad, se abre la posibilidad de seguir las huellas culturales de la humanidad a través de los sistemas de producción material y simbólica para comprender la manera en que sus transformaciones —guiadas a través de la historia de la metafísica, que ha cristalizado en la acumulación destructiva y la reproducción ampliada del capital— han llevado a su límite la explotación de la naturaleza por la acción devoradora e insaciable del capital.

La epistemología poética de Leff ilumina nuevas perspectivas para reencontrar la armonía entre naturaleza y sociedad, entre lo *real de la vida* y la *vida simbólica* en la transición hacia la sustentabilidad de la vida. Las metamorfosis de la naturaleza que emergen del pensamiento de la vida y el saber ambiental que propone Leff nos hacen recordar al poeta Jean Tardieu (1968: 15), que dice: “la tierra que se extiende bajo los árboles y se prolonga en los cielos, los ríos y los caminos” compone “las cosas que se juegan entre la presencia y la ausencia y todo lo que se toca tiene su mitad de piedra y su mitad de espuma”.⁴

3 En sus escritos más recientes, Leff toma el concepto filosófico de *physis* en Heráclito (Leff, 2018 y 2020b). Demócrito y Epicuro, junto con Heráclito, interpretan la naturaleza como una entidad en perenne movimiento. La tesis doctoral de Marx retrata la historia de la naturaleza desde esta concepción materialista, pero con diferencias entre Epicuro y Demócrito (Marx, 1987).

4 El poema de João Cabral de Melo Neto (1994: 338) expresa la simbiosis naturaleza-cultura cuando dice que en el *sertão* la piedra no enseña al *sertanejo* porque ya está entrañada en

El pensamiento filosófico de Leff se tiñe de naturaleza erotizada, sin perder con todo los sentidos y los senderos de la razón, que intenta ubicarse en territorios de vida a través de sus *discursos sustentables*, anclados en la complejidad, la racionalidad ambiental y el diálogo de saberes (Leff, [2008] 2024). No sin razón, el autor convoca en su erótica filosófica, además de a los mayores filósofos de la historia del pensamiento humano, a poetas, novelistas y cantantes: T.S. Eliot, Arthur Rimbaud, Julio Cortázar, Mario Benedetti, Ítalo Calvino, Fernando Pessoa, Atahualpa Yupanqui, Franco Corelli, Ella Fitzgerald, Billie Holiday, Jorge Luis Borges, Octavio Paz, Paul Auster, Avrom Sutzkever, Manoel de Barros...

En su crítica a la racionalidad de la modernidad, Leff no sólo desentraña los infundios y las falacias de la razón que han cristalizado en una “jaula de racionalidad” —como la llamaba Max Weber— en la que ha quedado atrapada la subjetividad humana, sino también la manera en que la vida ha sido arrasada por la fuerza degradadora y aniquiladora de la entropía, insuflada por el proceso económico y el poder de las tecnociencias que se presentan como presente futurible, mientras su reverso convoca la “ancestralidad del futuro”, según el sabio sintagma u oxímoron de Ailton Krenak. En su matriz de racionalidad, las ciencias objetivan la vida y objetifican el mundo, construyen objetos sin sujetos, hiperrealidades con actores sujetados, en una especie de dialéctica del amo y el esclavo. Empero, como advierte Leff, mientras la ciencia “más aprehende el mundo, más avanza hacia lo incognoscible, lo impensable” (Leff, 2006a: 388); construye un mundo virtual creado a través la ciencia, pero incognoscible por la ciencia. Así, la ciencia positivista no sólo esclaviza la *diferancia* creativa entre lo *real* y lo *simbólico*, instaurando en el mundo globalizado la unidad de la ciencia, sino que busca eliminar toda política de la diferencia. En tanto, el diálogo de saberes que propone Leff desde los márgenes y en la exterioridad del *logocentrismo de la ciencia* busca fertilizar la existencia humana en el encuentro de seres-saberes diferenciados. Por ende, el diálogo de saberes que postula nuestro autor en una nueva filosofía política de la historia se inscribe en la diferencia que

su alma: “No sertão a pedra não sabe lecionar / e se lecionasse não ensinaria nada. / Lá não se aprende a pedra: lá a pedra / uma pedra de nascença, entranha a alma”.

moviliza a actores sociales constituidos por saberes que se encuentran y se enfrentan en procesos de apropiación y reinvención de la naturaleza.⁵

El diálogo de saberes en la ambientalización del mundo no renuncia a la razón, pero la irriga con las sensibilidades, los sentimientos y significados en los que se configura la facticidad de los mundos de vida, a través de una constelación de sentidos que organizan prácticas culturales y productivas; fertiliza la diversidad cultural al abrirse a una serie sinfín de relaciones de otredades entre seres diferenciados, afianzadoras de identidades singulares y heterónomas. El diálogo de saberes se opone a la homogeneidad y la generalidad de los universales vacíos; fortalece cada autonomía en las sinergias de encuentros con el otro y lo diferente (Leff, 2006a: 391).⁶

Además de la poética del pensamiento filosófico, la recurrencia a lo impensado de la vida y de la condición humana abre las indagatorias de Leff hacia referentes de la ética levinasiana y del psicoanálisis lacaniano al mencionar que la complejidad de lo *real* permite o produce un saber sin fondo, abierto al infinito por la interacción de la existencia y el saber del mundo, donde la relación de lo *real* con lo *simbólico* trasciende el significado de la palabra y de la cosa, y va más allá de la relación de significación entre el concepto y la realidad. La tensión entre seres-saberes, más allá de una dialéctica de síntesis de saberes consabidos, de verdades preestablecidas, instaura una temporalidad por venir y prepara el campo de la vida para una fertilización infinita de sentidos por la palabra nueva, como lo señalara poéticamente T.S. Eliot: “La fruta de la estación pasada fue comida (...). Pues las palabras

5 “El saber ambiental va más allá del campo del conocimiento científico para insertarse en el orden de la racionalidad —de los imaginarios colectivos, de las reglas del pensamiento, de las formaciones discursivas— que permite enlazar los valores y el saber con el pensamiento y la razón en la orientación de la acción social y constitución de actores políticos” (Leff, 2006b: 84-85).

6 Es posible afirmar, así, que la categoría de “diálogo de saberes” propuesta por Leff a lo largo de su producción intelectual abre nuevas vías para abordar las epistemologías de la diversidad y la diferencia, o epistemologías plurales, formuladas por sujetos no hegemónicos, como los pueblos originarios y las poblaciones afrodescendientes. El diálogo de saberes se abre a las epistemologías feministas, a la encarnación del saber en el cuerpo, a la diversidad de saberes, a la otredad de la sexualidad; a la etnoracialidad, los etnoconocimientos y las cosmovisiones de los pueblos. Estas epistemologías, además de ser enunciadas por sujetos subalternos, les permiten dialogar entre sí y también con otros órdenes discursivos, como el académico y los discursos emancipatorios de la vida (Floriani, 2009 y 2016).

del año pasado pertenecen al lenguaje del año pasado. Y las palabras del año siguiente esperan una nueva voz” (Leff, 2006a: 395).

De esta manera, al inscribirse el diálogo de saberes en otra racionalidad —en una *racionalidad ambiental*—, conduce a un nuevo concepto de lo social —de las relaciones sociales, del tejido social— en que se producen los procesos de sociabilidad del ser humano con el saber (Leff, 2006a: 396). En este sentido, la formación de una racionalidad ambiental es un proceso de renovación del mundo, de deconstrucción del *principio razón* como fundamento de la civilización occidental y las falacias de la globalización económica. En oposición a una metafísica calcificada que podría anticipar la “esencia” de lo social frente a una naturaleza ajena y exterior, Leff se pregunta acerca de lo constitutivo y lo constituyente del hecho social, que se configura en la producción misma del lenguaje y que habrá de enunciarse a través de estrategias epistémicas para elaborar una hermenéutica en que nuestro autor desentraña las relaciones de producción, la significación de la lengua y del orden cultural, de las estrategias de poder en el saber que encarnan en los sujetos colectivos de la historia y se territorializan en el metabolismo de la biosfera (Leff, 2006a: 397).

La clave heurística de estas estrategias teóricas de Leff, acuñada en la categoría disyuntiva de la *racionalidad ambiental*, ha quedado inscrita en los títulos de sus principales obras, que constituyen ya al menos una pentalogía: *Ecología y capital* (1994), *Racionalidad ambiental* (2006a), *La apuesta por la vida* (2014), *El fuego de la vida* (2018) y *El conflicto de la vida* (2020a). La producción teórica de Leff emerge del diálogo entre las ciencias sociales, la filosofía, la termodinámica, la ecología, la poesía y la literatura, que instruye y anticipa las indagatorias acerca de una época y el espíritu de nuestro tiempo para, así, tender puentes y expresar el cambio civilizatorio que se produjo en el mundo en los últimos 2,500 años de historia, para vislumbrar el giro histórico hacia un futuro sustentable en los horizontes de la vida. La estrategia de escudriñar y desentrañar entre los juegos de lenguaje que entretejen en el discurso teórico de la modernidad una nueva comprensión del mundo, además de reflejar el espíritu de una época, significa una forma de “deconstruir toda la herencia del pensamiento metafísico y de la racionalidad de la modernidad” y así aprender a “vivir en los turbulentos mares de

la vida, resistiendo la muerte entrópica del planeta, abriendo caminos hacia otros mundos posibles” (Leff, 2014: 273).

Cuestionando la indagatoria heideggeriana sobre el olvido del ser, Leff sigue la huella de Nietzsche, Levinas, Lacan y Foucault para comprender la “falta en ser” que moviliza las pasiones y acciones humanas, y que más allá de las pulsiones del inconsciente que desencubre el psicoanálisis, se expresa por la poesía y la literatura en el misterio de la vida. Si la racionalidad imperante se infiltra en nuestras vidas, adormece nuestra razón y nuestros sentidos, intensificando el camino hacia la degradación de la vida en el planeta, es necesario “recrear la vida en los enigmas de la perplejidad, de la magia y del misterio de la vida para comprender lo incomprensible... de la vida” (Leff, 2014: 266). De ahí emergen las preguntas del origen del filosofar, planteadas ya desde Platón,⁷ acerca de la pulsión filosofante, abriéndose hacia las indagatorias sobre la crisis ambiental. Se abren ahí las preguntas que mueven el pensamiento de Leff: ¿Cambio hacia qué? ¿Camino hacia dónde? ¿Cómo se crean el sentido y el devenir de la existencia de la vida ante esta crisis civilizatoria, de la deriva consciente a una conciencia sabia que nos permita abrirle ramas a la vida para aprender a vivirla en las condiciones propias de la vida? ¿Cómo deconstruir ese orden establecido, tenaz y persistente de la racionalidad omnívora que todo lo engloba hoy en día? (Leff, 2023: 321).

Si nadie puede anticipar el mañana de la vida, por lo menos se hace necesario tejer el hilo de Ariadna para la reconstitución de otros mundos posibles. Esta búsqueda será trazada desde los principios enunciados y los caminos dibujados por la *racionalidad ambiental*. La memoria de la naturaleza y la de los humanos no contabiliza el tiempo y de esa manera no hay ayer para ella, y los recuerdos de una y de otra resultan contemporáneos pues se actualizan y se han vuelto dramáticos por su impacto en los ecosistemas y en la vida humana por una política alienada del *principio vida*. El presente es una manifestación de las semillas terminales sembradas en el pasado. De

7 Leff recurre a la poesía para decir lo inefable del encuentro en la otredad. El poeta se vuelve filósofo del planeta y del cosmos, como lo dice Hamilton Faria (2019: 82): “Vim do pó / retorno à poesia. / Da terra às estrelas / eis: a vida principia”. O aun: “Quem mostrou o relógio / quando nasci / para as constelações?” (2019: 123).

ahí el esfuerzo intelectual de Leff de oponerse al olvido de la vida, a la desmemoria de la naturaleza y de la cultura, al rescatar los sentidos de la vida, resistiendo a la muerte entrópica del planeta, por medio de nuevas perspectivas en la acción de sujetos ecológicos plurales, capaces de defender la vida, de aprender a vivir en las condiciones de la vida.

Leff entiende el *saber ambiental* como un trayecto del pensamiento, más que como un proyecto epistemológico; es un itinerario para llegar a saber qué es el ambiente, desde la complejidad del mundo, que no es reducible simplemente a la ecología, pero que a su vez desborda la racionalidad científica y económica de la modernidad. Éste es el camino en el cual se despliega la *epistemología ambiental* de Leff, con la finalidad de pensar más allá de la articulación de las ciencias y sus principios generales. Según Pierre Bourdieu, las teorías se afirman oponiéndose unas a las otras y lo mismo se puede decir de nuestro autor: “El saber ambiental ha puesto en comunicación al estructuralismo con el posestructuralismo; a la modernidad con la posmodernidad; al método científico y la racionalidad económica con los saberes populares (...) para indagar desde los límites de lo pensado, sin buscar la puerta de entrada que le permitiría fundirse y disolverse con una teoría universal” (Leff, 2008: 15). El saber ambiental va confrontando diversas teorías científicas y pensamientos filosóficos con su saber emergente al convocar el encuentro de Marx, Weber, Canguilhem, Althusser y Foucault con Nietzsche, Heidegger, Derrida y Levinas, para instalarse en los territorios del saber ambiental, en el campo de exterioridad del logocentrismo de la ciencia.

La epistemología ambiental da un salto para pensar el saber ambiental en el orden de una política de la diversidad y de la diferencia, rompiendo el círculo unitario del proyecto positivista: para dar lugar a los saberes subyugados; para criticar la retórica del desarrollo sostenible y el propósito de ambientalizar a las ciencias; y para plantear la construcción de nuevos conceptos para fundar una nueva racionalidad social y productiva (Leff, 2006b: 20).

El saber ambiental transita por distintas órbitas del saber, de acuerdo con el gran viaje asignado por las aventuras de la epistemología ambiental. Sin embargo, no se trata de una aventura inconsecuente, destituida de rigor intelectual. Todo lo contrario, pues para pensar la articulación de las ciencias

Leff desarrolla una estrategia para dialogar críticamente con la teoría de sistemas, con los métodos interdisciplinarios y el pensamiento de la complejidad. La epistemología ambiental emerge y se posiciona como un abordaje crítico a las indagatorias que abrió la crisis ambiental acerca de las ciencias, “buscando su reintegración interdisciplinaria y su reunificación sistémica, guiadas por una visión global, un paradigma ecológico y un pensamiento complejo” (Leff, 2006b: 26-27).

Siguiendo la buena tradición bachelardiana y aquello que Bourdieu nos advierte sobre la necesidad de conocer los instrumentos del conocimiento, nuestro autor entiende de la misma manera que la epistemología no es un mero complemento espiritual para el científico, sino que forma parte del trabajo de investigación. Se trata, por lo tanto, de conocer nuestros instrumentos de conocimiento para comprender el efecto que producen en nuestros objetos científicos, para saber cómo obedecen a un régimen ontológico y a una lógica de producción de conocimientos objetivos que objetivan al mundo así construido. De ahí la necesidad de distanciarnos del significado común de “medio ambiente”, evitando aplicar el pensamiento ambiental crítico a un concepto de ambiente previamente consabido, pues dado que nuestro pensamiento es en gran medida producto del objeto de conocimiento dentro del cual pensamos, ya no percibimos lo esencial, especialmente esta relación de pertenencia entre el sujeto de conocimiento en el que nos hemos convertido y el mundo que hemos construido (Bourdieu, 2014: 134).

Consciente de esta trampa del pensamiento filosófico —más allá de los obstáculos epistemológicos de la tradición bachelardiana—, Leff se rebela contra lo que convencionalmente considera el medio ambiente como simple efecto de externalidades, cuando la naturaleza es considerada como un mero objeto de explotación económica por la lógica del mercado. Así, busca mucho más allá del sentido ordinario del ambiente, para desentrañar lo que permanece oculto en su apariencia. En este sentido, Leff define el ambiente como lo “absolutamente otro” del *logocentrismo de las ciencias*, al tiempo que piensa la vida como “lo por pensar de la *Physis*” de Heráclito. Redefine críticamente el rol de la episteme, tomado el ejemplo el *Teeteto* de Platón (2010), al confrontar *episteme* (conocimiento sistemático) y *doxa* (saber espontáneo y valores culturales), pero ahora no como términos opuestos, sino complementarios, pues rebasa a ambos conceptos al conferir a la *doxa* —aquí entendida como

conocimiento ambiental culturalmente arraigado en los sistemas de prácticas y cosmovisiones de los *Pueblos de la Tierra* y no como sentido ordinario acerca del medio ambiente— lo que los conceptos no alcanzan a definir o lo hacen de forma incompleta, unilateral y objetivada.⁸ La *doxa* aquí no son simples opiniones espontáneas, expresión de ideologías de la caverna, sino lo que desborda la fragmentación del conocimiento científico configurado dentro del cerco del logos humano que ha fraguado en las cadenas de la racionalidad instrumental y de las modernas tecnociencias, atrapando a la vida en la jaula de racionalidad de la modernidad, en los códigos y registros del sistema hegemónico del mercado.

De acuerdo con el racionalismo crítico de Gaston Bachelard, la ciencia moderna expurga nociones contaminadas por la ideología y fraguadas en la rigidez de sus axiomas teóricos que han conferido a los conceptos un sentido unívoco a través de metáforas y otras figuras de lenguaje multívocas, cuya depuración conduce a rupturas epistemológicas. Desde que Claude Lévi-Strauss asignó un nuevo estatuto al “pensamiento salvaje”, tildándolo de “ciencia de lo concreto”, y con la ascensión de nuevas concepciones acerca del valor de las etnociencias y de los etnosaberes, se abre otro capítulo en la

8 La historia de la ciencia es un capítulo largo que merece ser profundizado y va más allá de nuestros propósitos aquí. Habría que remitirnos al debate de los últimos cincuenta años sobre toda esta producción. Autores como Ilya Prigogine e Isabelle Stengers (1984); como Stengers, con su estimulante obra *Cosmopolitiques*, compuesta de siete tomos publicados en distintas fechas, y como Bruno Latour, con su antropología de la ciencia, representan sólo un aspecto de esta cuestión. También la “antropología de la naturaleza”, con Philippe Descola (2001). De la misma manera, Tim Ingold y Eduardo Viveiros de Castro deben ser tomados en cuenta. Desde los primeros textos de Leff encontramos esta misma preocupación, que desarrolla posteriormente en los diversos ejes temáticos de esta antología. Respecto a la historia de la ciencia centrada en el debate sobre filosofía de la “naturaleza”, es interesante ver las concepciones de Whitehead y Merleau-Ponty. También es estimulante consultar a Paul Feyerabend sobre su análisis del mito, con su propuesta de una nueva filosofía de la naturaleza y una nueva ciencia. Según este autor, se impone un nuevo proceso “que fusione hombre y naturaleza en una unidad superior, pero de ningún modo totalitaria. En este proceso, el hombre no pierde ni su libertad, ni aquel monto de saber que utiliza para resolver sus problemas en un mundo social y natural en permanente cambio. Ni tampoco adquiere ese saber excluyendo otros ámbitos de su humanidad y violentando la naturaleza que lo rodea. La simpatía con esta naturaleza, la comprensión intuitiva de la vida múltiple que ella encierra y el pleno desarrollo de la propia personalidad son partes esenciales de la nueva ciencia filosófico-mitológica que, aunque aun vagamente, hoy se dibuja en el horizonte” (Feyerabend, 2013: 282).

epistemología de las ciencias sociales.⁹ El disenso al interior del debate de la epistemología de las ciencias exactas y de la naturaleza, en especial en la física, la química y la astronomía, ha abierto fisuras en el consenso acerca de los métodos y el entendimiento mismo sobre la ciencia (Feyerabend, Ziman, Kuhn). A través de todo este debate sobre el significado de la ciencia, sus supuestos y sus crisis, se puede rastrear el surgimiento de la propuesta de Leff sobre el diálogo de saberes entre conocimiento científico y saber ambiental.¹⁰

La construcción de un proyecto de visibilización del saber ambiental por los sujetos ecológicos es posible desde la ecología política al ganar evidencia por las voces y la *praxis* de los colectivos que se proponen ejercitar el diálogo de saberes en aras de la defensa de la vida y otras formas de apropiación y coexistencia con la naturaleza. Esto permite abrir nuevos horizontes epistémicos y senderos del saber que se articulan en los principios de una racionalidad ambiental.¹¹ Los escenarios en los que es posible todavía intentar

9 En su importante obra *Filosofía natural*, Feyerabend reconoce la importancia de la interpretación de Lévi-Strauss respecto al mito, pero subraya una diferencia, pues para Feyerabend “el orden representado sólo de manera indirecta está en el mundo, mientras que en Lévi-Strauss está en la mente que observa. Los hechos míticos, dice Lévi-Strauss, no son de orden natural, sino lógico” (Feyerabend, 2013: 91), lo que aproximaría a Lévi-Strauss de las “leyes profundas” en el sentido de la filosofía kantiana, y no pertenece a las estructuras del mundo que rodea a los hacedores de mitos. La concepción de Feyerabend acerca de la función del mito en las sociedades pasadas y presentes le permitirá tratar la producción del mito moderno, como en el caso de la ciencia, pues según él, “es perfectamente posible comparar mitos y teorías científicas y medirlas con la misma vara” (Feyerabend, 2013: 94). Feyerabend reconoce que “hay que admitir, además, particularmente en el marco de la teoría refinada, que los ‘hechos’ del mundo no sólo son exteriormente reflejados por la ideología del ser humano, sino también en parte contruidos por ella” (Feyerabend, 2013: 91). Esta concepción de la producción de ideologías se asemeja a la del historiador francés Georges Duby (1978), para quien la ideología no es un simple reflejo de la realidad sino una forma de actuar sobre ella.

10 El concepto de *diálogo de saberes* ha dado lugar a su aplicación a diversos casos concretos en América Latina. Entre ellos destacan los importantes aportes en México de Maya Lorena Pérez Ruiz y Arturo Argueta Villamar (2022) y en Brasil de Lucia Helena de Oliveira Cunha (2021), que practica el diálogo con los *povos da floresta*. Estos autores mantienen un estrecho diálogo con la obra de Enrique Leff.

11 Leff mismo aclara: “El concepto de *racionalidad ambiental* emerge de la demarcación teórica que opera el ambiente al definirse como un concepto epistemológico en el campo de externalidad al logocentrismo de la ciencia moderna, desde donde la racionalidad ambiental irá demarcando y construyendo su territorio epistémico, significando el sentido de su ‘otredad’ frente a la racionalidad de la modernidad” (Leff, 2014: 27).

construir puentes entre los vacíos de la modernidad y las experiencias de los Pueblos de la Tierra son los territorios del capitalismo periférico que persisten frente a lo que Marx ya criticaba del capitalismo inglés, que se presentaba como el futuro para las demás sociedades no industrializadas y todavía no “desarrolladas”. *De te fabula narratur* decía cuando miraba a Alemania que todavía no había alcanzado a plenitud la etapa del régimen de producción capitalista (Marx, 1971).

Para el mundo atrapado *en* y arrastrado *por* la racionalidad del capital, que ha conducido a las experiencias radicalizadas por el neoliberalismo de las grandes metrópolis, que han llevado a las últimas consecuencias la explotación de la naturaleza, no quedaría otra salida que contrarrestar su insaciable sed de naturaleza y poder de degradación de la vida por medio de la modernización ecológica, dando a las ciencias el rol protagónico frente a la devastación producida por la dinámica del mercado, una vez que sería casi imposible desarrollar una conciencia ecológica en la pluralidad de agentes económicos y actores sociales de la humanidad. Pareciera, sin embargo, un contrasentido esperar que las ciencias y tecnociencias que contribuyeron a que el capital llegara al presente estadio de acumulación destructiva pudieran por sí mismas operar con tecnología que operara en sentido inverso.¹² En tanto que un cambio de racionalidad social no permita que las ciencias cumplan otro papel político en la reconversión de los rumbos asumidos por estas sociedades, reorientando sus prioridades y sus objetivos, las ciencias y tecnociencias seguirán sujetas a los designios dominantes de la *racionalidad instrumental* comandada por el capital. Enrique Leff propone ese cambio de racionalidad a través de “la reinención de las identidades y la ética de la otredad, que abran un futuro sustentable a través de un diálogo de saberes dentro de una política de la diversidad y de la diferencia que trasciende el proyecto interdisciplinario” (Leff, 2006a: 26).

El concepto de *racionalidad ambiental* es esculpido por Leff en la forja del entramado teórico de las ciencias humanas y sociales, a la vez que emerge

12 En la misma línea de pensamiento de Ailton Krenak, Txai Suruí, joven líder indígena feminista del pueblo suruí de la Amazonía, expresa: “Es más tecnológico proteger el río que crear una máquina para limpiarlo después. Ésta es una tecnología ancestral” (Oliveira, 2024).

de los escollos que subyacen en la modernidad, del magma de significantes entre lo económico, lo cultural, el orden jurídico y el poder del mercado y del Estado. La génesis del concepto y su constitución llevaron a Leff al análisis de varias instancias conceptuales: racionalidad sustantiva, racionalidad ambiental teórica, racionalidad ambiental técnica o instrumental, racionalidad ambiental cultural, racionalidad económica y ambiental (Leff, 2006a: 248-275). Los nombres de Karl Marx, Max Weber, Gaston Bachelard, Michel Foucault y Jürgen Habermas (1982) se cuentan entre los principales autores que fueron deconstruidos para efectuar el tránsito semántico entre racionalidad teórico-instrumental y racionalidad sustantiva como formación discursiva, permitiendo alcanzar otros niveles analíticos para la constitución de la categoría de *racionalidad ambiental*.

II

La categoría filosófica de *racionalidad ambiental* es el dispositivo teórico estratégico para medir el alcance del proyecto intelectual y político de Enrique Leff. En un apartado de su libro *El fuego de la vida* (Leff, 2018) —incluido en el capítulo 16 de esta antología, publicado como volumen III de la trilogía *La inmanencia de la vida*, *El fuego de la vida* y *La sustentabilidad de la vida*, en la traducción al inglés—, Leff abre nuevas indagatorias sobre el significado del término.¹³

Para llegar a reconocer en la racionalidad ambiental una categoría capaz de orientar la transición hacia la construcción de un mundo sustentable, Leff propone un camino propio para este proyecto epistémico y ontológico que transluce múltiples dimensiones del pensamiento —precepto y concepto, categoría analítica y sintética a la vez— desde una razón deconstructiva que reivindica su capacidad crítica en la ruptura de la racionalidad dominante encerrada en sí misma, así como su regenerativa de la vida. La categoría *racionalidad ambiental* constituye de manera metafórica, pero también

13 Sobre los significados atribuidos por Leff a la categoría de racionalidad ambiental, cabe señalar el capítulo 5 del libro *Racionalidad ambiental* (2006a: 221-276).

literal, una chispa y una lanza de pensamiento que abre lo “por pensar” a lo impensable dentro y más allá de los códigos de la razón establecida.

Cumpliendo con estos objetivos, tenemos que seguir el rastro que nos permita identificar los múltiples sentidos de esta estrategia cognitiva en cuanto al significado y alcance de esta gran expresión —*racionalidad ambiental*— que pretende abarcar, pero también servir, a múltiples formas de pensar y experimentar la vida; es decir, no como un pensamiento solitario y desconectado de la historia de las sociedades humanas, sino como un producto de sistemas de prácticas y de imaginarios alternativos e instituyentes asociados a los Pueblos de la Tierra.

La racionalidad ambiental no es, por lo tanto, una entelequia o entidad metafísica ligada a verdades presuntas y anticipadas; es decir, no pretende presentarse como poseedora del monopolio de una verdad para la salvación de la humanidad y el planeta, sino que opera como una especie de embrague para desplazar las lógicas dominantes respecto a economización del mundo y la mercantilización de la naturaleza. Aplicable al dominio de la crisis socioambiental de la modernidad, la racionalidad ambiental se rebela, así, contra, según palabras del autor, “la disyunción entre lo Real y lo Simbólico, de la *diferancia* originaria entre la φύσις y el λόγος que destina la violencia que ha ejercido la historia de la metafísica sobre el devenir de la vida; del conflicto entre el Ser y la Vida” (Leff, 2018, cita tomada de esta antología, p. 723). Es necesario, por lo tanto, dimensionar cómo se sitúa en términos estratégicos y gnoseológicos la designación filosófica de la categoría de racionalidad ambiental: en primer lugar, el estatus teórico de esta denominación filosófica, y luego su agencia a través de las acciones de sujetos históricos en defensa de la vida; es decir, a favor de la pluralidad del mundo y los diversos modos de existencia: de estar-en-el-mundo viviendo-en-la-vida.

Al situar la racionalidad ambiental como fundamento o supuesto emergente en relación con la racionalidad dominante, se advierte que se trata entonces de “disponer de ‘otro modo de pensar’ que sea capaz de deconstruir los dispositivos de poder establecidos por el orden de racionalidad que rige al mundo. La humanidad debe concebir ‘otra comprensión del mundo’ que esté fundada y arraigada en los principios, las condiciones, los valores,

las potencialidades, y los límites de la vida” (Leff, 2018, cita tomada de esta antología, p. 725).

De acuerdo con nuestro autor, la *racionalidad ambiental* despliega su manto categorial sobre los múltiples modos de estar-en-el-mundo dentro de las condiciones de la Vida; se trata así de comprender cómo los regímenes ontológicos que han intervenido en la evolución de la vida en la biosfera, articulados diversamente por el pensamiento humano en el flujo y reflujo de la naturaleza, han impulsado los destinos de la vida en el planeta. De la misma manera, se trata de comprender los imaginarios y las prácticas que constituyen los modos de habitar y territorializar la vida en la biosfera, así como las diversas modalidades de la acción social y las estrategias políticas de reapropiación de la naturaleza, que constituye el patrimonio biocultural de los pueblos de la Tierra.

De esta forma, la *racionalidad ambiental* expresa lo *otro* de la racionalidad moderna; organiza la constelación de sentidos prácticos del *saber ambiental* y analiza la coherencia y eficacia de las acciones sociales que se despliegan para la construcción de un mundo sustentable. La racionalidad ambiental se inscribe en el campo de un saber reflexivo y crítico; más que una categoría disyuntiva que niega y deconstruye el mundo de las categorías metafísicas o un concepto prescriptivo de otros mundos que todavía están por construir, se trata más bien de un “andamiaje conceptual” que se articula y dialoga con los imaginarios de vida de los pueblos, y no simplemente como un operador de funciones lógicas. En este sentido:

Lo que buscamos entender con la categoría de racionalidad ambiental es el complejo tejido de imaginarios y prácticas que constituyen los modos de comprender, habitar y territorializar la vida en la biosfera, así como las diferentes modalidades de la acción social y las estrategias políticas para la reapropiación del legado bio-cultural de los Pueblos de la Tierra, sin aspirar por ello a capturar intelectivamente las motivaciones de la acción social en la objetividad de su intencionalidad, o de un cálculo de medios eficaces para alcanzar los fines de la sustentabilidad de la vida (Leff, 2018, cita tomada de esta antología, p. 728).

La racionalidad ambiental no pretende ser un paradigma para perfilar un mundo objetivo predeterminado. Por el contrario, proyecta el devenir del

mundo hacia la evolución diversificadora de la vida a través de una política de diferencia y una ética de la otredad; esquema que se sitúa en el mismo proceso de transformaciones llevado a cabo por agentes históricos interesados en develar lo que la racionalidad instrumental impide hacer. Así:

la *racionalidad ambiental* opera la deconstrucción de la racionalidad tecno-económica del Capital. Mientras que esta última busca asimilar los valores culturales, la biodiversidad, los procesos de largo plazo, la equidad social y la distribución ecológica a través de la contabilidad y el cálculo económico, la primera incorpora la diversidad de los valores culturales asignados a la naturaleza y la inconmensurabilidad de los procesos bio-termodinámicos y ecológicos, de los cuales dependen la resiliencia y productividad de los ecosistemas, y la sustentabilidad del proceso económico global a escala planetaria (Leff, 2018, cita tomada de esta Antología, p. 737-738).

Siguiendo el guión de las transformaciones que inducen sus principios, la agencia de la racionalidad ambiental representa la otra cara de la moneda de la racionalidad dominante de la modernidad. A partir de esta nueva concepción de las potencialidades de la naturaleza y de la capacidad de acción de los colectivos humanos, surge la posibilidad de “conducir la construcción de otros modos de producción, de habitabilidad y coexistencia social fundados en los potenciales de la naturaleza y los sentidos culturales de los pueblos, en la inmanencia de la vida” (Leff, 2018, cita tomada de esta antología, p. 731). Es decir, se conjuga así la posibilidad de construir un modelo bio-económico basado en la productividad eco-tecnológico-cultural, legitimando el surgimiento de nuevos derechos colectivos en relación a los bienes comunes de la humanidad para movilizar y organizar nuevas prácticas productivas, así como nuevos patrones de consumo y estilos de vida para habitar el mundo bajo nuevas condiciones de vida.

La racionalidad ambiental plantea, así, la posibilidad de alcanzar la sustentabilidad contraviniendo los límites de una racionalidad social basada en el cálculo económico, la lógica formal y el conocimiento objetivo de las ciencias; la regulación, el control y la estandarización de los comportamientos sociales, y la eficiencia de sus recursos tecnológicos. Este pensamiento ambiental, desde la perspectiva de Leff, plantea la cuestión crucial de llegar

a saber cómo abrir caminos para fundamentar otros modos de comprensión, producción y habitabilidad del mundo que sean consistentes con las condiciones para la evolución complejizante de la vida. Es así como nuestro autor anticipa cualquier posible acusación de voluntarismo al pensar en otro mundo y vincula su explicación al dominio de los espacios de conflicto y disputas de sentido sobre la naturaleza y las sociedades sostenibles y democráticas, al sostener que:

la sustentabilidad de la vida se despliega en un proceso histórico conducido por la pluralidad de los imaginarios de vida de los pueblos a través del conflicto de intereses sociales entre sus diversos proyectos culturales que desembocan en el campo de la ecología política (Leff, 2018, cita tomada de esta antología, p. 738).¹⁴

III

En *La apuesta por la vida*, Leff convoca a las ciencias humanas y sociales, y en particular a la sociología ambiental, no para fundar un paradigma, sino para buscar responder a “la inquietud de descifrar un enigma”, según sus propias palabras (Leff, 2014), porque el pensamiento occidental se ha apartado de las condiciones mismas de la vida. Cuestiona, además, su sentido estratégico para imaginar un mundo sustentable que, bajo las condiciones termodinámicas, ecológicas, simbólicas, culturales y de productividad ecotecnológica, posibilite la continuidad de la vida *del* y *en el* planeta que habitamos.

En la constitución de una nueva episteme para pensar la relación naturaleza-sociedad en la perspectiva socioambiental se abren vasos comunicantes entre las distintas ciencias de la naturaleza, de la vida y de la socie-

14 A lo largo de su obra, Leff “adopt[a] el concepto de neguentropía o ‘entropía negativa’ postulado por Erwin Schrödinger como el principio de producción de la vida por la transformación de la energía solar en compuestos bioquímicos a través de la fotosíntesis. La ecología política enfrenta el desafío de extender dicho fenómeno termodinámico hacia la construcción de un orden social fundado en la immanencia de la vida: en la productividad ecosistémica de la biosfera y la creatividad cultural con la naturaleza” (Leff, 2019: 40).

dad por medio de nuevos ejercicios investigativos interdisciplinarios que generan, a su vez, estrategias transdisciplinarias con los sujetos ecológicos involucrados con el “saber cuidar” y el “buen vivir”. Así, se perfila una pluralidad de disciplinas ahora interesadas en nuevas indagatorias abiertas al nuevo diálogo que desde otros lugares cambia sus preguntas ante a la crisis socioambiental:

El marxismo como concreción del modo operativo de la racionalidad económica; la sociología weberiana en la comprensión de sentidos que movilizan a los actores sociales en torno a racionalidades diversas; las ciencias de la termodinámica y la ecología para discernir las dinámicas entrópicas-neguentrópicas de la vida; la antropología y la geografía para comprender las formaciones simbólico-culturales, las prácticas socio-productivas y las relaciones etnoecológicas; la sociología de la *praxis* para comprender las prácticas, los *habitus* y los imaginarios sociales; la ontología existencial, la política de la diferencia y la ética de la otredad, para comprender las lógicas de sentido que movilizan a los actores sociales hacia la construcción de una racionalidad ambiental (Leff, 2014: 57).

Desde la perspectiva de la sociología ambiental, la nueva apertura permite revisar el concepto positivista de “objeto”; tildado por Émile Durkheim como exterior al sujeto, objetivo y coercitivo y que ocurre a espaldas del sujeto, este ente anónimo de la modernidad, movido por la solidaridad orgánica, equivale al hombre sin cualidades de Robert Musil, susceptible de constante negociación de su identidad, pues navega en mares revueltos, en búsqueda de su afirmación improbable. A esta concepción fragmentada y aislada del sujeto corresponde igualmente una concepción externa y amenazante de naturaleza, madre devoradora y cruel que tiene que ser domesticada y dominada en nombre del capital y de su voracidad en contra del salvaje que se opone al progreso y al desarrollo de las sociedades.

En el capítulo 5 de *La apuesta por la vida*, Leff desmenuza su crítica al sujeto individual de la modernidad (Leff, 2014: 381-443), como lo haría Slavoj Žižek en *El espinoso sujeto* (2001), y lo antepone a la emergencia de su opuesto, el sujeto colectivo que se reconstituye y se desvela en contextos del campo socioambiental de los enfrentamientos al orden dominante desde

los movimientos sociales y en las disputas de significados de sustentabilidad ambiental y territorios de vida.¹⁵

Lejos de esencializar este contramovimiento de los actores colectivos, que son múltiples y están enmarcados por los conflictos socioambientales, por la ontología de la diversidad y la política de la diferencia, Leff propone otra lectura desde la ecologización de la economía y la politización de la ecología por medio de la reinención existencial del territorio y las identidades colectivas.¹⁶ De esta manera, a través del debate en torno a los actores ambientales indígenas en América Latina, con sus concepciones críticas sobre la sustentabilidad, nos ubicamos en los confines de la racionalidad ambiental práctica, que implica la imbricación de racionalidades culturales diversas, pues cada racionalidad cultural es una forma particular de territorializar la categoría de racionalidad ambiental, como bien expresa la nota 27 del libro *Ecología, capital y cultura* (Leff, 2009: 306).

IV

La “naturaleza” para Leff está inextricablemente asociada a los procesos históricos de su apropiación social y es a la vez objeto de conocimiento y materialidad proveedora de las condiciones de producción y reproducción de las sociedades (interrelaciones entre procesos ecológicos y procesos histórico-culturales). Su significado cultural es indisociable de la relación que la acción humana establece por medio de distintas modalidades de usos y costumbres, por los estilos culturales de organización productiva, mediados

15 La “modernidad líquida”, según expresión de Zygmunt Bauman, diluye la conciencia de los sujetos en una zona gris, obligándolos a negociar sus identidades. Las identidades pueden asumir la figura de Jano en la historia de la humanidad, con dos caras contrapuestas: un rostro con tono emancipador y otro sujeto a la tiranía del chivo expiatorio. En un mundo convulsionado, las identidades pueden ser atrapadas negativamente por impulsos destructivos, asociados al miedo, que se convierten en odio hacia lo desconocido y lo amenazante, ganando empuje en lo colectivo totalitario y en visiones religiosas fundamentalistas.

16 De esta reinención de los procesos más significativos de reapropiación del patrimonio biocultural de los pueblos dan testimonio los pueblos indígenas de América Latina al afirmar: “No queremos sustentabilidad, queremos ‘vivir bien’. Fue ésta la clara puesta en acto de la otredad incommensurable e intraducible entre códigos de comprensión del mundo, del sentido radical del diálogo de saberes” (Leff, 2014: 11).

por los instrumentos de producción y por los modos de gestión productiva ejercidos a lo largo de los tiempos históricos por las sociedades humanas y analizados por Leff en los capítulos 3 y 4 de su libro *Ecología, capital e cultura* (2009: 98-169) publicado por Furb Editora en Brasil, y en una versión corregida y actualizada en 2009 como *Ecologia, capital e cultura: a territorialização da racionalidade ambiental*, por Vozes Editora, en Petrópolis, Brasil, y reeditado por Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) en 2026.¹⁷

Cultura y naturaleza se enlazan en los imaginarios sociales con la complementariedad de lo ideal y lo material.¹⁸ La dimensión cultural en los estudios de estos procesos históricos permite indagar distintas experiencias y casos de sociedades bajo la categoría analítica de “formación cultural”, derivada del concepto de “formación social o socioeconómica”, de estirpe marxista.¹⁹ Con esto, es posible abordar los “estilos étnicos de manejo y usufructo de sus recursos naturales, así como su organización productiva y las modalidades técnicas que asume el proceso de transformación de su ambiente” (Leff, 2009: 104). Lejos de esperar una interpretación esencialista y virtuosa de las sociedades no típicamente capitalistas, Leff (2009: 102) advierte que las sociedades precapitalistas apuntan desde larga data hacia dos tipos netamente diferenciables de racionalidad productiva: aquellos que tienden a asegurar la reproducción sociocultural a partir de condiciones de equilibrio con los ecosistemas que habitan y los que tienden a maximizar

17 Leff apunta: “La historia condiciona la evolución biológica y la reproducción social de las poblaciones humanas; de manera similar, el proceso evolutivo de las especies está guiado por prácticas culturales de selección y uso de recursos bióticos. De esta manera, la historia de una cultura establece procesos específicos de mediación con su entorno geográfico y de articulación de una formación social con el orden económico dominante” (Leff, 2009: 103).

18 Según Maurice Godelier, “al interior de las relaciones materiales del hombre con la naturaleza, aparece una parte ideal donde se ejercen y se mezclan tres funciones del pensamiento: representar, organizar y legitimar las relaciones de los hombres entre ellos y con la naturaleza” (Godelier, 1984: 21) (traducción libre de Dimas Floriani).

19 Leff define la organización cultural de una formación socioeconómica como “un tejido de valores, de formaciones ideológicas de sistemas de significación, de prácticas productivas y de estilos de vida, en un contexto geográfico y en un dado momento histórico” (Leff, 2009: 114).

los beneficios comerciales, el intercambio económico y la producción de excedentes.

Por estilos étnicos se entienden los imaginarios, *habitus* y prácticas particulares de las sociedades tradicionales, pueblos indígenas y comunidades campesinas. Asociada a estos estilos étnicos está la “cultura ecológica”²⁰ en su sentido actual, que se define como un sistema de valores ambientales que reorienta los comportamientos individuales y colectivos en relación con las prácticas de uso de los recursos naturales y energéticos. Esta dinámica de los procesos ecológicos coevoluciona con la organización de las sociedades y sus agentes involucrados con los estilos culturales y étnicos que reivindican sus derechos ambientales y la participación de las comunidades en la autogestión de sus recursos naturales y territorios (Leff, 2009: 124-125). La cultura ecológica está, así, intrínsecamente direccionada al gran debate de las últimas décadas respecto al desarrollo sustentable. A saber: 1. Como un conjunto de principios éticos y saberes culturales que conforman una nueva cultura democrática; 2. Como un proceso de valorización del equilibrio ecológico, de las identidades étnicas y de las prácticas culturales de gestión ambiental; y 3. Como un principio de productividad cultural dentro de un paradigma alternativo de producción (2009: 128).

A partir de estos principios es posible construir un nuevo paradigma productivo fundado en los principios de productividad ecotecnológica y regulado por formas simbólicas y prácticas de organización cultural (Leff, 2009: 132). Para generar nuevos potenciales productivos en el desarrollo sustentable, hay que integrar sinérgicamente los procesos ecológicos, la innovación tecnológica, la reorganización productiva y el cambio social. En esta perspectiva se inscribe un proceso de desarrollo ecológicamente sustentable, económicamente sustentado y socialmente equitativo y justo, lo que implica reorientar la producción en el medio rural desde la racionalidad de las diferentes prácticas culturales, desde sus imaginarios de vida, capaces de orientar el incremento de su potencial ecotecnológico, respondiendo a los desafíos asociados a la autogestión y autosuficiencia de las comunidades, la preservación de los equilibrios ecológicos globales y la producción

20 Ver el capítulo 8 de Leff, 2009: 281-326.

de excedentes comercializables para la economía nacional e internacional (Leff, 2009: 141-142).²¹

La transición ecológica de las prácticas productivas implica un desafío en términos estratégicos para los distintos actores locales, nacionales e internacionales: significa la transición de un sistema altamente frágil y cada vez más amenazado por los eventos climáticos extremos producidos por la sobreeconomización del mundo a través del sistema hegemónico mundial, basado en la sobreexplotación de los recursos naturales, a una estrategia alternativa capaz de generar la creación de otros mundos posibles, más allá de la acumulación destructiva del capital, donde la naturaleza se convierta en patrimonio biocultural y soporte de vida más que en recurso económico. Es necesario reconocer que en el largo curso de esta incierta transición se enfrentan concepciones opuestas del mundo y de sistemas de prácticas sociales y de poder; es decir, disputas de sentido y de proyectos de sociedad. La discusión acerca de la forma en que asumen estas disputas se da en el dominio de la ecología política al interior de las políticas ambientales y de la geopolítica entre las grandes empresas, los Estados-nación y los Pueblos de la Tierra.

Estas disputas implican conflictos de intereses desde la recomposición de fuerzas económicas y políticas, la redefinición de los derechos de propiedad de los medios (naturales y tecnológicos) de producción, la reapropiación de los recursos naturales y la redistribución de la riqueza a partir de posiciones antagónicas, abriendo las disyuntivas del desarrollo sustentable/sostenible (Leff, 2009: 328).²²

21 El concepto de *productividad ecotecnológica* es el primer aporte conceptual de Leff a la cuestión ambiental, y en particular a la bioeconomía, dentro del campo de la economía ecológica. Un aporte pionero desde su primer artículo, "Hacia un proyecto de ecodesarrollo", en 1975, ampliado en la publicación original de *Ecología y capital*, en 1986, textos seminales en el campo del ecomarxismo, que se anticipa a la creación de la revista *Capitalism, Nature, Socialism* y del Center for Political Ecology, inaugurados por James O'Connor en Santa Cruz, California en 1988 y 1989, respectivamente.

22 "En este campo contradictorio se insertan diferentes perspectivas de sustentabilidad, marcadas por dos grandes tendencias: una que busca solucionar los problemas globales por medio de la capitalización de la naturaleza, de la concentración internacional de la riqueza y de la ejecución de programas nacionales de normatividad y control de la degradación

En sus múltiples trabajos de interpretación de la cuestión socioambiental latinoamericana —lo que ha servido para agregar a intelectuales, a actores ambientalistas, así como a movimientos sociales y liderazgos comunitarios indígenas, campesinos y demás actores de poblaciones tradicionales—, Leff se ha volcado en las últimas cinco décadas a evaluar teórica y críticamente el importante rol jugado por el ejercicio político de los nuevos actores del ambientalismo rural latinoamericano, incluyendo a los *seringueiros* (caucheros), zapatistas, afrodescendientes, pueblos indígenas, los sin-tierra.²³

La emergencia insurgente indígena en América Latina es el signo del protagonismo de estos nuevos sujetos sociales y políticos que construyen en el último medio siglo una agenda de luchas autonómicas. Estas propuestas encuentran resistencias desde los poderes económicos, jurídicos, políticos e ideológicos dominantes, y por los gobiernos tanto con una agenda conservadora y neoliberal como “progresista”. Estos enfrentamientos promueven persecuciones y muertes de aquellos que enfrentan a tales poderes establecidos y al Estado, que es regido por la coercitividad de las clases dominantes, defensores de la apropiación privada de la biosfera y enemigos declarados de los territorios comunitarios de vida.

Sin embargo, la ambientalización de las luchas campesinas, de los pueblos indígenas y las comunidades afrodescendientes, así como de los pueblos de la foresta y los pescadores artesanales, ha abierto una vereda enorme de nuevos sentidos teórico-prácticos muy bien expuestos en los capítulos 8 y 9 de *Ecología, capital e cultura* (Leff, 2009). Si bien en gran medida esas luchas remiten al acceso a la tierra, los movimientos sociales en el campo incorporan a sus luchas por la tierra y la democracia nuevas demandas de reapropiación de la naturaleza; es decir, del patrimonio biocultural de los pueblos

ambiental; otra en que las estrategias ambientalistas emergen a partir de las bases, de la organización social en nivel local, comunitario, municipal” (Leff, 2009: 337).

23 Prácticamente en todos sus textos son sintomáticas las referencias y análisis a estos importantes actores, como se puede evaluar en sus obras citadas en esta presentación.

y de su capacidad de autogestión del proceso productivo (Leff, 2009: 348).²⁴ La apertura hacia estos nuevos horizontes de lucha produce efectos políticos al interior del aparato del Estado (incorporación de nueva legislación y efectos en las instancias jurídicas), además de que va generando nuevos espacios en la esfera pública, sensibilizando a la “opinión pública” para ampliar su percepción sobre los problemas socioambientales.

Empero, la visión teórica de Leff no se limita a comprender las externalidades del fenómeno ambiental y a construir un marco epistémico para interpretar los sistemas socioambientales y los regímenes de poder involucrados, sino que devela las situaciones de conflicto histórico entre los sistemas dominantes y los subalternos. En este sentido, al analizar los condicionantes de una ciudadanía ambiental, actor importante para el proceso de transición hacia una sociedad más democrática y una economía más sustentable, pone el acento en la legitimación de los nuevos derechos étnicos —los derechos existenciales, culturales y territoriales de los Pueblos de la Tierra—, de las demandas emergentes de grupos indígenas y campesinos por la reapropiación colectiva de su patrimonio de recursos naturales y culturales (Porto-Gonçalves, 2006; Floriani, 2004).

A pesar del retroceso en el actual momento del proceso democrático en algunas de las sociedades latinoamericanas, la lucha por la ampliación de los espacios democráticos por parte de la sociedad civil es muy importante, pues abre la agenda pública y da lugar a nuevas fórmulas de organización de la ciudadanía. Si bien el movimiento ambientalista, en su sentido amplio, tiene un carácter transclasista, lo que dificulta articularse en un frente común, la problemática ambiental representa un nuevo sentido para sus demandas y luchas sociales, abriéndose para una nueva visión de sus derechos colectivos y una ampliación del significado de los derechos humanos y de la naturaleza. De esta manera, al reivindicar los principios de descentralización y autonomía en su organización y toma de decisiones, los movimientos ambientalistas ponen en práctica un concepto de democracia ambiental

24 Este movimiento teórico-práctico de las luchas ambientales ha engendrado nuevos conceptos acerca del significado y la importancia de los territorios para los Pueblos de la Tierra incorporados en las reflexiones de Leff (Cf. Porto-Gonçalves y Leff, 2015).

más amplio y participativo. Al abrir el campo de la ecología política a la reinversión y los derechos de las identidades culturales de cada pueblo y el derecho a la autonomía de las comunidades, fortalecen sus capacidades de autogestión de los procesos productivos y las condiciones de vida.

Así, el proyecto de *democracia ambiental* promueve una reintegración socioambiental fundada en nuevas solidaridades sociales, en la pluralidad de identidades étnicas y culturales y en la diversidad de modos de vida y estilos de desarrollo (Leff, 2009: 327 y siguientes).

VI

En síntesis, lo que ha caracterizado la producción intelectual de Leff ha sido su incesante y entrañable ejercicio de diálogo con quienes han compartido sus enseñanzas y su inmensa capacidad de creación de conceptos y preceptos. Según dice Gilles Deleuze al reportarse a la función de la filosofía, Leff entiende que tomando como ejemplo el accionar colectivo de los actores y agentes históricos en la producción y reproducción de las sociedades humanas, el pensamiento es obra de una creación colectiva, resultante de complejos intercambios de ideas, percepciones y sentimientos compartidos y también disputados, según lo expresaba el joven Marx, que reconocía que pensamiento y realidad están entrelazados en el proceso del quehacer humano. En este caso, necesitan incluso de la mano del artista creador de conceptos para dar los toques finales a los significantes.

Así, las categorías de análisis son el resultado del entramado complejo de la vida, en el cual cuaja el *sentipensar* con el accionar de los sujetos colectivos. Por ende, la mediación práctico-teórica de este movimiento ha sido pensada desde la *otredad*, instancia donde se procesan los intercambios entre los actores, sus conflictos, sus deseos y sus potencialidades creativas, así como sus frustraciones, ilusiones y fantasmas. Por este camino se producen las reinversiones de las identidades, la complejidad ambiental y la ética de la otredad. “En este sentido, Levinas piensa la capacidad del ser humano para resignificar su existencia y reidentificarse desde su relación de otredad en un mundo de diversidad cultural” (Leff, 2014: 419).

El sujeto moderno, como lo piensa Leff, ²⁵ es algo y alguien vaciado por la falta-en-ser. “El sujeto busca emanciparse dentro de una estructura que lo atrapa, que lo sujeta, que define su ser, que constriñe su libertad, que configura los códigos de sentido en los que vive su existencia y resiste a su extinción, perdido en el laberinto de la complejidad ambiental” (Leff, 2014: 420). Desde ahí, este sujeto atrapado “se topa con una imagen que ya no le devuelve ninguna certeza desde la mismidad de su ser, ni lo conduce hacia una hermenéutica que restaure el sentido de su vida” (Leff, 2014: 420-421).

Entre la norma y la vida concreta surgen espacios inicialmente indetectables, justo aquellos espacios que exceden a la norma y al sujeto, entendido por Deleuze como creatividad potencial, y que por medio de operadores de subjetivación abren posibilidades para otros modos de innovación. Estos nuevos espacios son territorios de disputas de sentidos del mundo y de valores que orientan la acción de los sujetos y las instituciones hacia nuevos regímenes de verdad, según palabras de Foucault. Las antiguas normas se vuelven, así, objeto de contestación, por la fuerza (poder) emergente y de resignificación de las prácticas y el conocimiento (saber) entre actores e instituciones.

“Es en estos nuevos espacios antes no detectables donde se gestan alternativas y a cuyos nuevos modos de pensar corresponden otros modos de accionar en los cuales puede emerger otra racionalidad (ambiental)” (Floriani, 2019: 98). Desde esta fundamentación es posible contraponerse a la visión ética predominante, anclada en decisiones morales o económicas, asociadas a valores abstractos y ahistóricos, atribuidos a virtudes individuales como si tales valores no fueran ya reproducidos por ideologías dominantes.

El “Manifiesto por la vida. Por una ética para la sustentabilidad” (Leff, 2002)²⁶ rompe con esta visión y propone que una “ética de la sustentabi-

25 “La interioridad del sujeto es configurada por órdenes subjetivantes que producen sujetos objetivados por esa estructura; la racionalidad ambiental abre un proceso de emancipación del sujeto para llegar-a-ser-en-un-mundo-sustentable. De la complejidad ambiental emergen nuevas identidades híbridas que se forjan en una nueva relación entre lo real y lo simbólico, entre el ser del mundo y el ser en el mundo, en la relación del ser con lo otro, en el encuentro de seres culturales diferenciados y diversos” (Leff, 2014: 423).

26 El “Manifiesto por la vida”, redactado a partir del Simposio sobre Ética y Desarrollo Sustentable, convocado y dirigido por Leff, celebrado en Bogotá, Colombia, del 2 al 4 de mayo de

lidad implica cambiar el principio del egoísmo individual como generador del bien común por un altruismo fundado en relaciones de reciprocidad y cooperación. Esta ética se está arraigando en movimientos sociales ascendentes, en grupos culturales crecientes, que hoy día comienzan a enlazarse a redes ciudadanas y a fóruns sociales mundiales en la nueva cultura de solidaridad” (Floriani, 2019, ítem 39).

De esta manera, una ética para la sustentabilidad cuestiona las bases culturales de los valores dominantes, extendiendo así los derechos colectivos —existenciales, culturales y territoriales— como una conquista social. Cuestiona, además, el discurso economicista del desarrollo por ceder el espacio de la vida al crecimiento económico como única posibilidad para una vida adecuada para todas y todos, cuando se sabe que el capitalismo padece de un sistema crónico de distribución de la riqueza entre países y habitantes del planeta.

El “Manifiesto” señala como positivo el resurgimiento de movimientos de valorización cultural de los Pueblos de la Tierra que posibilitan la implantación de nuevas formas de diálogo intercultural como expresión de nuevos derechos y *rexistencias* de estos pueblos (Floriani, 2019: 102-103).

VII

Las reflexiones y aportes teóricos de Enrique Leff han indagado también el rol del psicoanálisis (Leff, Farias y Ruiz Albarrán, 2023) en la comprensión del comportamiento humano y sus impactos en el cambio climático y los

2002, y firmado por 35 intelectuales de 13 países latinoamericanos, además de un representante del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y otro del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), cuenta con 54 puntos distribuidos en nueve ejes temáticos (42 ítems), entre ellos la introducción (diez ítems) y el epílogo (dos ítems). Los ejes temáticos presentan un fundamento filosófico de los siguientes principios y sus interfaces con la ética: 1. Producción para la vida (tres ítems); 2. Conocimiento y diálogo de saberes (nueve ítems); 3. Ciudadanía global, espacio público y movimientos sociales (cinco ítems); 4. Gobernanza global y democracia participativa (cuatro ítems); 5. Derechos, justicia y democracia (cinco ítems); 6. Bienes comunes y bien común (tres ítems); 7. Diversidad cultural y política de la diferencia (cinco puntos); 8. Paz y diálogo para la resolución de conflictos (cuatro ítems); y 9. Ser y tiempo de la sostenibilidad (cuatro ítems) (Floriani, 2019: 99).

destinos de la vida en el planeta, así como en la erotización de la vida y del ser humano en su pulsión de emancipación y su trascendencia a su incesante impulso por afirmarse desde su falta-en-ser, entendiendo que su accionar ha derivado en una pulsión ecocida, en su arrogancia —manifiesta en su deseo perverso de destrucción de la naturaleza, en las guerras territoriales y sus fantasías megalómanas—, cuando, de hecho, el ser humano no pasa de ser un pasajero tardío y simple cohabitante de la Tierra, simple grano de arena perdido en el inmenso cosmos, según palabras de Pascal.

En los dilemas éticos de la tecnología, el filósofo Nolan Gertz (2024), en entrevista con *Valor Económico*, hace referencia al pensador coreano Byun-Chul Han cuando afirma que ya no vivimos entre el cielo y la tierra, sino entre el Google Cloud y el Google Earth. Ya no es un mundo tangible, sino lo que genera la ilusión de que somos seres incondicionados y separados de la naturaleza. Sin embargo, este mundo tecnologizado no nos trae ninguna orientación acerca de cómo vivir una vida buena y con sentido, como no cesa de advertirnos Leff. Este mundo intangible o impalpable aparece como un efecto inverso, a través de la imagen invertida de la realidad, como ocurre en la retina o en la cámara. El efecto ilusorio de representar o traducir la realidad a través de su apariencia tiene una consecuencia devastadora. Esto es lo que nos dice Leff cuando habla del aumento de la degradación entrópica del planeta ya no como ilusión óptica, sino como conflicto de la vida que:

se manifiesta hoy en los megaproyectos de infraestructura para viabilizar el comercio; en la producción alimentaria transgénica, en la megaminería y la fragmentación hidráulica de las capas geológicas para extraer y degradar los hidrocarburos —sedimentos fósiles de la vida en las capas geológicas del planeta—, liberándolos a la atmósfera como gases de efecto invernadero y ocasionando la crisis climática como expresión de la insaciable “voluntad de poder” del Capital (Leff, 2019: 24).

Como advierte Leff, el olvido de la naturaleza es una creación de la modernidad y signo de la falla estructural de la condición humana que se instala en el pensamiento del mundo y en las condiciones existenciales del ser humano. En este sentido ha avanzado el razonamiento de Leff en sus últimas obras (*El fuego de la vida. Heidegger ante la cuestión ambiental*, 2018, y *El*

conflicto de la vida, 2020a). Éste ha sido un monumental ejercicio para escudriñar ese vacío producido por el olvido creado por la metafísica del Ser, que se alejó de la comprensión de la Vida y la naturaleza, o, peor aún, que se ha apoderado de ella a través de la razón y ha instaurado la inercia de la acumulación destructiva del modo de producción y la vorágine insaciable del Capital.

El libro *Ecología política* (2019) ofrece la mejor síntesis de la odisea de Leff en esta vertiente de su obra —en sí, una antología de sus textos en el campo de la ecología política—, en donde revela por imágenes y referencias estéticas la metamorfosis de su pensamiento a lo largo de medio siglo de una intensa labor y productividad conceptual plasmada en la reapropiación creativa de su propia (re)elaboración teórica, liberada ahora por la creatividad discursiva hacia otros continentes emancipados de la vida.²⁷

En uno de sus testimonios sobre *El fuego de la vida*, Leff nos dice que la advertencia de Heidegger acerca del juego de sentidos entre “qué se llama pensar y lo que llama a pensar” y la respuesta desde lo no pensado es que “lo que llama a pensar es que no estamos pensando”, y afirma que lo que llama a pensar la crisis ambiental es que “no estamos pensando en las raíces profundas y originarias de la condición de nuestro tiempo y de nuestro mundo actual” (Leff, 2018: 15-16). La condición de nuestro tiempo y de nuestro mundo actual es, así, y una vez más, según Leff, expresión del síntoma de una falla radical del proceso civilizatorio de la humanidad, lo que desató a Prometeo en esta carrera desenfundada hacia la muerte entrópica del planeta.

Más que calificar como pesimista la lectura que se puede hacer de la obra de Leff sobre la modernidad y la locura humana en relación con la crisis ambiental, ésta es un retrato realista y una advertencia para pensar en

27 Como lo describe el propio Enrique Leff en el prólogo a su libro *Ecología política*: “El libro podría leerse, entonces, más que como las armonías cromáticas de una pieza musical, como los ritmos y las cadencias del mural de Carlos Mérida ‘La evolución de la vida’ (1955), en el que las imágenes se plasman en un paisaje arquitectónico progresivo de los conceptos y argumentos que fundan y fertilizan el campo de la ecología política. Mas quizás la analogía más exacta del trabajo sobre los textos que han dado lugar a este libro sean esas animaciones de William Kentridge en las que se proyecta la progresión de la historia de opresión y migración de los pueblos tradicionales y los movimientos de descolonización y emancipación de la vida, en las que los eventos pasados se van fundiendo en el diseño del futuro por venir” (Leff, 2019: 12).

alternativas y soluciones. Las indagatorias respecto al pesimismo de una razón atrapada por la pulsión de muerte como constitutiva de la condición humana son objeto de una interpelación por parte de nuestro autor desde el psicoanálisis. En contraposición a esta aseveración freudiana, Leff lanza el desafío de pensar y encarnar un goce *de y por* la vida, un “goce de emancipación” que lo empuja siempre al horizonte, con ganas de vivir y sobrevivir al caos, según la fórmula filosófica del principio de esperanza, a través del incierto pero progresivo horizonte de un saber sobre las condiciones de la vida que permitan la acción responsable de la humanidad hacia los destinos de la vida.

La búsqueda de salidas a esta crisis civilizatoria no es, pues, mera elucubración de un pensador iluso, como parecería serlo Rousseau en sus paseos y ensoñaciones. Al contrario; su mirada se centra en quienes existen y *rexisten* contra este desorden, y, como intentamos mostrar en esta modesta presentación de su gran obra, es la esperanza en otros mundos posibles donde radica el enorme esfuerzo realizado por su pensamiento, que, como el mismo Leff declara, no es otra cosa que una *apuesta por la vida*.

Como ya destacamos al inicio de este breve ensayo sobre su obra, en ésta se mezclan poesía y filosofía. La poesía es la forma inusual de percibir y sentir el mundo que abre claros a lo impensado. En su estilo discursivo y de razonamiento, Leff llama a los poetas a reforzar quizás un proyecto liberador de las difíciles limitaciones del presente. Este ejercicio, que pretende ir más allá de este presente nebuloso, requiere respuestas o al menos gestos contundentes para que sepamos afrontar lo que está por venir, partiendo de los escombros de este presente amenazante para la vida del planeta. En este tenor, Enrique Leff cita al poeta Avrom Sutzkever sobre cómo es vivir con el peso insoportable del pasado que se convierte en presente, y que vale aquí como alegoría de una vida dedicada a pensar la vida:

en su poema *Vi azoi*, dice lo indecible que llama a romper las cadenas del pasado, para ofrecer nuevas palabras al silencio, para despertar del entumecimiento de los sentidos, para emanciparse del olvido, para reaprender a vivir luego de liberar la vida, para hacerla humanamente soportable y ecológicamente sustentable (Leff, 2019: 38, nota 2).

Finalmente, vale la pena recordar las palabras de Ricardo Salas Astrain en la presentación de *El fuego de la vida* (2018), al señalar la importancia de la acción reflexiva de Leff para percibirse dentro de las condiciones de la vida, como también será necesario vivir humanamente con los otros seres del planeta, lo que implica “un saber-ser-en-la-vida, o sea comprender-se-en-la-vida”.

VIII

Finalizo este recorrido y apreciación de la obra de Enrique Leff con el plano de presentación de esta antología. No ha sido fácil elegir entre su vasta obra los textos más representativos ni dividir en diferentes planos conceptuales una obra que se caracteriza por la interconexión de sus temas a lo largo de su evolución complejizante, como la vida misma.

Ya que es inevitable categorizar este “orden del discurso”, esta antología presenta textos selectos de Leff bajo diez líneas que marcan las trayectorias y vertientes de su pensamiento a lo largo de cincuenta años de publicar las reflexiones de su intensa y apasionada vida intelectual que nos ha llevado justamente a titular esta antología como *Vivir para pensar la vida*. La organización de los textos selectos de esta antología ha sido estructurada en diez apartados o ejes temáticos que recogen artículos y capítulos de libros que denotan la génesis y el desarrollo posterior de su pensamiento en cada una de las vertientes mencionadas, cuyas conexiones y transversalidades se harán manifiestas al público lector. Estos diez ejes temáticos son los siguientes:

- I. Productividad ecotecnológica, bioeconomía y producción neguentrópica.
- II. Epistemología ambiental.
- III. El ecomarxismo y la cuestión ambiental.
- IV. Sociología ambiental.
- V. Racionalidad ambiental.
- VI. Ecología política.
- VII. Filosofía y psicoanálisis.
- VIII. Ética y educación ambiental.

- IX. Derechos colectivos y justicia ambiental.
- X. Historia ambiental y transición civilizatoria hacia la sustentabilidad de la vida.

Dentro de estos diez ejes temáticos se publican 27 textos selectos de la obra de Leff, revisados por el autor. Sin embargo, no se trata de nuevas versiones de los textos, ni siquiera de versiones “corregidas”. Podríamos decir que se trata de versiones “refinadas” de estos textos que, conservando el contenido y estilo original, han conseguido su mejor armonización como cuadros de una exposición que ha sido “curada” para la publicación. Cada eje abre con una breve reflexión a manera de introducción sobre los principales hitos de su pensamiento y sus publicaciones en la trayectoria seguida en esa vertiente de su obra: un pensamiento abierto como una especie de radar que capta señales provenientes de lo insólito de los acontecimientos y los enigmas de la vida que confluyen en la crisis ambiental de nuestro tiempo y se proyectan hacia el futuro de la vida. Su obra no es tan sólo la expresión de una “deriva consciente”, como la calificara Antonio Elizalde, sino de un pensamiento vigilante que a través de su pasión vital convoca a la humanidad a asumir su responsabilidad ante los destinos de la vida en el planeta. Si fuera posible sintetizar el pensamiento innovador de Enrique Leff, entretejido en su inmensa producción teórica, quizá podríamos formular esta síntesis de la siguiente manera: Al proponer una reconstrucción crítica de la ecología política, su originalidad reside en concebir el medio ambiente como un campo de disputas ontológicas, territoriales y simbólicas donde se confrontan diferentes modos de apropiación de la naturaleza. La racionalidad ambiental emerge así de las luchas sociales y los saberes subyugados, afirmando la diversidad cultural como fuerza productiva. Más que una crítica al desarrollo, Leff inaugura un horizonte teórico que integra la filosofía, la economía, la cultura y la política en diálogo con los saberes ancestrales y actantes y con una perspectiva emancipadora.

BIBLIOGRAFÍA

- Bourdieu, Pierre (2014). *Sobre o Estado*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Cabral de Melo Neto, João (1994). “A educação pela pedra”. En *Obra completa*, 338. Río de Janeiro: Editora Nova Aguilar.
- Descola, Philippe (2001). “A natureza: um conceito em sursis?” En *A ciência: Deus ou diabo?*, coordinado por Guitta Pessis Pasternak, 109-121. São Paulo: Universidade Estatal Paulista.
- Duby, Georges (1978). *Les trois ordres ou l’imaginaire du féodalisme*. París: Gallimard.
- Faria, Hamilton (2019). *Poemas miníMAIS*. São Paulo: Instituto Cultural Casa dos Omuáás.
- Feyerabend, Paul (2013). *Filosofía natural*. Buenos Aires: Debate.
- Floriani, Dimas (2004). *Conhecimento, meio ambiente e globalização*. Curitiba: Juruá.
- Floriani, Dimas (2009). “Por uma epistemología da diversidade”. En *Impactos socioambientais - O desafio da construção de hidrelétricas*, coordinado por Liliana Pena Naval y Temis Gomes Parente, 11-30. Goiânia: Cãnone Editorial.
- Floriani, Dimas (2013). *Crítica da razão ambiental*. São Paulo: Annablume.
- Floriani, Dimas (2016). “As retóricas da sustentabilidade na América Latina: conflitos semânticos e políticos no contexto de ‘modernidades múltiplas’”. En *América Latina, sociedade e meio ambiente. Teorias, retóricas e conflitos em desenvolvimento*, coordinado por Dimas Floriani y Antonio Elizalde Hevia, 139-172. Curitiba: Universidade Federal do Paraná.
- Floriani, Dimas (2019). “Natureza da ética e ética da natureza”. En *Ética socioambiental*, coordinado por Luciano Félix Florit, Carlos Alberto Cioce Sampaio y Arlindo Philippi Jr., 75-106. São Paulo: Manole.
- Floriani, Dimas (2023). “De uma margem à outra: os ensinamentos de Enrique Leff sobre a defesa da vida”. *Desenvolvimento e Meio Ambiente* 62 (2): 24-28.
- Floriani, Dimas, y Joaquim Shiraishi Neto (2022). “Os bens comuns: debates e ameaças no atual contexto nacional e internacional”. *Revista Pós Ciências Sociais* 19 (3): 435-448.
- Floriani, Dimas, y Nelson Vergara (2015). “Hacia un pensamiento socioambiental: aproximaciones epistemológicas y sociológicas”. *Desenvolvimento e Meio Ambiente* 35: 11-27. Disponible en <<http://dx.doi.org/10.5380/dma.v35i0.43541>> (consulta: 10 de enero de 2024).
- Gertz, Nolan (2024). “Los dilemas éticos de la tecnología”. *Valor Económico*, 9 de febrero, p. 10.
- Godelier, Maurice (1984). *L’idéel et le matériel*. París: Fayard.
- Habermas, Jürgen (1982). *Teoría de la acción comunicativa*. Madrid: Taurus.
- Leff, Enrique (1994). “Sociología y ambiente. Formación socioeconómica, racionalidad ambiental y transformaciones del conocimiento”. En *Ciencias sociales y formación ambiental*, coordinado por Enrique Leff, 17-84. Barcelona: Gedisa/

- Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades.
- Leff, Enrique (1998). “La insoportable levedad de la globalización: la capitalización de la naturaleza y las estrategias fatales del desarrollo sostenible”. *Revista de Ciencias Ambientales* 15 (2): 64-73.
- Leff, Enrique (2002). “Manifiesto por la vida. Por una ética para la sustentabilidad”. En *Ética, vida, sustentabilidad*, coordinado por Enrique Leff, 315-331. México: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- Leff, Enrique (2004a). “Vetas y vertientes de la historia ambiental latinoamericana: una nota metodológica y epistemológica”. *Varia Historia* 21 (33): 17-31 [en línea]. Disponible en <<https://doi.org/10.1590/S0104-87752005000100002>> (consulta: 15 de marzo de 2024).
- Leff, Enrique (2004b). “Ecofeminismo: el género del ambiente”. *Polis. Revista Latinoamericana* 9 [en línea]. Disponible en <<http://journals.openedition.org/polis/7248>> (consulta: 14 de febrero de 2024).
- Leff, Enrique (2006a). *Racionalidade ambiental. A reapropriação social da natureza*. Río de Janeiro: Civilização Brasileira.
- Leff, Enrique (2006b). *Aventuras de la epistemología ambiental*. México: Siglo XXI Editores.
- Leff, Enrique (2009). *Ecologia, capital e cultura: a territorialização da racionalidade ambiental*. Petrópolis: Editora Vozes.
- Leff, Enrique (2014). *La apuesta por la vida. Imaginación sociológica e imaginarios sociales en los territorios ambientales del sur*. México: Siglo XXI Editores.
- Leff, Enrique (2018). *El fuego de la vida. Heidegger ante la cuestión ambiental*. México: Siglo XXI Editores.
- Leff, Enrique (2019). *Ecología política. De la deconstrucción del capital a la territorialización de la vida*. México: Siglo XXI Editores.
- Leff, Enrique (2020a). *El conflicto de la vida*. México: Siglo XXI Editores.
- Leff, Enrique (2020b). “Heráclito: Α Φύσις (Physis) e o desocultamento da vida”. *Desenvolvimento e Meio Ambiente* 54 (2): 249-276 [en línea]. Disponible en <<http://dx.doi.org/10.5380/dma.v54i0.74749>> (consulta: 5 de enero de 2024).
- Leff, Enrique (2022). “Descolonización del conocimiento eurocéntrico, emancipación de los saberes indígenas y territorialización de la vida”. *Utopía y Praxis Latinoamericana* 98 (27) [en línea]. Disponible en <<https://doi.org/10.5281/zenodo.6615824>> (consulta: 10 de enero de 2024).
- Leff, Enrique (2023). “El conflicto de la vida: la falta en ser y la voluntad de poder”. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, dossier *Psicoanálisis, filosofía y ecología política* 62: 316-337. Disponible en <<https://revistas.ufpr.br/made/article/view/84879/50249>>.
- Leff, Enrique (2024). *Discursos sustentables. De cómo la crisis ambiental se transformó en crisis civilizatoria*. México: Siglo XXI Editores [2008].

- Leff, Enrique (2025). *Life Imaginaries, Environmental Rationality and Dialogue of Knowledges: The Sustainability of Life*. Londres: Routledge.
- Leff, Enrique, Ana Lizete Farias y Enrique Israel Ruiz Albarrán (2023). “Psicoanálisis, filosofía y ecología política”. *Desenvolvimento e Meio Ambiente* 62: 288-289 [en línea]. Disponible en <<http://dx.doi.org/10.5380/dma.v62i0>> (consulta: 15 de enero de 2024).
- Marx, Karl (1971). “Prólogo a la primera edición”. En *El capital*, 13-16. México: Fondo de Cultura Económica.
- Marx, Karl (1987). *Escritos de juventud*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Oliveira Cunha, Lucia Helena de (2021). “Aliança dos povos da floresta”. *VI Cepial* [en línea]. Disponible en <<https://portal.casla.org/cepiial/alianca/>> (consulta: 20 de enero de 2024).
- Oliveira, Vanessa (2024). “Txai Suruí: ‘É mais tecnológico proteger o rio do que criar uma máquina para limpar depois. Isso é tecnologia ancestral’”. *Globo. Um só Planeta*, 13 de marzo. Disponible en <<https://umsoplaneta.globo.com/sociedade/noticia/2024/03/13/txai-surui-e-mais-tecnologico-protoger-o-rio-do-que-criar-uma-maquina-para-limpar-depois-isso-e-tecnologia-ancestral.ghtml>> (consulta: 15 de marzo de 2024).
- Pérez Ruiz, Maya Lorena, y Arturo Argueta Villamar (2022). *Etnociencias, interculturalidad y diálogo de saberes en América Latina. Investigación colaborativa y descolonización del pensamiento*. México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología-Red Temática sobre Patrimonio Biocultural/International Science Council/Juan Pablos Editor.
- Piaget, Jean (1967). “L’épistémologie et ses variétés”. En *Logique et connaissance scientifique*, coordinado por Jean Piaget, 3-61. París: Gallimard.
- Platón (2010). *Teeteto*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Porto-Gonçalves, Carlos Walter (2006). *A globalização da natureza e a natureza da globalização*. Río de Janeiro: Civilização Brasileira.
- Porto-Gonçalves, Carlos Walter, y Enrique Leff (2015). “A ecologia política na América Latina: a reapropriação da natureza, a reinvenção dos territórios e a construção da racionalidade ambiental”. *Desenvolvimento e Meio Ambiente* 35: 65-88.
- Prigogine, Ilya, e Isabelle Stengers (1984). *A nova aliança: metamorfose da ciência*. Brasília: Editora da Universidade de Brasília.
- Salas Astraín, Ricardo (2018). “Presentación”. En *El fuego de la vida. Heidegger ante la cuestión ambiental*, de Enrique Leff, 21-36. México: Siglo XXI Editores.
- Tardieu, Jean (1968). *Le fleuve caché. Poésis: 1938-1961*. París: Gallimard.
- Vázquez Montalbán, Manuel (2001). *La literatura en la construcción de la ciudad democrática*. Barcelona: Mondadori.
- Zizek, Slavoj (2001). *El espinoso sujeto. El centro ausente de la ontología política*. Buenos Aires/México: Paidós.

I

PRODUCTIVIDAD ECOTECNOLÓGICA, BIOECONOMÍA Y PRODUCCIÓN NEGUENTRÓPICA

INTRODUCCIÓN

En 1975, con la publicación del artículo “Hacia un proyecto de ecodesarrollo”, Enrique Leff inaugura la problemática del ecodesarrollo en México, al tiempo que su análisis crítico sienta los fundamentos de un *nuevo paradigma productivo*, fundado en la integración de tres niveles de productividad: la ecológica, generada por la potencia productiva y resiliencia de los ecosistemas; la tecnológica, adaptada a la preservación y el incremento de la productividad ecológica de los ecosistemas, y la de la creatividad cultural de los pueblos y comunidades que los habitan, dando sustentabilidad ecológico-cultural al proceso económico. Este paradigma de “productividad eco-tecnológica-cultural” o “productividad neguentrópica” no sólo confronta al paradigma dominante, hegemónico e insustentable, de la economía normal, sino que se adelanta y trasciende a las propuestas emergentes en esos años en el campo de la economía ecológica, de la bioeconomía y del ecomarxismo.

Para ejemplificar esta primera vertiente de su obra, hemos seleccionado el texto del capítulo séptimo de su libro *Ecología y capital: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*, publicado por Siglo XXI Editores en 1994, el cual reproduce con breves modificaciones el texto publicado en un libro pionero, *Ecología y capital: hacia una perspectiva ambiental del desarrollo*, publicado por la UNAM en 1986, traducido al inglés como *Green Production: Toward an Environmental Rationality*, editado por Guilford Publications en 1995; también traducido al portugués como *Ecologia, capital e cultura*, publicado por FURB Editora en Brasil, y en una versión corregida y actualizada en 2009 como *Ecologia, capital e cultura: a territorialização da racionalidade ambiental*, por Vozes Editora, en Petrópolis, Brasil.

Estos libros seminales en el campo de la ecología ecológica fueron precedidos por la publicación de los siguientes artículos del autor:

1. “Hacia un proyecto de ecodesarrollo” (revista *Comercio Exterior*, 1975, volumen 26, número 1). Allí se propone por vez primera otra economía fundada en el principio de productividad ecotecnológica como conjugación de la productividad ecológica de diversos territorios y un

sistema tecnológico capaz de magnificarla, modulada por las formas culturales de significación de la naturaleza.

2. “Etnobotánica, biosociología y ecodesarrollo” (revista *Nueva Antropología*, 1977, volumen 2, número 6). A partir de la exposición de los saberes culturales en la apropiación de la productividad ecológica (etnobotánica), se desarrolla la idea de una integración interdisciplinaria entre ciencias biológicas y sociales (biosociología) y sus aplicaciones prácticas a una estrategia de ecodesarrollo.
3. “Racionalidad ecotecnológica y manejo integrado de recursos: hacia una sociedad neguentrópica” (*Revista Interamericana de Planificación*, 1984, volumen 18, número 69). Aquí se expone por vez primera la idea de pensar la productividad ecotecnológica en términos de una *productividad neguentrópica* y como otra racionalidad productiva.
4. “Ecotechnological productivity: a conceptual basis for the integrated management of natural resources” (revista *Social Science Information*, 1986, volumen 25, número 3). Este artículo es la primera traducción al inglés del concepto de *productividad ecotecnológica*, que fuera presentado ocho años después en la Conferencia de la International Society for Ecological Economics, en San José, Costa Rica, en octubre de 1994, y publicado en 1996 como “From ecological economics to productive ecology: perspectives on sustainable development from the South”, en *Getting Down to Earth: Practical Applications of Ecological Economics*, editado por Robert Costanza, Olman Segura y Joan Martínez-Alier (Washington, D.C.: International Society for Ecological Economics/Island Press).

El segundo texto que se incluye dentro de esta vertiente desarrolla el concepto de productividad ecotecnológica bajo el concepto de productividad neguentrópica, alejado ya del debate en torno al discurso del ecodesarrollo e inscrito dentro de la perspectiva de un nuevo paradigma de bioeconomía, trascendiendo la bioeconomía postulada por Nicholas Georgescu-Roegen. Tal transición fue estimulada por los debates propiciados por la European Association for Bioeconomic Studies, donde se presentó la primera versión de este texto en la conferencia titulada “Ecotechnological productivity: The emergence of a concept and its implications for sustainable development”,

celebrada en Palma de Mallorca en marzo de 1994 y publicada en *Proceedings of the European Association for Bioeconomic Studies, Second International Conference on "Implications and Applications of Bioeconomics"* (Milán: Edizioni Nagard, 1997).

La primera versión en español de este texto fue publicada como cuarto capítulo del libro *Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza* (México: Siglo XXI Editores, 2004), que ha sido reeditado en una versión corregida en 2022. Aquí se reproduce la versión de dicho texto tal como fuera recontextualizado en la perspectiva de la obra filosófica del autor, como capítulo 29 del libro *El fuego de la vida. Heidegger ante la cuestión ambiental* (México: Siglo XXI Editores, 2018), bajo el título “La bioeconomía de Nicholas Georgescu-Roegen: el proceso económico y la muerte entrópica del planeta”, dando cuenta de la trayectoria del concepto de productividad ecotecnológica desde sus formulaciones iniciales hasta las más recientes del concepto de *productividad neguentrópica*.

Finalmente, se incluye un breve artículo intitulado “Producción neguentrópica”, síntesis del concepto de neguentropía, publicado como capítulo 59 en el libro editado por Giacomo D’Alisa, Federico Demaria y Giorgos Kallis, *Decrecimiento: un vocabulario para una nueva era* (México: Icaria Editorial/Fundación Heinrich Böll-México, 2018).

Bases ecológicas del desarrollo sustentable*

* Capítulo séptimo del libro *Ecología y capital: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable* (México: Siglo XXI Editores, 1994). La fuente original de este texto es el primer artículo publicado por el autor sobre la cuestión ambiental: “Hacia un proyecto de ecodesarrollo” (*Comercio Exterior*, 1975, volumen 26, número 1).



PRINCIPIOS GENERALES PARA UN PROYECTO DE ECODESARROLLO EN LAS ZONAS TROPICALES

Toda producción de valores de uso implica un proceso social de transformación de la materia y de la energía acumuladas en el planeta en la larga historia de geo-bio-antropo-génesis de la Tierra.¹ La dotación de estos recursos naturales para las diferentes formaciones sociales que han poblado el planeta depende de la distribución geográfica de las estructuras geológicas y ecológicas de la biosfera y de sus transformaciones históricas fundadas en las formas culturales y económicas de usufructo y explotación. Este proceso de formación, acumulación, distribución y utilización de los recursos del subsuelo y de la biosfera por diferentes culturas, ha evolucionado por etapas que, partiendo de una historia natural, han desembocado en una historia social de apropiación de la naturaleza. Así, desde una perspectiva histórica,

- 1 La formación de recursos bióticos ha surgido de la transformación de la energía radiante en química (la producción de hidratos de carbono, grasas y proteínas a partir de la fotosíntesis) y de la energía química en mecánica y térmica en el metabolismo celular. La formación de recursos abióticos ha sido producto de reacciones nucleares y químicas en las diferentes fases de la formación de la Tierra.

cabe distinguir las siguientes fases de conformación y disposición de los recursos naturales:

- a) La diferenciación de la materia y energía en el planeta y la distribución geográfica de recursos abióticos (minerales, hidrocarburos, etc.) en épocas anteriores a la aparición del hombre en la Tierra. La mayoría de éstos constituyen lo que llamamos recursos no renovables o recursos de génesis antigua (Morello, 1986), ya que su formación corresponde a procesos naturales milenarios: la formación de minerales en la etapa de enfriamiento de la Tierra, la sobreacumulación de materia orgánica vegetal que fue transformada en petróleo y carbón, los recursos geotérmicos e hidrológicos, etcétera.
- b) La formación de biomasa en la biosfera a partir del proceso fotosintético creador de materia vegetal, su evolución y sus sucesiones periódicas, en un proceso de generación y diferenciación de la biodiversidad y los recursos bióticos que ha dado lugar a la formación de comunidades florísticas y faunísticas de los ecosistemas del planeta, y a su utilización y transformación por diferentes modos de apropiación de la naturaleza.
- c) La transformación técnico-cultural de la materia y energía acumuladas como recursos naturales (suelos, minerales, fuentes hidráulicas, hidrocarburos, recursos bióticos) en valores de uso y la transformación tecnológica del medio natural para la elaboración de medios de producción (el conjunto de técnicas, maquinaria, equipos, procesos tecnológicos) para la producción de bienes de consumo, mediante procesos de trabajo. Éstos pasaron de estar regidos inicialmente por las prácticas de las culturas tradicionales a ser condicionados por la producción para el intercambio, sujetos a las leyes del mercado y a la ley del valor para la acumulación y reproducción ampliada del capital.

Lo que ha marcado las formas dominantes de crecimiento económico a partir de la Revolución Industrial es el carácter sobre-determinante de la transformación tecnológica de los recursos naturales sobre sus procesos de formación y regeneración de la naturaleza, lo que ha repercutido en el

agotamiento progresivo de los recursos abióticos y en la degradación del potencial productivo de los ecosistemas creadores de los recursos bióticos. El proceso capitalista de producción, fundado en la propiedad privada de los medios de producción y en la tendencia hacia la maximización de las ganancias privadas en el corto plazo, ha llevado a revertir los costos de producción de la empresa hacia la sociedad, contaminando el ambiente y deteriorando el valor de uso de los satisfactores de la sociedad (Sachs, 1972). La desestabilización de los ecosistemas naturales ha permitido y ha sido efecto de este modo de producción.

La conformación geológica y biológica del planeta determinó la distribución geográfica y la organización ecosistémica de sus recursos. No es extraño, pues, que las zonas tropicales concentren los mayores recursos bióticos provenientes de su mejor localización para la captación de la energía solar, y aun de los recursos abióticos que son el resultado de la transformación milenaria de los primeros. Sin embargo, la expansión del capital a las regiones “subdesarrolladas” y la transculturación tecnológica a la que ha dado lugar en el curso de cinco siglos de dominación económica y política llevaron a implantar tecnologías desarrolladas para operar en las condiciones económicas y ecológicas de los países industriales de las zonas templadas. Éstas han resultado inadecuadas para explotar racionalmente los recursos de los ecosistemas tropicales, induciendo procesos de destrucción de la naturaleza en estas regiones, degradando la fertilidad de sus suelos y deteriorando su potencial productivo. Por lo tanto, la eficiencia productiva de estos modelos tecnológicos debe evaluarse críticamente frente a las posibilidades de un aprovechamiento ecológicamente fundado de los recursos, capaz de asegurar un proceso de desarrollo social y económico sostenible a largo plazo, a partir de la contribución de la productividad ecológica de los recursos a la producción de valores de uso.

El modelo de crecimiento económico que han adoptado los países del “tercer mundo” ha surgido de las necesidades de expansión del sistema capitalista; así, se han introducido patrones tecnológicos, formas de uso y ritmos de explotación de los recursos, cuyos efectos han aniquilado y obstaculizado el florecimiento de otras formas de organización social capaces de generar un proceso sustentable de producción y un mayor bienestar para estos pueblos. Por ello deben explorarse nuevas estrategias para incrementar

la producción de satisfactores, basadas en las condiciones ecológicas que determinan la productividad primaria de los recursos naturales y en el desarrollo ecológicamente fundado de las fuerzas productivas, en un proceso socialmente controlado de selección de técnicas adecuadas y de innovación de modelos tecnológicos apropiados.

Introducir la dimensión ecológica en la planeación del desarrollo económico presenta perspectivas y alternativas diferentes en los países industrializados de las zonas templadas y en los países “subdesarrollados” de las zonas tropicales. Los primeros cuentan con ecosistemas que resultan menos frágiles al uso intensivo de la tierra y sus recursos renovables han sido explotados dentro de regímenes más “racionales” de aprovechamiento. Sin embargo, la intensidad en la extracción de sus recursos naturales y energéticos, generada por la expansión del consumo masivo y de la acumulación de capital (de la ineficacia en el manejo energético de los recursos como efecto de la tendencia hacia la maximización de las ganancias privadas en el corto plazo), ha ocasionado una disminución de la calidad ambiental (destrucción ecológica, contaminación del aire, de ríos, de lagos y mares, ruido en las ciudades, producción de desechos tóxicos) y ha generado un agotamiento progresivo de las materias primas necesarias para alimentar el proceso expansivo del capital. Esta degradación ambiental, crítica para la reproducción del propio sistema capitalista, ha podido controlarse relativamente en los países del Norte transfiriendo sus efectos negativos a los países del Sur.²

Para estos países —la mayor parte de ellos localizados en la franja intertropical del planeta—, el uso múltiple y el aprovechamiento integrado de sus ecosistemas complejos presentan mayores dificultades para su organización productiva dentro de un modelo guiado por la maximización de las ganancias económicas de corto plazo, pero también un mayor potencial ecológico para un desarrollo socioeconómico sustentable y duradero

2 La capacidad de maniobra del sistema capitalista ante la crisis ambiental es difícil de establecer. Hasta ahora, la mayor parte de los estudios al respecto van desde un análisis marxista dogmático y anacrónico que no establece claramente los límites y las posibilidades que tiene el capitalismo de operar en un mundo de crecimiento limitado (Cf. A. Granou, “Le capitalisme face à la ‘non Croissance’”, en *Les Temps Modernes*, 1972, número 326) hasta una serie de profesiones de fe para solucionar las diseconomías surgidas en el proceso de producción capitalista (H.V. Hodson, *The Diseconomies of Growth*, Londres, Pan/Ballantine, 1972).

dentro de otras racionalidades culturales. La dependencia económica de estos países ha implicado la adopción de políticas incontroladas de industrialización y de explotación de sus recursos naturales. La imitación de patrones urbanos y de formas de organización productiva de los países altamente industrializados provoca niveles más altos de contaminación y procesos más graves de destrucción de sus recursos. La transferencia mimética de modelos tecnológicos de las zonas templadas ha llevado a una degradación de la capacidad productiva de los agroecosistemas tropicales, y más aún en el trópico cálido-húmedo.

La satisfacción de las necesidades básicas de la población está asociada con los patrones de uso de los recursos, con sus procesos de producción y de consumo. Ésta depende de una estrategia de desarrollo sustentable y sostenible, capaz de promover actividades productivas que permitan un aprovechamiento ecológicamente racional de los recursos naturales, reduciendo los costos ecológicos mediante la utilización de fuentes renovables de recursos energéticos como la radiación solar, potenciando procesos naturales altamente eficientes de producción de recursos bióticos, como el fenómeno fotosintético. Estas funciones naturales podrán ser incrementadas a través de la aplicación de los avances de la ciencia y la tecnología moderna dentro de otra racionalidad productiva.

El manejo integrado de los recursos de los ecosistemas complejos del trópico presenta grandes posibilidades para inducir un proceso productivo fundado en el potencial de su productividad primaria —la producción de biomasa a partir del fenómeno fotosintético—, que en estas regiones es la más alta del planeta. Es claro que esta biomasa no se encuentra diferenciada en satisfactores disponibles para el consumo, y no toda ella es utilizable como materia prima para un proceso productivo; más aún, la transformación de estos recursos naturales en valores de uso implica en muchos casos la necesidad de innovar técnicas apropiadas. Sin embargo, esta alta productividad natural sugiere la posibilidad de implementar un proceso altamente productivo sin la necesidad de instalar un aparato productivo fundado en capitales altamente concentrados, en economías de gran escala y en tecnologías demasiado sofisticadas.

Estas formas alternativas de aprovechamiento de los recursos del trópico se basan en la posibilidad de optimizar la productividad primaria de los

ciclos biológicos (con un ahorro considerable de energía en la producción de satisfactores) y de generar tecnologías apropiadas para transformar esos recursos en forma eficiente, elevando la *productividad ecotecnológica* de los procesos productivos y evitando los efectos ecodestructivos y las deseconomías externas generadas por los procesos tecno-económicos del capital.

Esta integración de los procesos naturales y tecnológicos apunta hacia una racionalidad productiva alternativa para el desarrollo de las fuerzas productivas de las regiones tropicales; ello implica la necesidad de generar un sistema técnico complejo, adecuado para el aprovechamiento integrado de la diversidad biológica de los ecosistemas de cada país, y que sea apropiado para las condiciones culturales y económicas de las formaciones sociales que deben asimilar esas nuevas técnicas a sus prácticas productivas.

El aprovechamiento integrado y sustentable de los recursos naturales y su transformación en bienes de consumo pasa, en ese nuevo paradigma productivo, por la articulación de dos niveles productivos complementarios:

- a) Un nivel de productividad natural, orientado hacia la optimización de las funciones ecológicas (los ciclos energéticos, hidrológicos y de nutrientes) del medio en la producción primaria de especies útiles. La productividad de estos sistemas de recursos naturales depende de las prácticas productivas empleadas para potenciar el aprovechamiento de los ciclos naturales de formación de biomasa y las condiciones de conservación de los ecosistemas.
- b) Un segundo nivel de productividad tecnológica, basado en una red de técnicas y medios de producción utilizados en la modificación de la estructura productiva del ecosistema (ecología productiva; tecnología ecológica), así como en la transformación industrial de sus recursos en satisfactores de necesidades humanas culturalmente definidas.

La conjunción de ambos niveles productivos en un proceso de codesarrollo debe procurar la utilización y transformación de los recursos fundados en el aprovechamiento de la productividad primaria de los ecosistemas y orientarse hacia la satisfacción de las necesidades fundamentales de la población. La relación y el balance entre ambos niveles productivos deben partir

de las estructuras funcionales de los ecosistemas, así como de la dotación y las propiedades de sus recursos; de ello depende la posibilidad de aprovechar los recursos directamente como satisfactores o transformarlos a través de procesos tecnológicos. De esta forma, la investigación científica aplicada al conocimiento del potencial productivo de dichos recursos debe ser la base para desarrollar investigaciones tecnológicas que den como resultado la conformación de una red de técnicas apropiadas para su transformación.

Desde la introducción de monocultivos en varias zonas del trópico se desarrollaron técnicas agrícolas para la explotación comercial de sus recursos, desplazando las técnicas y las prácticas tradicionales de las comunidades para el manejo del ecosistema tropical en estado de equilibrio dinámico, basado en el aprovechamiento múltiple de su biodiversidad.³

Para poner en práctica los principios de productividad ecotecnológica en el manejo sustentable de los recursos, es necesario conocer las bases ecológicas de la productividad primaria del medio natural, sus condiciones de reproducción y sus posibilidades técnicas de transformación. Esta producción de conocimientos ecológicos, así como la elaboración de una red de técnicas para el aprovechamiento conservacionista de los recursos selváticos, debe pasar por procesos de investigación científica y de innovación tecnológica que no son improvisables en el corto plazo. Pero esto no debe servir como criterio para justificar proyectos de colonización y expansión de la frontera agrícola mediante la aplicación de tecnologías inadecuadas a las condiciones ecológicas del medio (lo que llevaría a la explotación irracional de los ecosistemas tropicales y a una rápida degradación de su potencial productivo), sino para estimular un programa de investigaciones orientado al aprovechamiento sustentable de los recursos del trópico.

3 La revalorización, recuperación y mejoramiento de estas prácticas es materia de recientes investigaciones: Cf. V.M. Toledo *et al.*, "El uso múltiple de la selva basado en el conocimiento tradicional" (*Biótica*, 1978, número 3: 85-101), S.R. Gliessman, E.R. García y A.M. Amador, "The ecological basis for the application of traditional agricultural technology in the management of tropical ecosystems" (*Agro-Ecosystems*, 1981, número 7: 173-185) y D.C. Mountjoy y S.R. Gliessman, "Traditional management of a hillside agroecosystem in Tlaxcala, Mexico: An ecologically based maintenance System" (*American Journal of Alternative Agriculture*, 1988, volumen 3, número 1: 3-10).

BASES ECOLÓGICAS DE LA PRODUCTIVIDAD PRIMARIA PARA EL ECODesarrollo DE LOS ECOSISTEMAS TROPICALES⁴

Se ha estimado que la biosfera contiene 2.4×10^{12} toneladas métricas de biomasa (en peso seco), con un contenido energético equivalente de más de 10×10^{18} kilocalorías. El 82% de esta biomasa se encuentra fijada en los bosques, de los cuales un poco más de la mitad son bosques o selvas tropicales, donde la producción anual de biomasa llega a ser de 30 toneladas métricas por hectárea. Se estima que el 56% de esta materia vegetal se produce en las zonas tropicales del planeta, cuya productividad primaria promedio es de 1.72×10^{11} toneladas métricas anuales, lo que significa una tasa anual de formación de biomasa de 6% a 7%. De ésta, 60% se produce en la zona intertropical y 45% en el trópico cálido-húmedo (Rodin, Bazilevich y Rozov, 1975).⁵

Aunque estos datos derivan de estimaciones teóricas, más que de mediciones empíricas, resultan útiles para evaluar en forma preliminar la distribución geográfica de la productividad biótica y la importancia que puede tener la capacidad fotosintetizadora de la biosfera —y de los ecosistemas tropicales en particular— para construir una nueva economía, fundada en los potenciales de la naturaleza.⁶ En este sentido, análisis empíricos

4 Aunque en lo que sigue se pone especial atención en los ecosistemas terrestres del trópico cálido-húmedo, estos principios podrían abarcar también a otros ecosistemas, incluyendo los acuáticos.

5 H. Lieth, con base en las diversas fuentes disponibles, calculó la productividad primaria neta del planeta en 1.76×10^{11} toneladas anuales en peso seco, equivalente a 8×10^{17} kilocalorías; a esta productividad, los ecosistemas terrestres contribuyen con 1.21×10^{11} toneladas, y los marinos con 5.5×10^{10} toneladas (Rodin, Bazilevich y Rozov, 1975: 67-88). Para un compendio de los métodos desarrollados y evaluaciones sobre la productividad primaria de la biosfera, ver Lieth, 1978.

6 La transformación en protoplasma de la captura primaria de energía radiante en los ecosistemas terrestres varía de 0.1% a 0.6%. El gasto de energía en el mantenimiento y crecimiento de los productores primarios varía de 15% (pastos naturales) a 24% (cultivo de maíz) en zonas templadas, llegando a ser de 50% a 60% en los bosques templados y de 70% a 75% en los bosques tropicales (Kormondy, 1973: 34-43). No obstante la baja eficiencia en la transformación productiva en biomasa de la radiación solar, es importante notar que la productividad (neguentrópica) de biomasa en el planeta (del orden de 10^{18} kilocalorías) superaba la producción y consumo actual de energía en la economía global, estimados en aproximadamente en 81×10^{15} en 1988 (World Resources Institute, 1990). La mayor in-

muestran que la acumulación de biomasa en relación con el producto cosechable en los ecosistemas tropicales alcanza tasas anuales de 16 a 22 toneladas por hectárea en peso seco de materia orgánica, y que con tecnologías tradicionales que hacen un aprovechamiento intensivo de los factores naturales de la producción —como en el caso de las chinampas— se pueden llegar a producir diariamente hasta 900 kilogramos por hectárea (Gliessman *et al.*, 1971).

Estudios más recientes realizados en América Latina han llegado a caracterizar a los grandes ecosistemas terrestres de la región según su productividad primaria neta, con el propósito de identificar el potencial de uso sostenible en distintas áreas. Se evaluaron así ecosistemas terrestres con mínima intervención humana, a partir de variables climáticas, características vegetacionales y condiciones edáficas. Las investigaciones de Gilberto Gallopín y colaboradores encontraron que:

los bosques húmedos tropicales y subtropicales que ocupan 8.3 millones de km² (41% del total de la región), tienen una productividad primaria neta aérea de entre 10 y 15 toneladas de peso seco por hectárea y por año (...) los bosques húmedos montaños tropicales, subtropicales y templados, que ocupan una superficie de 1.6 millones km² (8% de la región), tienen una productividad primaria variable entre 5 y 12 Ton/Ha/año (...) los bosques secos tropicales y subtropicales, que ocupan 4.7 millones de km² (23% de la región), tienen una productividad primaria de entre 3 y 19 Ton/Ha/año (...). Las sabanas tropicales y subtropicales que ocupan 2.1 millones de km² (10% de la región), presentan una

cidencia de energía solar en el trópico hace que la productividad primaria neta anual en localidades fértiles de esa ecozona sea más alta que en las regiones templadas. D.F. Westlake estimó que la productividad de los bosques tropicales oscila entre 2.6 y 5.2 toneladas anuales por hectárea, indicando que el bosque tropical húmedo es casi dos veces más productivo que el templado de coníferas y casi cuatro veces más que el caduco templado (“Comparisons of plant productivity”, *Biological Review*, 1963, volumen 38, número 3: 385-425). Brünig calculó que las tasas potenciales máximas de asimilación de radiación solar en bosques tropicales podrían producir entre 5.6 y 8.9 toneladas anuales por hectárea. Si bien se ha cuestionado que esta productividad primaria signifique un mayor potencial en la producción de productos maderables y fuentes energéticas (Jordan, 1983), ello no refuta el alto potencial que representa la productividad primaria de los ecosistemas tropicales, abierto a diversos arreglos florísticos y estrategias de manejo ecológico de la diversidad biótica de los ecosistemas.

productividad primaria neta de entre 5 y 9 Ton/Ha/año (...) los desiertos y semi-desiertos, que ocupan una superficie de 3.6 millones de km² (18% de la región), tienen una productividad primaria neta de menos de 5 Ton/Ha/año (Gómez y Gallopín, 1989).

Las estimaciones de la productividad primaria del planeta indican que el incremento anual de biomasa en relación con la reserva de fitomasa en los bosques tropicales es de 8% a 10% (Rodin, Bazilevich y Rozov, 1975). Estos índices pueden parecer bajos cuando se les compara con la productividad de agrosistemas artificializados. Sin embargo, cuando la eficiencia productiva de estos cultivos es evaluada en términos de su sustentabilidad ecológica a largo plazo se observa un rápido decrecimiento en los rendimientos y un pronunciado incremento en los costos energéticos y ambientales para mantenerlos. En cambio, con el aprovechamiento del potencial productivo de los ecosistemas naturales, fundado en el manejo de su productividad primaria, con una tecnoestructura apropiada, es posible generar una productividad sostenida de valores de uso naturales y bienes básicos para satisfacer las necesidades fundamentales de la población.

La alta productividad de los ecosistemas tropicales se explica no sólo por la abundancia de recursos energéticos y agua, sino también por ciertas características genéticas de algunas plantas. Las plantas tropicales producen una enzima que es responsable de un proceso de asimilación fotosintético especial de muy alta eficiencia.⁷ Por otra parte, la productividad sostenida de un ecosistema natural depende de la conservación de sus condiciones de estabilidad, que aseguran su eficiencia en la transformación de energía en biomasa. Este equilibrio dinámico de los ecosistemas es resultado de las relaciones interfuncionales que se establecen en el ecosistema entre las distintas poblaciones biológicas, así como de sus conexiones con los elementos físicos del medio (suelo, climas) que participan en sus ciclos naturales

7 Cf. Slack y Hatch, "Comparative studies on the activity of carboxilases and other enzymes in relation to the new pathway of photosynthetic carbon dioxide fixation in tropical grasses" (*Biochemical Journal*, 1967, volumen 103: 660-665). Ver también Björkman y Berry, "High efficiency photosynthesis" (*Scientific American*, 1973, volumen 229, número 4: 80-93).

(bio-geo-químicos e hidrológicos). Podemos distinguir así entre la estabilidad de las comunidades bióticas y la estabilidad del medio, referida a las fluctuaciones de los factores abióticos del ecosistema, pero sus funciones son interdependientes (Whittaker, 1975).

Aunque las investigaciones sobre los efectos de la diversidad de las comunidades en su estabilidad y en su productividad no resultan concluyentes (Goodman, 1975),⁸ es lógico pensar que cada interacción representa un potencial que retroalimenta al sistema global para mantener a la comunidad en equilibrio dinámico.⁹ La conservación de estas sinergias retroalimentadoras de la estabilidad y productividad de los ecosistemas resulta más importante cuando el medio abiótico es más frágil a los cambios externos. De esta forma, el desmonte en una zona de selva tropical genera perturbaciones que afectan la compleja trama ecológica, degradando el funcionamiento de los ciclos naturales de la selva original a los que deben estos ecosistemas su resiliencia. Los suelos pueden agotarse rápidamente por escurrimiento de sus nutrientes y secarse por la radiación directa del sol, llegando incluso a endurecerse en forma irreversible, impidiendo la regeneración del ecosistema original y limitando severamente su capacidad productiva (Clapham, 1973: 230).

Estos efectos son más fuertes entre más complejos son los ecosistemas, ya que muchas de las variables básicas del microhábitat (temperatura, humedad, etc.) son función de la fisionomía de las comunidades bióticas. La misma constancia de las variables abióticas del ecosistema tropical favorece una mayor especialización de las especies bióticas en su hábitat, de manera que pequeñas modificaciones en las condiciones del medio o de las

8 Cf. Brookhaven National Laboratory, "Diversity and stability in ecological systems" ("Symposium report", mayo de 1969, Upton, Nueva York, 1973).

9 "Esto último se deduce del principio de exclusión competitiva de Gause: un nicho dado sólo puede ser ocupado por una población de especies en particular, siendo aquél una función físico-química-biológica multidimensional única en la comunidad. El número de nichos ecológicos de un ecosistema está dado en función de la historia y evolución del sistema y de su productividad, de tal manera que la productividad viene a ser una medida de la diversidad y viceversa" (Kormondy, 1973: 201-202). En este sentido, "tal vez es justificado decir que todo sistema formado por organismos interactuantes que se reproducen, debe desarrollar un ensamblaje en el cual se minimiza la producción de entropía por unidad de información preservada y transmitida" (Margalef, 1968).

comunidades originales pueden aparecer como perturbaciones importantes de su estabilidad. Las relaciones interespecíficas de un sistema complejo amortiguan las fluctuaciones naturales del medio, de manera que es lógico suponer que existe una correlación directa entre una alta estabilidad del ecosistema y la diversidad de sus comunidades bióticas. A su vez, la diversidad biótica de los ecosistemas tropicales genera mecanismos de defensa de estas comunidades frente a las especies depredadoras al mantener una red de relaciones interespecíficas de protección entre plantas e insectos (Janzen, 1970 y 1973).

El elemento perturbador más importante de los ecosistemas naturales actuales es el proceso de acumulación capitalista, ya sea por la introducción de cultivos inapropiados, por los crecientes ritmos de explotación de la naturaleza, por los efectos ecodestructivos de los procesos tecnológicos de transformación de los recursos naturales en la producción de mercancías o por el incremento en los desechos generados por los procesos productivos y formas de consumo. La racionalidad capitalista induce así procesos que desestabilizan y degradan a los ecosistemas. Sin embargo, los desequilibrios generados por las presiones económicas sobre el ambiente dependen de dos cualidades de los ecosistemas: su resiliencia hacia las perturbaciones externas y su estado actual de conservación y salud (Holling, 1973).

La resiliencia de un ecosistema es su capacidad para mantenerse en un estado similar a las condiciones de equilibrio estable, que dependen de las interacciones dentro del sistema; el estado de salud o conservación se refiere al nivel actual del ecosistema en relación con dicho estado de equilibrio. La resiliencia de un ecosistema es máxima en aquellas regiones en las que la productividad, el tamaño de los nichos de las comunidades y las fluctuaciones del medio son suficientemente grandes, y se reduce al disminuir cualquiera de esos elementos. De esta forma, la resiliencia máxima se da en las zonas templadas y disminuye mucho en el trópico (Clapham, 1973: 231-232). Aunque la estabilidad de estos ecosistemas depende de la diversidad de las comunidades bióticas, los cambios introducidos en el medio abiótico —en especial los factores edafológicos e hidrológicos— son determinantes de su estado de conservación y salud.

La transformación económica de los sistemas ecológicos ha trastornado el comportamiento de los procesos dinámicos más importantes que

condicionan su estabilidad y su productividad natural a largo plazo: la producción de materia orgánica y su proceso de descomposición, los flujos de energía, la circulación de nutrientes y los ciclos hidrológicos. Las dificultades para evaluar los efectos ecológicos y socioeconómicos de estos procesos de degradación ambiental en un horizonte ampliado de tiempo han reducido los esfuerzos para desarrollar estrategias alternativas de uso de la tierra y aprovechamiento de los recursos naturales, capaces de revertir los efectos ecodestructivos del capital.

En la actualidad no existe ningún ecosistema que no sea afectado por la acumulación capitalista, sea por servirle directamente de sustrato material, sea por su articulación con otras formaciones sociales y por las interconexiones entre sistemas ecológicos. Por ello es necesario generar conceptos e instrumentos de planificación capaces de implementar nuevas prácticas productivas fundadas en un manejo integrado y sostenible de los ecosistemas “naturales”.

Todo proyecto de administración científica de un ecosistema debe partir de una caracterización de su estructura funcional, de la interconexión de los elementos, ciclos y variables que lo constituyen, para mantener aquellas relaciones que tienen un carácter fundamental sobre su estabilidad y su productividad para el aprovechamiento sustentable de sus recursos naturales, y establecer los niveles de explotación y las formas tecnológicas apropiadas para su transformación en valores de uso. En este sentido, los suelos y los climas parecen ser los factores más importantes que definen las limitaciones y los potenciales en la explotación de los ecosistemas terrestres.¹⁰

La explotación de ecosistemas altamente artificializados, fundada en la aplicación de insumos agroquímicos y energéticos, puede alcanzar altos niveles de eficiencia productiva mediante la desestabilización del sistema ecológico. Sin embargo, esta estrategia resulta sumamente ineficiente aplicada a las zonas tropicales. Los suelos en estas regiones son en su mayor parte latosoles o suelos lateríticos, cuyos altos índices de escurrimiento los

10 Sobre las condiciones de la conservación de los suelos tropicales, ver M. Maass y S. García Oliva, “La conservación de los suelos en zonas tropicales” (*Ciencia y Desarrollo*, 1990, volumen 15, número 90).

hacen inapropiados para una agricultura intensiva; más aún, las pérdidas de nutrientes no siempre pueden ser compensadas por el uso de fertilizantes, cuya utilización excesiva redundaría en una pérdida de productividad natural de los ecosistemas tropicales y el deterioro de su estado de conservación (Rosenzweig, 1971). Por su parte, Clapham señala los límites de las tecnologías modernas para incrementar la productividad de los ecosistemas tropicales:

La tecnología puede permitir que estos ecosistemas continúen siendo viables y productivos, pero sólo a un costo considerable. Existen límites claros, dentro de los cuales la tecnología puede vencer la tendencia de los ecosistemas para volver a su equilibrio natural, y la inestabilidad e incertidumbre de la capacidad del sistema para producir bienes útiles al hombre aumenta considerablemente conforme se alcanzan esos límites (Clapham, 1973: 234).

La productividad de los recursos naturales y sus interrelaciones con el medio externo dependen en alto grado de las características físicas del medio, por lo que el conocimiento de sus estructuras funcionales y de la “vocación” de los suelos debe servir de base para planificar la transformación de las comunidades bióticas y el aprovechamiento de la productividad primaria integrada a un sistema ecotecnológico de producción.

LA SUCESIÓN SECUNDARIA COMO AGROECOSISTEMA PRODUCTIVO: LA REGENERACIÓN SELECTIVA DEL BOSQUE TROPICAL

La explotación actual de los ecosistemas tropicales implica un costo ecológico creciente en la producción de mercancías, marcado por el deterioro de su productividad primaria y el agotamiento progresivo de sus recursos naturales. Sin embargo, es posible implementar formas alternativas de aprovechamiento del potencial productivo de los ecosistemas tropicales y un uso más racional de sus recursos basado en su alta productividad natural. En este sentido, se abren posibilidades para el aprovechamiento y manejo de los procesos de sucesión secundaria de los ecosistemas.

Al ser desmontada una zona limitada en el trópico cálido-húmedo —en que las perturbaciones inducidas no son tan fuertes como para provocar una desestabilización irreversible—, se induce un proceso de regeneración del ecosistema. En este proceso de *sucesión secundaria*, las especies que empiezan a recuperarse (especies secundarias) pasan por estados sucesivos de selección y competencia (principalmente por la luz, el agua y los nutrientes), que presentan posibilidades atractivas para su aprovechamiento.

La aparición de nuevas especies durante las primeras fases de la sucesión secundaria, debidas posiblemente a la existencia y conservación de semillas de especies que han sido desplazadas del medio ecológico en sus etapas sucesivas de maduración, genera una diversidad florística mayor que la de los ecosistemas primarios (Guevara y Gómez-Pompa, 1972). Este incremento de biodiversidad se relaciona con la generación de nuevos nichos ecológicos, cadenas tróficas más largas y una mayor espacialización. Lo anterior, aunado a las condiciones particulares de adaptación selectiva y natural al medio de estas especies, confiere una alta estabilidad a esta fase del ecosistema (Margalef, 1968). La baja densidad de las especies presentes en un ecosistema puede limitar los tamaños de las poblaciones genéticamente efectivas de muchas de ellas (sobre todo las que se reproducen por medio de una polinización cruzada), afectando sus patrones evolutivos; sin embargo, este fenómeno no predomina en el caso de la flora secundaria por la alta densidad de población que presenta.¹¹ Aunque no han sido suficientemente estudiados los efectos que tendría el mantenimiento artificial prolongado de un sistema secundario sobre el abastecimiento de nutrientes en el suelo, los ecólogos suponen que dados los bajos requerimientos de nutrientes de las especies secundarias, es posible mantenerlos en un ciclo estable de circulación.

11 “La variabilidad genética de una población está afectada por las mutaciones, la selección, la migración y el desplazamiento genético, los cuales a su vez están íntimamente relacionados al tamaño de las poblaciones, a su estructura genética y a sus mecanismos de cruzamiento (...). A medida que la población de una especie cuenta con más individuos genéticamente efectivos que exhiban una mayor diversificación ecológica, tendrá una mayor capacidad de diversidad genética” (Sarukhán, 1968: 155).

Una de las características más importantes de estos ecosistemas, modificados y regulados selectivamente, consiste en que durante las primeras fases de la sucesión secundaria el rendimiento fotosintético del ecosistema es mayor que las asociaciones maduras, aumentando la productividad primaria y la eficiencia de los procesos de formación de fitomasa; además, el hecho de que varias de las especies que aparecen en la sucesión secundaria sean de rápido crecimiento las hace en principio más manejables para ser transformadas en bienes de consumo. Las virtudes del proceso de sucesión secundaria, en cuanto a su alta productividad natural, han llevado a algunos investigadores a destacar la importancia de los recursos “invisibles” y los “subsídios de la naturaleza” que ofrece para la transformación agroindustrial, pudiendo así satisfacer necesidades básicas de las comunidades marginadas (Hecht, Anderson y May, 1988).

Algunos estudios ecológicos efectuados en el trópico cálido-húmedo de México confirman estos hechos: una amplia investigación sobre los dos primeros años de la dinámica sucesional de una zona localizada en Tuxtepec, Oaxaca, muestra una dominancia de especies herbáceas durante el primer año de sucesión, siendo desplazada más tarde, y en forma paulatina, por especies leñosas. Otro aspecto de gran interés que ha sido destacado en este estudio es el hecho de que muchas de estas especies leñosas “no se han desarrollado a partir de semillas, sino que provienen de los ‘tocones’ de los árboles y arbustos dejados originalmente al ‘rozar’ la vegetación” (Sarukhán, 1964). Esto indica que la conformación de comunidades durante el proceso de sucesión secundaria no sólo depende de las semillas que se encuentran presentes en los suelos, de las condiciones climatológicas y de las características edafológicas del medio, sino que la forma en la que se realice la roza, tumba y quema de las selvas puede determinar su dinámica sucesional y el tipo de competencia entre las especies que en ellas se desarrollen.¹²

El potencial de formación de biomasa a través de los procesos de sucesión secundaria puede de esta forma orientarse hacia un proceso de

12 Las comunidades rurales de los países tropicales han utilizado esta “sucesión secundaria” junto con prácticas tradicionales de manejo múltiple de sus recursos; por ejemplo, el ciclo bosque-maíz-vainilla-bosque fue organizado por las comunidades totonacas de Veracruz, descritas por Ángel Palerm como una forma clásica de la agricultura campesina tropical (Cf. Kelly y Palerm, 1952; Palerm y Wolf, 1972; Denevan y Pdoch, 1987).

regeneración selectiva de recursos bióticos. El aprovechamiento de la productividad primaria de biomasa debe orientarse a favorecer el desarrollo de las diferentes especies formadas en las etapas del proceso sucesional de los bosques tropicales que provean elementos útiles para satisfacer las necesidades básicas de alimentación, salud, vivienda y vestido, así como especies de valor comercial. Este objetivo requiere un amplio programa de investigaciones científicas que permita identificar y planificar las posibilidades de manejo de los ecosistemas del trópico cálido-húmedo.¹³ Con base en los resultados de las investigaciones que se realicen sobre el aprovechamiento potencial de diferentes especies, deberán intensificarse los estudios orientados a conocer las relaciones entre estas especies y la estructura funcional del ecosistema en el que se desarrollan para conservar las condiciones fundamentales que determinan la productividad ecológicamente sustentable de un territorio. Estos estudios permitirán un manejo sustentable y un mayor aprovechamiento de los recursos naturales de los trópicos.

Se abren aquí diversas posibilidades que van desde el manejo de reservas extractivistas y del bosque natural hasta el desarrollo de nuevas prácticas agro-silvo-ecológicas y el aprovechamiento múltiple e integrado de la selva tropical, basado en la regeneración selectiva de los recursos naturales y en prácticas de agricultura ecológica. El manejo productivo de los diversos y exuberantes recursos del trópico ofrece un enorme potencial para el autoconsumo y para el mercado mundial, pasando de la agricultura itinerante tradicional a establecer parcelas fijas altamente productivas basadas en la productividad primaria de los ecosistemas y en el uso múltiple e integrado de sus recursos (Gómez-Pompa, 1976; Allegratti, 1989; Boege, 1992).

13 Estas investigaciones están descubriendo interesantes posibilidades de utilización de las especies secundarias. Una de ellas, el barbasco, ha sido fuente importante de ingresos para México por su amplia utilización en la industria de las hormonas y por su gran valor comercial. Sin embargo, el tipo de organización con base en la cual se ha explotado dicho recurso ha repercutido en una enorme concentración de beneficios en las empresas multinacionales que se han instalado en el país, habiéndose distribuido una mínima parte de estos ingresos a la población de la región productora del recurso: "El barbasco ha dejado 6,000 millones de pesos a seis consorcios y 125 millones a miles de campesinos". *Excélsior*, México, 30 de octubre de 1974.

La bioeconomía de Nicholas Georgescu-Roegen: el proceso económico y la muerte entrópica del planeta*

- * Los orígenes de este texto se encuentran en las siguientes conferencias y publicaciones: a) “From ecological economics to productive ecology: perspectives on sustainable development from the South”, conferencia Getting Down to Earth: Practical Applications of Ecological Economics, de la International Society for Ecological Economics, en San José, Costa Rica, en octubre de 1994; b) “Ecotechnological productivity: the emergence of a concept and its implications for sustainable development”, Proceedings of the European Association for Bioeconomic Studies, de la Second International Conference on “Implications and Applications of Bioeconomics”, Palma de Mallorca, en marzo de 1994 (Milán: Edizioni Nagard, 1994). La primera versión en español de este texto fue publicada como capítulo 4 en la primera edición del libro *Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza* (México: Siglo XXI Editores, 2004). El presente texto corresponde al publicado como capítulo 29 del libro *El fuego de la vida. Heidegger ante la cuestión ambiental* (México: Siglo XXI Editores, 2018), revisado y contextualizado dentro de la perspectiva filosófica de esta obra.



LA LEY DE LA ENTROPÍA Y EL VALOR ECONÓMICO

En el devenir de la humanidad, la economía emerge desde el momento en que los pueblos y las naciones fueron inventando diversos modos de producción, que implicaban diferentes modos de apropiación de la naturaleza. Éstas constituyeron en su inicio economías de subsistencia que, en la medida que las sociedades evolucionaron hacia estructuras cada vez más jerárquicas, generaron excedentes concentrados por las clases dominantes. Con el desarrollo del transporte naval se intensificaron las relaciones de intercambio comercial entre diversos pueblos y naciones. Este comercio se incrementó con el auge del capitalismo mercantil, fundado en la explotación de la naturaleza de los abundantes recursos de los territorios conquistados por las potencias monárquicas europeas; más tarde, el desarrollo del capitalismo industrial dio lugar al intercambio desigual entre mercancías naturales y tecnológicas, hasta llegar en la era de la globalización económica a la intervención biotecnológica de la Tierra y la capitalización de la naturaleza. Allí se expresa, en su manifestación en la crisis ambiental, el despliegue de la diferencia originaria entre el orden de lo Real y lo Simbólico, de la lucha inicial entre Physis y Logos, que a través de la historia de la metafísica configura el mundo de la Técnica e instituye el régimen económico del Capital

que interviene el metabolismo de la biosfera, exacerbando la degradación entrópica del planeta.

Con la generalización del intercambio mercantil y la reducción de los entes comercializados a la unidad de su valor monetario, se consolida el orden ontológico de la economía. Sin embargo, éste no penetra en el imaginario social de manera generalizada y como principio de formación y gobernabilidad del mundo sino en el momento en el que se instaura como una ley que legitima su funcionamiento. La producción teórica viene a operar esta función simbólica con la emergencia de la ciencia económica inaugurada por Smith y Ricardo en el siglo XVIII. A partir de ese momento, la economía comienza a convertirse en el régimen ontológico que rige el orden humano y el metabolismo de la naturaleza. Más allá del esquema marxista que ve la evolución de la organización social a partir de sus modos de producción y sus condiciones materiales de existencia, con la emergencia de la ciencia económica se establece una racionalidad que comienza a dominar el orden natural de las cosas del mundo, los modos de producción de la riqueza, las reglas de intercambio de mercancías y la reducción de la potencia de la *Physis* al valor de la naturaleza. Este orden económico, fundado en el “equilibrio” de los factores de la producción y regido por el principio de la escasez, fue construyendo una racionalidad productiva —un modo de producción de mercancías— que lleva en ciernes la desnaturalización de la naturaleza y la insustentabilidad de la vida.

La ciencia económica nace dentro de la visión mecanicista que instaura el esquema de cientificidad de la modernidad, fundado en el método cartesiano, que extiende su esquema mecanicista al campo de la producción. La economía emerge como la ciencia de la asignación racional de recursos escasos y del equilibrio de los factores de la producción: capital, trabajo y un factor “residual” —la innovación científico-tecnológica—, en que descansa la elevación de la productividad, misma que se ha convertido en la fuerza productiva predominante en el capitalismo globalizado. La naturaleza es así objetivada, desnaturalizada y fragmentada, desconociendo su compleja organización ecosistémica y termodinámica, para ser convertida en *recursos naturales* discretos; en “materias primas” que, como simples “existencias”, entran como “insumos” al proceso de producción. La naturaleza es concebida como una fuente abundante y gratuita, como un orden ontológico con

una capacidad propia de regeneración, cuya existencia no depende ni estaría comprometida por el comportamiento económico. La naturaleza fue así extraditada hacia el “campo de externalidad” del sistema económico.

Mientras a lo largo de los siglos XIX y XX las ciencias de la vida cuestionaron sus orígenes mecanicistas, e incluso las ciencias físicas se fueron desprendiendo del marco newtoniano, la economía reafirmó su fundamento mecanicista como un sistema ideal cercano al equilibrio, basado en dos factores básicos de producción: capital y trabajo. Por lo tanto, los procesos naturales se valoraron sólo por su contribución a la productividad del capital, la fuerza de trabajo y la tecnología. Los “servicios ambientales” se consideraron un don eterno de la naturaleza, un sistema externo del cual la actividad económica podía extraer recursos ilimitados sin dar cuenta de sus efectos sobre la degradación de la biosfera que sustenta al proceso económico. En la perspectiva teórica de la ciencia económica emergente, la naturaleza no contribuía a la formación de valor (Leff, 1980a, 2004). De esta manera, la autodestrucción de la base ecológica y de las condiciones ambientales de producción fue velada por las estrategias de conocimiento que fueron legitimando a los paradigmas de la ciencia económica. Consecuentemente, los procesos ecológicos que sustentan el metabolismo de la vida y la productividad natural del planeta han sido desconocidos por el sistema económico.

La degradación ecológica del planeta aparece como la mentira de una verdad ontológica negada por la teoría económica positiva. Con la crisis ambiental, la economía ya no enfrenta problemas de escasez relativa de recursos —aquella que era resuelta por el progreso tecnológico y la apertura de nuevos campos de explotación de la naturaleza—, sino una *escasez global* que no es “natural”, sino generada por la destrucción de las condiciones ecológicas de sustentabilidad de la economía global, como efecto de la degradación entrópica a escala planetaria generada por el proceso económico: deforestación, pérdida de cobertura vegetal y de biodiversidad; erosión de los suelos y desertificación de la Tierra; contaminación del aire, agua y suelos; calentamiento global.

La crisis ambiental ha irrumpido en un mundo en el que la economía se ha quedado sin ley del valor, en que la naturaleza se desnaturaliza y se cosifica, en que el mundo se convierte en una hiperrealidad donde el orden

simbólico pierde toda correspondencia y conexión con lo real.¹ Justo en ese punto, cuando las estrategias del código económico triunfan sobre la ley del valor, cuando los conceptos pierden su referencia con lo real, cuando lo simbólico parece emanciparse de lo real y lo fáctico, cuando la ecología fracasa en su intento de arraigar al mundo en el orden de la vida, cuando se colapsa el proyecto de la racionalidad científica y el mundo parece flotar en la incertidumbre y en la relatividad de los signos, cuando la hiperrealidad generada por las estrategias fatales del código parece burlar al pensamiento y el discurso del “desarrollo sostenible” seduce al interés práctico con la falacia de un equilibrio guiado por un mercado sin valores, cuando el constructivismo y la hermenéutica llevan el pensamiento a la conformidad de la imaginación y al juego de sentidos en un relativismo epistemológico sin fundamento ontológico, cuando se ha derrumbado toda norma ética fundada en la ley natural, en ese vacío ontológico y en ese reino de la simulación, allí emerge la entropía como la *ley límite* de la racionalidad económica. La naturaleza impone su incierta verdad ante las ficciones y las especulaciones del orden económico y del discurso del “desarrollo sostenible”: del simulacro de un orden simbólico autónomo, desprendido de su conexión con lo real.²

1 Al respecto apunta Jean Baudrillard: “El principio de realidad coincidía con una determinada fase de la ley del valor. Hoy todo el sistema se tambalea en la indeterminación, toda la realidad es absorbida por la hiperrealidad del código y de la simulación. Ahora es el principio de simulación el que nos rige en lugar del viejo principio de realidad. Las finalidades han desaparecido, somos generados por modelos. No hay más ideología; no hay sino simulacros” (Baudrillard, 1976: 8-9).

2 La crisis ambiental hace estallar en añicos la falacia del orden económico al interior de su propio cuerpo teórico. Antes que como una deconstrucción hermenéutica, Baudrillard lo comprendió como una simulación del orden simbólico y el simulacro de una hiperrealidad que dan lugar a: “Una revolución [que] ha puesto fin a la economía ‘clásica’ del valor, una revolución del valor mismo que, más allá de su forma mercancía, la lleva a su forma radical. Esta revolución consiste en que los dos aspectos del valor, que creímos que eran coherentes y que estaban eternamente vinculados como por una ley natural, están desarticulados, *el valor referencial se nulifica a favor del juego estructural del valor*. La dimensión estructural se vuelve autónoma, excluyendo la dimensión referencial, estableciéndose sobre la muerte de ésta. Se acabaron los referenciales de producción, de significación, de afecto, de sustancia, de historia, toda esa equivalencia con contenidos ‘reales’ que daban su peso al signo al anclarlo con una cierta carga útil, de gravedad —su forma de equivalente representativo—. El otro estadio del valor toma su lugar, el de la relatividad total, de la conmutación general, combinatoria y simulatoria. Simulación en el sentido que de ahora en adelante los signos se intercambiarán entre ellos sin intercambiarse para nada con lo real” (Baudrillard, 1976:18). Es el imperio delirante del valor simbólico mercantil sobre lo real de la vida.

Esta psicosis del conocimiento del mundo no es la invención de una nueva mirada crítica del mundo posmoderno que hace prevalecer el dominio del código y del objeto, sino el resultado de la racionalidad económica que ha producido la sobre-objetivación, sobre-economización y sobre-tecnologización del mundo. La economía es el régimen ontológico en el que más radicalmente se manifiesta el dislocamiento de la razón moderna, el desprendimiento de la teoría de su referente en lo Real. La racionalidad económica ha transformado al *ser humano* en *homo economicus*, despojándolo de su relación simbólica con la naturaleza para someterlo a la acción mecánica de las leyes del mercado. La economía ha promovido un crecimiento sin límites, negando las condiciones —las potencialidades y constreñimientos— de la naturaleza. En la teoría económica, la naturaleza aparece como una fuente infinita de recursos disponibles para su apropiación y transformación económica guiada por las leyes del mercado; su falla proviene de su visión del proceso económico como un flujo circular de valores económicos y precios de factores productivos. Sin embargo, desde un análisis termodinámico, la producción aparece como un proceso irreversible de productividad antinatura —la acumulación destructiva del Capital—, que emerge por la generatividad de estructuras disipativas y de degradación entrópica en la transformación de gradientes de baja en alta entropía.

La externalización de la naturaleza del sistema económico es efecto del desconocimiento de la condición que impone la entropía, como potenciales y límites de la naturaleza, al proceso económico, ocultando las causas de la crisis ambiental y de la insustentabilidad ecológica de la economía. El concepto de entropía confronta la falacia de la autoorganización y autosustentabilidad de la racionalidad económica al establecer el vínculo fundamental entre el proceso económico y la legalidad del mercado, con las leyes de la naturaleza que constituyen las condiciones —físico-químico-biológicas, bio-termodinámico-ecológicas— de una economía fundada en la sustentabilidad de la vida.

Entre los precursores de la economía ecológica que abordaron las condiciones ecológicas del proceso económico, Nicholas Georgescu-Roegen (1971) fue quien develó la relación íntima entre economía y naturaleza al establecer la relación fundamental entre el proceso económico y la segunda

ley de la termodinámica.³ La entropía aparece así como una *ley-límite* que impone la naturaleza a la expansión del proceso económico. De esta manera devela la causa última de la insustentabilidad de la racionalidad económica que emerge de la falla constitutiva de la ciencia económica y su divorcio con una ontología de la vida. Georgescu-Roegen atribuye el “pecado original” de la economía a la visión mecanicista que funda su paradigma científico desde su origen y la acompaña en sus desarrollos y aplicaciones hasta nuestros días:

Pues el pecado está allí, aun si vemos al proceso económico exclusivamente desde el punto de vista físico (...). La economía, en la forma en la que esta disciplina se profesa generalmente hasta ahora, es mecánica en el mismo sentido fuerte en el que generalmente pensamos que lo es la mecánica clásica (...). La misma falla fue incorporada a la economía por sus fundadores, quienes, en testimonio de Jevons y Walras, no tenían una aspiración mayor que la de crear una ciencia económica siguiendo el patrón exacto de la mecánica (...) la concepción del proceso económico como una analogía mecánica ha dominado desde entonces por completo el pensamiento económico. En esta representación, el proceso económico ni induce cambio cualitativo alguno, ni se ve afectado por el cambio cualitativo del ambiente en el que se encuentra anclado. Es un proceso aislado, autocontenido y a-histórico —un flujo entre producción y consumo sin salidas ni entradas, como lo pintan los libros de texto elementales (...) en ninguno de los numerosos modelos económicos existe una variable que dé cuenta de la contribución perenne de la naturaleza (Georgescu-Roegen, 1971: 1-2).

Para Georgescu-Roegen, este mecanicismo está en la base del desconocimiento de la contribución de la naturaleza al proceso económico, tanto en el estudio de la renta en Ricardo, donde la tierra es un factor inmune a cualquier cambio cualitativo, como en la teoría de la producción y la reproducción económica de Marx, para quien la naturaleza que se ofrece al proceso

3 Antes de Georgescu-Roegen, Frederick Soddy (1877-1956) había señalado la imposibilidad de mantener un crecimiento exponencial de la economía, debido justamente a la existencia de la ley de la entropía (Cf. Martínez Alier y Schlüpmann, 1991: 157-181).

económico en forma gratuita no contribuye a la formación de valor, quedando desvinculada de las condiciones de la producción. La “paradoja” de la historia de la economía y de su obsesión mecanicista es que en el tiempo en que Jevons y Walras colocaban las piedras angulares de la economía moderna, las revoluciones teóricas en el campo de la física —de la termodinámica estadística, la teoría de la relatividad y la mecánica cuántica— estaban derrumbando el dogma mecanicista, tanto en las ciencias naturales como en la filosofía. Pero más paradójico aún es el hecho de que la termodinámica había surgido como una física del valor económico.⁴ El descubrimiento de la ley de la entropía, formulada por Sadi Carnot en 1824 y ampliada por Clausius en 1856, fue impulsado por la necesidad de incrementar la eficiencia tecnológica de la máquina de vapor. El problema al que se abocaron fue el de determinar las condiciones bajo las cuales se podía obtener la mayor eficiencia del trabajo mecánico producido por una unidad de calor libre.

La ley de la entropía es hija de la racionalidad económica y tecnológica, del imperativo de maximizar la productividad y minimizar la pérdida de energía. Esa racionalidad, en su voluntad de poder —de orden, cálculo, control y eficiencia—, desencadenó las sinergias negativas que habrían de conducir hacia la degradación de la naturaleza. En este sentido, la escasez como principio que funda a la ciencia económica, cambia de signo y adquiere un nuevo significado. El problema de los límites del crecimiento no radica en el fondo en el agotamiento de los recursos naturales (renovables y no renovables), ni por los límites de la tecnología para extraerlos y transformarlos; ni siquiera por los costos crecientes de generación de recursos energéticos. Los límites del crecimiento económico los establece la *ley límite de la entropía*, que gobierna los fenómenos de la naturaleza y que conduce el proceso irreversible e ineluctable de degradación de la materia y la energía asociado al metabolismo de la biosfera, movilizado por la tendencia creciente a la extracción y transformación de la naturaleza inducida por los imperativos

4 La nueva ciencia de la termodinámica comenzó como una física del valor económico y, básicamente, aún puede considerarse así. La propia ley de la entropía emerge como la más económica en naturaleza de todas las leyes naturales [puesto que] la ley de la entropía es tan sólo un aspecto de un hecho más general, que esta ley es la base de la *economía* de la vida en todos los niveles (Georgescu-Roegen, 1971: 3).

de crecimiento del proceso económico, por la imposición de la racionalidad económica que incrementa y magnifica los ritmos y escalas de transformación de la materia y la energía de baja entropía, hacia estados de alta entropía. Su manifestación más clara en la actualidad es el calentamiento global del planeta.

La acumulación de capital, las tasas de explotación de los recursos y los patrones dominantes de consumo han llegado a sobrepasar la capacidad de carga y de dilución de los ecosistemas, llevando a formas y ritmos sin precedentes de degradación ecológica, de extinción biológica, de erosión de suelos y desquiciamiento de la biosfera. La racionalidad económica ha trastocado los procesos de autoorganización de los ecosistemas que sostienen la estabilidad termodinámica global del planeta y de los que dependen tanto la productividad primaria de los ecosistemas como los procesos de regeneración y sustentabilidad ecológica de la biosfera.

La ley de la entropía como condición —potencial y límite del proceso económico— cambia el sentido de la relación del valor económico con la naturaleza. Pues en la ley clásica del valor, y en toda la economía anterior a Georgescu-Roegen, la actividad económica convertía a la naturaleza en un capital económico a través del trabajo en un proceso en el que la naturaleza era abundante, renovable y gratuita, y al mismo tiempo inocua en cuanto a su contribución a la formación del valor económico y a la degradación entrópica. Al asociar la ley de la entropía al proceso económico, la contribución de la naturaleza a la producción de riqueza material adquiere un valor inverso: en el proceso económico, la materia y la energía pasan de la abundancia a la escasez, de la utilidad a la desutilidad, del aprovechamiento al desecho, en un proceso ineluctable de degradación entrópica. El proceso económico se convierte en la transformación de la energía existente de formas utilizables hacia estados de energía inutilizable, ofreciendo en el camino tan sólo “utilidades temporales” (Dragan y Demetrescu, 1986: 147).

El vínculo del proceso económico con la ley de la entropía y la dependencia de la economía con la naturaleza viene a cuestionar la idea de una economía emancipada de la necesidad, el imaginario de un crecimiento económico sin límites y la ilusión de haber entrado en una era de post-escasez, “más allá de la naturaleza”. Al mismo tiempo, reconoce la escasez material producida por el crecimiento económico —el agotamiento de bienes

naturales, la contaminación de los servicios ambientales, la desestructuración de los ecosistemas y la degradación de la energía— como un efecto de la ley ineluctable de la entropía magnificada por el proceso económico. La segunda ley de la termodinámica, como ley límite de la naturaleza, restablece las relaciones entre lo real del orden natural y el orden simbólico de los signos del mercado.

Esta constatación ha abierto una reflexión para refundar el proceso económico a partir de los principios de la termodinámica —desde sus bases energéticas y sus condiciones ecológicas de sustentabilidad— y para reconsiderar la teoría del valor económico con base en las leyes de la naturaleza. Georgescu-Roegen busca fundar una nueva teoría económica en un principio material (la ley de la entropía) y en un principio ético, cultural y subjetivo (el disfrute de la vida). No se plantea pues una teoría cuantitativa del valor —una física de la economía— y se aparta del intento de Engels de fundar una teoría del valor-energía en su *Dialéctica de la naturaleza*. Georgescu-Roegen rompe con los cánones de la ciencia objetiva y abre un campo heurístico —más comprensivo e integrado— del proceso económico, reconociendo el papel de la cultura en las formas de producción y en la evolución del consumo exosomático de energía, que generan la degradación entrópica de la materia. En este sentido, afirmó que:

Aunque parezca paradójico, la Ley de la Entropía es una ley de la materia elemental que no nos deja otra alternativa que reconocer el papel de la tradición cultural en el proceso económico. La disipación de la energía, como la proclama esa ley, se produce automáticamente en todas partes. Esto es así porque la reversión de la entropía, como se ve en cada línea de producción, lleva la marca indeleble de la actividad propositiva. Y la manera como esta actividad es planeada y llevada a cabo ciertamente depende de la matriz cultural de la sociedad en cuestión (...). La evolución exosomática se abre camino a través de la tradición cultural, y no sólo a través del conocimiento tecnológico (Georgescu-Roegen, 1971: 18-19).

Para Georgescu-Roegen —siguiendo a Schrödinger (1944)—, lo que permite a las “estructuras de soporte de la vida” mantener su organización es su capacidad para succionar energía de baja entropía de su ambiente; pero hace

depender esa función, más que de una ley física, de una cualidad del orden vital que él denomina “propósito”:

Independientemente de sus inclinaciones filosóficas, todos reconocen que los procesos ordenadores, que son “mucho más complejos y mucho más perfectos que los de cualquier dispositivo automático conocido por la tecnología hasta ahora”, ocurren sólo en las estructuras de soporte de la vida. Esta actividad peculiar de los organismos vivos es tipificada de la manera más transparente por el demonio de Maxwell, el cual selecciona de su ambiente altamente caótico y dirige las partículas de gas para algún *propósito* definido (...). Los físicos, en oposición a los sociólogos positivistas, han admitido uno tras otro, que el propósito es un elemento legítimo de las actividades de la vida, donde la causa final está en su propio derecho, pero que no lleva a ninguna contradicción si uno acepta la complementariedad en lugar del monismo (...). El dominio de los fenómenos de la vida representa un caso muy especial (...) puesto que la vida se manifiesta por un proceso entrópico que, sin violar ninguna ley natural, no puede derivarse completamente de estas leyes —¡incluyendo las leyes de la termodinámica!—. Entre el orden físico-químico y el de la vida hay una ruptura más profunda que entre la mecánica y la termodinámica. Ninguna forma de causalidad que pudiera ajustarse a otros fenómenos podría hacerlo para las ciencias de la vida (Georgescu-Roegen, 1971: 190-194).

Esa característica particular del mundo orgánico es lo que hace que la vida pertenezca a un orden ontológico diferente al del resto de la naturaleza e impulsa a la bioeconomía a escapar de la epistemología mecanicista.⁵

5 Georgescu-Roegen afirma su posición dualista frente al monismo mecanicista, y no confunde la “causa final” —la teleonomía y el azar que caracterizan a la vida (Monod, 1970)— con el “propósito” de la vida humana. Georgescu-Roegen mantiene la diferencia entre naturaleza inerte, la naturaleza viva y la naturaleza humana. Sin embargo, no indaga en el dominio más radical y fundamental de la diferencia entre naturaleza y cultura, entre lo Real y lo Simbólico, en el sentido del propósito como significancia, deseo y voluntad, que está en la base del dualismo ontológico y epistemológico de las relaciones entre naturaleza y sociedad. Pues no habrá que confundir el azar y la teleonomía que guían a los procesos biológicos (Monod), o las fluctuaciones, desequilibrios e irreversibilidad de las estructuras disipativas (Prigogine), con el propósito orientado y extraviado por el orden simbólico, por el lenguaje, el deseo inconsciente y la voluntad de poder.

Empero, el *establishment* económico se mantiene inconvencible ante la emergencia de la ley de la entropía en el escenario de la ciencia. Ese enigma nos lleva a indagar las implicaciones de la ley de la entropía para la transición hacia un futuro sustentable fundado en la construcción de una *racionalidad ambiental*.

La ley de la entropía vincula el proceso económico con las leyes de la naturaleza dentro de la biosfera. Sin embargo, en la formulación de su “bioeconomía”, Georgescu-Roegen no ha logrado una definición consistente del concepto de entropía dentro de la pluralidad teórica y la dispersión discursiva de los diversos campos donde ha sido formulada, de los avances y debates de su tiempo —principalmente los aportes de Prigogine y la Escuela de Bruselas—, ni de su transferencia con el debido rigor teórico y epistemológico para fundar un *concepto económico de entropía*. Esta exigencia teórica no implica el forzamiento de una unificación terminológica o de un principio científico, abandonado a lo largo de la historia del concepto de entropía dentro de sus diferentes paradigmas teóricos. De lo que se trata es de dar coherencia al concepto de entropía en sus diferentes discursos teóricos, teorías científicas y sentidos metafóricos —desde la teoría clásica de Carnot-Clausius sobre sistemas cercanos al equilibrio, la termodinámica estadística de Boltzmann y Maxwell, la termodinámica de las estructuras disipativas de Prigogine, y la más actual bio-termodinámica de la vida—, en su consistencia teórica y sus aplicaciones a los procesos ecológicos, económicos, culturales y sociales. Ello implica a su vez la necesidad de acotar —tanto temporal como espacialmente— los conceptos de entropía y neguentropía como potencial y como límite del proceso económico, en la perspectiva de la transición hacia un estado de sustentabilidad ecológica y termodinámica del planeta, ante la manera como el metabolismo de la biosfera es con-movido y en-actuado por la globalización tecno-económica, así como por los imaginarios y prácticas —las ontologías existenciales y modos de ser-en-el-mundo— de los Pueblos de la Tierra.

ENTROPÍA, BIOECONOMÍA Y TERMODINÁMICA DE LA VIDA

Georgescu-Roegen introdujo la segunda ley de la termodinámica a la crítica de la economía estándar readaptando el concepto de entropía, tal como fue formulado en la teoría clásica de los procesos cercanos al equilibrio y de la mecánica estadística (más que del giro hacia la termodinámica no lineal de las estructuras disipativas alejadas del equilibrio, y en particular de los sistemas vivos) para aplicarla al proceso económico. Siguiendo la comprensión clásica, Georgescu-Roegen ve la manifestación empírica de la segunda ley en la pérdida irrecuperable de materia y energía útil (reciclable) tanto en el sistema ecológico como en el proceso económico. En este sentido afirma que:

Separar y clasificar (*sorting*), sin embargo, no es un proceso natural (...) desordenar (*shuffling*) es la ley universal de la materia elemental. Por ello surge la aparente contradicción entre las leyes físicas y la facultad distintiva de las estructuras de soporte de vida (*life-bearing structures*) (...). Es por esta actividad peculiar que la materia viva mantiene su propio nivel de entropía, aunque el organismo *individual* finalmente sucumbe a la Ley de la Entropía. No hay nada erróneo al decir que la vida se caracteriza por la lucha contra la degradación entrópica de la mera materia. Pero sería un error craso interpretar esta aseveración en el sentido de que la vida puede prevenir la degradación del sistema en su totalidad, incluyendo el ambiente. La entropía del sistema total deberá incrementarse, con vida o sin ella (Georgescu-Roegen, 1971: 192).

Georgescu-Roegen adopta intrínsecamente la hipótesis de que en todo sistema, sea vivo o económico, impera el principio del incremento de la entropía, sin distinguir las maneras como tal principio operaría en los sistemas vivos, y cómo es inducido y desencadenado por el proceso económico. Georgescu-Roegen asienta simplemente que la noción de entropía como ley-límite de la naturaleza permite enfrentar la “resistencia a reconocer nuestras limitaciones en relación con el espacio, el tiempo, la materia y la energía” (Georgescu-Roegen, 1971: 6) y el deseo de encontrar una fuente inagotable de energía: el movimiento perpetuo, el crecimiento sin límites. La *bioeconomía* propuesta por Georgescu-Roegen sienta las bases para comprender la

insustentabilidad de la economía a partir del incremento inexorable de entropía en los procesos de producción y consumo inducidos por la racionalidad económica. La bioeconomía emerge como una teoría heurística que vincula a la economía con las leyes de la termodinámica. Sin embargo, su mayor desafío es el de integrar el funcionamiento de la entropía como disipación y degradación de la energía, con los procesos neguentrópicos generadores de orden material, de organización viviente, de creatividad evolutiva y de productividad ecológica de la naturaleza. Las imprecisiones que de allí surgen remiten al problema de definir y concretar las leyes de la entropía en el campo de la economía, estableciendo la relación entropía-neguentropía entre la organización ecosistémica del planeta Tierra, el proceso económico y el universo que las contiene. Ello implica revisar el sentido teórico y práctico de las leyes de la entropía, provenientes de la termodinámica clásica (Carnot-Clausius), la termodinámica estadística (Boltzmann-Maxwell), la termodinámica de las estructuras disipativas (Prigogine) y la termodinámica de los sistemas vivos evolutivos (Eigen, Peacocke, Wicken, Kauffman, Kay, Schneider y Sagan), así como del sentido de sus aplicaciones en el campo de la ecología, la tecnología y la economía, para dar consistencia a un concepto de entropía que dé cuenta de la integración de estos procesos que confluyen y, en la consistencia de tal confluencia, debieran configurar un paradigma bioeconómico; es decir, una economía fundada en un concepto de entropía configuracional capaz de integrar en su diferencia las leyes de la naturaleza y los sentidos de la cultura, abriendo las vías de la sustentabilidad en el contexto de la globalización económico-ecológica y su trascendencia hacia un mundo sustentable.

El concepto económico de entropía requiere ser especificado en su escala planetaria y en los niveles locales donde opera. Ello implica desagregar la comprensión de una ley general de la entropía en el sentido de la degradación ineluctable e irreversible de la materia-energía que operaría tanto a escala cósmica y planetaria, microbiológica y macroecológica, como en los procesos cercanos al equilibrio (procesos tecnológicos) y en los procesos alejados del equilibrio (biológicos, ecológicos, económicos). Ciertamente, la biotermodinámica de la vida más reciente (Wicken, 1987; Kauffman, 2003) ha abierto una nueva controversia teórica sobre la influencia de los procesos neguentrópicos —en particular la vida en el planeta Tierra— en el curso de

la ley universal de la entropía y el sentido de la flecha del tiempo a escala cósmica y en la vida terrenal. Pero ése no es el problema teórico y práctico de la intervención de la economía en la biosfera en términos de la conservación de la vida y en las decisiones humanas en cuanto a los cursos de la vida en el planeta y la sustentabilidad económica y social. El reto que se plantea es saber si la productividad de la vida puede prevalecer ante la degradación entrópica que genera la racionalidad económica, la cual, en vez de crear “orden del caos” (Prigogine), genera la degradación entrópica del planeta, revirtiendo el principio de “consumo productivo” de la naturaleza (Marx) y de “destrucción creativa” del capital (Schumpeter, [1942] 2003): en un proceso de producción y consumo destructivo, improductivo, entrópico e insustentable.

Georgescu-Roegen atrae el concepto de entropía hacia un nuevo terreno teórico, aplicando el principio de la segunda ley de la termodinámica al proceso macro-económico y ampliándolo con su “Cuarta Ley de la Entropía” para incluir, junto con la degradación de la energía útil, la pérdida irrecuperable de materia en el proceso económico. Sin embargo, Georgescu-Roegen no elabora una nueva economía sobre los principios de la vida y los potenciales de la organización ecológica del planeta; no incorpora un concepto de neguentropía (a partir de Schrödinger, y en el sentido que posteriormente vislumbra Kauffman) que, más allá de la crítica al proceso económico desde la entropía como ley límite de la naturaleza, dé fundamento a una bioeconomía propiamente dicha, arraigada en la productividad sustentable de la vida. Ciertamente es que aun dentro de un sistema abierto y alejado del equilibrio, la economía no escapa a la degradación entrópica, proveniente tanto del desgaste y los límites del reciclaje de materiales (la cuarta ley) como a la degradación de la energía utilizada (segunda ley) al pasar de energía de baja a energía de alta entropía y su transformación en calor. Pero ello no implica desconocer los procesos neguentrópicos que emergen de la autoorganización de los sistemas ecológicos en la biosfera como fuente de una productividad ecológica sustentable y sostenida, capaz de equilibrar los procesos económicos responsables de la degradación entrópica de la Tierra y construir un nuevo paradigma económico —de productividad neguentrópica— fundado en las condiciones termodinámicas, ecológicas, simbólicas y culturales de la vida en el planeta.

El incremento de entropía que genera el proceso económico en el metabolismo de la biosfera debe plantearse en relación con la productividad neguentrópica proveniente de la función bioproductiva de los organismos fotosintetizadores y de los procesos neguentrónicos generados en los diferentes niveles y estadios de la simbiogénesis de la vida —desde los microorganismos auto-organizativos auto-catalíticos y auto-reproductivos hasta los macro-procesos ecológicos de la biosfera—, en relación con la entropía generada por los procesos metabólicos de la materia viva y su transformación tecnológica en el proceso económico. Sabemos que todo organismo se mantiene vivo succionando entropía negativa de su ambiente y que la fotosíntesis genera materia viva (biomasa) captando y transformando la energía radiante del sol en bioenergía a través de complejos procesos biotermodinámicos y ecológico-evolutivos, y disipando la entropía generada hacia su ambiente. Sin embargo —y sobre todo cuando nos referimos a procesos biosféricos—, subsiste una cierta ambigüedad en la definición de los límites y las condiciones de frontera entre el sistema vivo y su entorno, el cual no debe establecerse tanto para cada ser vivo individual, sino en escalas de ecosistemas acotados y de sus relaciones con sus niveles tróficos y procesos de circulación de nutrientes, de materia y energía, así como sus relaciones con su entorno próximo en diferentes escalas espaciales, hasta el funcionamiento global de la biosfera y su relación con el espacio cósmico.

Tomemos el caso de un ecosistema biodiverso —un bosque tropical, una reserva natural— que actúa como un verdadero macrocolector de energía radiante. Este sistema succiona energía solar y la procesa para convertirla en biomasa a través de la fotosíntesis gracias a su compleja organización ecosistémica. Este ecosistema —natural o bajo manejo— genera entropía como resultado de los procesos metabólicos a todo lo largo de las cadenas tróficas y de los flujos de materia y energía en el ecosistema. Pero, ¿cómo determinar la entropía que allí se produce y cómo definir y delimitar el espacio al que disipa la entropía que produce —dentro del propio ecosistema, a ecosistemas contiguos, a la biosfera, a la atmósfera— desde la absorción y biosíntesis de la energía solar hasta las transformaciones de materia y energía que se operan en el ecosistema para mantenerse en estado estacionario o de equilibrio dinámico a través de sus procesos de evolución hacia un estado clímax o de sucesión ecológica? ¿Cómo determinar el “costo

entrópico” de la producción neguentrópica de un ecosistema biodiverso? ¿En qué sentido y magnitud se incrementa la entropía del sistema Tierra al incrementarse la productividad ecológica y la complejidad y diversidad biológica de los bosques y la biomasa en la biosfera?

Georgescu-Roegen no adopta un acercamiento ecosistémico al problema de la degradación entrópica, sino que sigue el principio termodinámico de la física, adaptándolo para entender el desgaste de materia y energía en los procesos económicos. La extensión de las leyes de la entropía al campo de la bioeconomía ha llevado a concebir los procesos de degradación ecológica insertos en un proceso más general que caracteriza a la muerte entrópica guiada por la flecha del tiempo tanto como resultado de una ley cosmológica ineluctable del cosmos —la muerte térmica del Universo— como de la degradación entrópica que genera el proceso económico guiado por el signo unitario del mercado, cuya manifestación más clara hoy en día es el calentamiento global de la Tierra.

La economía ecológica ha propuesto integrar a la economía como un subsistema operando dentro de un proceso más amplio, que incluye a las condiciones bio-geo-químicas y termodinámico-ecológicas de la producción. En este sentido, el comportamiento económico debería desarrollarse como una extensión de los sistemas vivos, subsumiendo a la economía dentro del sistema más amplio de la ecología humana y reconstruyendo la racionalidad económica a partir de los principios de la ecología y la termodinámica (Georgescu-Roegen, 1971; Passet, 1979; Grinevald, 1993). Desde las perspectivas de la economía ecológica se ha intentado articular al proceso económico con las fuentes de la vida y sujetar a la economía a las condiciones ecológicas del sistema ambiental para asegurar que el proceso productivo sea sustentable. El proceso económico aparece así integrado a los procesos termodinámicos que rigen la transformación de la materia y la energía en los diferentes momentos de producción, distribución y consumo. Sin embargo, la reconversión ecológica de la economía no se logra simplemente integrando al cálculo económico una evaluación de impacto ecológico y una medida energética de la ineficiencia de las externalidades del proceso económico: la disminución de rendimientos energéticos, la pérdida de fertilidad de la tierra y las deseconomías del crecimiento, la disipación creciente de la energía y la degradación ambiental. Estos procesos

son inconmensurables con los precios de mercado y no pueden evaluarse en términos estrictamente económicos (Martínez Alier, 1995b).⁶

El paradigma emergente de la economía ecológica se basa, pues, en principios de la termodinámica y en una visión sistémica de las interrelaciones de los procesos económicos con el ambiente bio-geo-químico. Esta nueva mirada sobre la producción, a partir de las leyes de la termodinámica, ha ayudado a entender el creciente flujo de energía degradada que conduce a la insustentabilidad ecológica del proceso económico, así como a la erosión de la biodiversidad y a la exacerbación del conflicto que surge de las luchas sociales por la supervivencia y por el acceso a los recursos naturales ante la creciente escasez ecológica que genera la racionalidad económico-tecnológica dominante. Empero, esta visión del ambiente como condición —costo y límite— impuesta por las leyes de la ecología y de la termodinámica es insuficiente para revertir la tendencia de la racionalidad económica hacia la degradación entrópica. Para ello es necesario construir una verdadera bioeconomía, fundada en una ontología de la vida, en la contribución de la potencia neguentrópica y de la productividad ecológica al proceso económico.

Para fundar este nuevo paradigma de productividad neguentrópica para una economía sustentable es necesario concebir el ambiente como un potencial productivo, dentro de una racionalidad productiva alternativa, y desarrollar estrategias sociales para administrar los procesos termodinámicos y ecológicos de la naturaleza. La bioeconomía no solamente debe establecer un conjunto de principios que debe respetar la economía como un sistema de soporte de la vida —umbrales de capacidad de carga y costos ecológicos—, sino sobre todo los principios neguentrónicos de los potenciales ecológicos y condiciones ambientales del planeta como condición de un proceso económico sustentable.

6 René Passet (1985) ha enfatizado la necesidad de concebir la interdependencia de la esfera productiva y el ambiente, sin reducir los procesos ecológicos a una lógica de mercado ni el proceso económico en las leyes de la ecología y la termodinámica. De esta manera, ha propuesto que los “mecanismos reguladores con los cuales el ambiente natural y las sociedades aseguran su reproducción” debieran aplicarse como un conjunto de normas capaces de constreñir el proceso económico (*gestión normative sous contrainte*). Por su parte, Herman Daly (1991) ha propuesto un concepto de sustentabilidad fuerte a partir del cual el crecimiento económico debiera controlarse para no sobrepasar el límite que permita la renovación del *stock* de recursos naturales.

Las condiciones termodinámicas y ecológicas de la producción aparecen como un potencial para un proceso alternativo de producción. Esta posibilidad ha sido negada por las corrientes dominantes de la economía y ha sido insuficientemente explorada por la economía ecológica y la “bioeconomía” de Georgescu-Roegen. Estas escuelas reconocen que la energía solar actúa como la fuente primaria de la vida y que los organismos vivos funcionan como sistemas complejos emergentes, y gracias a sus procesos de autoorganización catalítica retardan la degradación entrópica. Estos paradigmas emergentes cuestionan el modelo mecanicista de la economía desde la perspectiva de su ineficiencia energética y de la entropía creciente generada en el transflujo (*throughput*) de energía en los procesos productivos que destruyen las bases biológicas y ecológicas de la producción. Por su parte, los sistemas termodinámicos abiertos y las estructuras disipativas ofrecen una base científica para desmitificar los falsos fundamentos de la ideología del progreso y del crecimiento económico sin límites. Sin embargo, el proceso de producción de biomasa a partir de la fotosíntesis y su contribución a la producción económica ha sido subestimado por la bioeconomía. Por lo tanto, se han subvalorado los paradigmas bioeconómicos alternativos, basados en la productividad de la naturaleza —de una economía alimentada por la energía solar y sintetizada por las plantas verdes (Georgescu-Roegen, 1993)— como estrategias viables para una economía ecológica fundada en el principio de productividad ecotecnológica y los principios neguentrónicos de la vida (Leff, 1986a y 1994a). La idea de una economía fundada en la productividad neguentrónica del planeta ha sido considerada sobre todo desde las posibilidades tecnológicas de la energía solar, más que propiamente desde los potenciales ecológicos de la biosfera.⁷

7 En este sentido, en su estudio de la energía solar, Howard Odum elaboró el concepto de *energía neta*. La energía neta es igual a la energía que proporciona una tecnología determinada menos la energía que hace falta invertir para obtenerla. Odum señala que “la energía solar puede generar cierta cantidad de energía neta concentrada en forma de alimentos, fibras y electricidad, pero el rendimiento por unidad de superficie es reducido, porque la mayor parte de la energía solar es consumida por las diversas estructuras que deben ser mantenidas en funcionamiento para captar y concentrar la energía” (H. Odum, “Net energy from the Sun”, citado en Rifkin, 1989: 96). Por su parte, Georgescu-Roegen señaló el punto débil de los actuales proyectos para dominar la energía solar: “Lo cierto es que cualquier fórmula actualmente viable para el aprovechamiento directo de la energía

La entropía debe pasar de un concepto crítico a un concepto positivo. Ello implica pasar de las leyes de la entropía como límite de la economía a pensarla como un potencial para un paradigma de producción sustentable fundado en los diferentes órdenes organizativos de una entropía configuracional; es decir, una bioeconomía fundada en la productividad neguentrópica proveniente del proceso fotosintético y de la organización ecológica de la biosfera, del orden simbólico y la significación cultural de la naturaleza, así como la degradación de materia y energía en el proceso productivo.

Erwin Schrödinger (1944) concibió la vida en la Tierra como un proceso termodinámico que se nutre de la extracción de *entropía negativa* del universo. Esta fuente de vida se traduce en un proceso de producción de biomasa y recursos vegetales a través de la captura y transformación de la energía radiante del sol por medio de la fotosíntesis. De esta manera, los procesos neguentrópicos se convierten en un potencial productivo de la biosfera para el proceso económico. Georgescu-Roegen llegó a afirmar, siguiendo la idea de Schrödinger, que “toda estructura generadora de vida se mantiene en un estado de casi equilibrio succionando baja entropía del ambiente y transformándola en entropía más alta” (Georgescu-Roegen, 1971: 10). Sin embargo, no llegó a extraer las consecuencias teóricas y prácticas de este principio, pues para él, como para muchos de sus seguidores, este proceso neguentrópico sólo se manifestaba en la vida pasajera de los seres vivos, pero —siguiendo el principio de máxima potencia de Alfred Lotka (1922)— debía terminar incrementando la entropía total del sistema.⁸

solar es un ‘parásito’, por así decir, de la presente tecnología basada en combustibles fósiles. Todo el material necesario (incluyendo los colectores) se produce por medio de fórmulas basadas en fuentes de energía distintas a la solar. Y no hace falta decir que, como todos los parásitos, cualquier tecnología solar basada en las fórmulas actualmente viables sólo podría subsistir mientras sobreviviera su ‘anfitrión’ (...). Puesto que la intensidad de la radiación solar que llega a la superficie de la Tierra es sumamente débil, para captarla habría que construir una voluminosa estructura material (...). Es muy concebible que esta dificultad no pueda salvarse jamás, en vista de que la intensidad de la radiación solar es una constante cosmológica que escapa a nuestro control (Georgescu-Roegen, 1978: 20).

- 8 En este sentido afirmó Georgescu-Roegen: “Un ser vivo puede evadir tan sólo la degradación entrópica de su propia estructura. No puede evitar el incremento de la entropía en el sistema total, que consiste en su estructura y su ambiente (y) la presencia de la vida causa que la entropía del sistema se incremente más rápido de lo que sucedería de otra manera” (Georgescu-Roegen, 1978: 11). Las teorías más recientes de la termodinámica de la vida

El paradigma bioeconómico de Georgescu-Roegen comprende la vida, la actividad económica y el consumo como procesos que se alimentan de baja entropía, entendida ésta como “la condición *necesaria* para que una cosa sea útil”. De allí, la “utilidad” de la tierra y su contribución al valor económico se traducen en soporte de una productividad neguentrópica, ya que “la tierra es la única red con la que podemos atrapar la forma más vital de baja entropía para nosotros” (Georgescu-Roegen, 1971: 278).⁹ Sin embargo Georgescu-Roegen no da ese paso, el cual requiere la construcción de un concepto económico que incluya los procesos neguentrónicos para darle la consistencia teórica necesaria que permita orientar sus aplicaciones prácticas al campo de la bioeconomía dentro de una ontología de la vida.

Con la “cuarta ley de la entropía” —que no debe confundirse con la pretendida cuarta ley de Kauffman—, Georgescu-Roegen extiende el segundo principio de la termodinámica para comprender la degradación de materia en el proceso económico; es decir, la pérdida irre recuperable de desechos y residuos que se acumulan en la biosfera, la atmósfera y la estratósfera como partículas contaminantes y como energía degradada en forma de calor a través del sistema económico y las tecnologías de reciclaje. Estos procesos no son reductibles a una ley unitaria y cuantitativa, ni se desprenden directamente de las leyes de la entropía en su acepción clásica.¹⁰ Sin embargo, ello no invalida su manifestación como una condición límite del proceso econó-

(Wicken, 1987; Kauffman, 2003; Schneider y Sagan, 2008) cuestionan ese principio, abriéndose nuevas perspectivas para pensar la organización neguentrónica de la vida.

- 9 La noción de “tierra” se acerca aquí a la concepción del ecosistema como organización de la vida en el nivel de la biosfera que funciona como colector y transformador de radiación solar en biomasa; es decir, como principio de productividad neguentrónica. Pues la “tierra” no sólo es una fuente de baja entropía; como biosfera, es al mismo tiempo el soporte ecosistémico de la bioproductividad económica global del planeta.
- 10 Mayumi ha dado buenas razones de por qué la “cuarta ley” no puede considerarse como una ley científica como las leyes de la entropía de Clausius o Boltzmann. En este sentido, argumenta que “el concepto de entropía es, en esencia, entropía de la difusión de la energía. En consecuencia, la degradación de la materia en bloque al nivel de nuestros sentidos, no se puede tratar en los términos de la entropía en termodinámica” (Mayumi, 1993: 403). Lozada va más allá en su crítica a las aplicaciones del concepto de entropía, afirmando con Prigogine la imposibilidad de unificar los campos de la entropía en los niveles micro y macro, desde las máquinas térmicas hasta los procesos económicos y la escala cósmica del universo (Lozada, 1993: 396).

mico-tecnológico, pues se mantiene como verdadero el hecho de la pérdida ineluctable de materia y de energía útil en cualquier transformación de la naturaleza, y en particular en su apropiación destructiva y consumo improductivo en el proceso económico. En este sentido, el concepto de entropía permite conectar la pérdida de materia-energía en los procesos de extracción y transformación, producción y consumo, con la degradación de materia-energía disponible como efecto del proceso económico; es decir, como producto de la obsolescencia planificada y por la destrucción de estructuras geológicas y ecológicas de la biosfera provocadas por la lógica del crecimiento económico, y no sólo por el desgaste normal de los valores de uso.

La limitación de la bioeconomía de Georgescu-Roegen surge de su concepción de la relación entre economía y entropía dentro de un sistema cerrado, alejado del equilibrio, que ciertamente degrada la materia y energía que allí se transforma en el “consumo productivo de naturaleza”. Esta concepción no considera suficientemente el hecho de que la biosfera es un sistema abierto, en el sentido de que recibe energía radiante del sol que es transformada en biomasa a través de la fotosíntesis y el complejo metabolismo de los ecosistemas, al tiempo que disipa energía degradada (e incluso materia molecular) hacia la atmósfera, la estratósfera y el espacio cósmico. La bioeconomía no debe restringirse a incorporar las limitaciones que establecen las condiciones ecosistémicas y termodinámicas de la biosfera al crecimiento económico: la capacidad de carga para ciertos procesos de producción, el equilibrio ecológico para la producción de gases invernadero, la escasez y condiciones de renovabilidad de los recursos naturales. La bioeconomía —como lo expresa la síntesis de sus significantes— deberá pasar de su concepto crítico a fundar un nuevo paradigma económico concebido a partir del proceso neguentrópico productor de biomasa a través de la fotosíntesis, sustentado por la productividad de los ecosistemas y por las prácticas culturales que conmueven el metabolismo y establecen la sustentabilidad de la biosfera. En este sentido, la ontología de la vida orienta la construcción de un paradigma económico sustentable a partir de procesos ecotecnológicos basados en el potencial productivo de los sistemas vivos y de la organización cultural de los Pueblos de la Tierra. La construcción de una bioeconomía fundada en la organización neguentrópica de la vida y en los potenciales ecológicos del planeta requiere una revisión crítica de

la forma como el concepto de entropía ha sido asimilado por la biología y la ecología en la termodinámica de la vida (Leff, 2018, capítulos 19 al 29; Leff, 2024).

ENTROPÍA Y NEGUENTROPÍA EN EL ORDEN ECOSISTÉMICO Y EL PROCESO PRODUCTIVO

Alfred Lotka extendió los principios de la segunda ley de la termodinámica (tanto en el sentido teórico de Clausius aplicado a los sistemas termodinámicos cercanos al equilibrio como en la termodinámica estadística de Boltzmann) de las ciencias físicas al campo de la biología. Lotka afirmó que la selección natural aumenta la masa total del sistema orgánico, incrementando el flujo total de energía a través del sistema en tanto que exista un gradiente inutilizado de materia y energía disponible. Para Lotka, “la maximización de la producción de entropía es *relativa a las fuentes disponibles de energía y a las vías existentes* para la disipación de la energía”; es decir, que depende de los arreglos estructurales del ecosistema, de las cadenas tróficas y ciclos de nutrientes y energía y de la “explotación competitiva de fuentes de energía ambiental bien definidas” (M. O’Connor, 1991: 114-115). Más allá del valor fundacional del postulado del incremento de la entropía asociado con la evolución biológica para la termodinámica de la vida, su demérito consiste en ver la evolución como un proceso irreversible, impulsado por un proceso unidimensional de degradación entrópica, sin desagregar las múltiples trayectorias y procesos de la complejidad emergente y el ordenamiento neguentrópico, con las vías de degradación de las estructuras disipativas.

El concepto de entropía ha sido incorporado al campo de la ecología como una medida del orden y la complejidad de los ecosistemas. A partir de ese presupuesto, la ecología ha buscado relacionar la productividad natural con medidas de diversidad y complejidad de los ecosistemas. Sin embargo, los ecólogos se han enfrentado a la dificultad de establecer relaciones

cuantitativas entre la diversidad, la complejidad y la productividad de los ecosistemas, y su traducción en términos y unidades de entropía.¹¹

Varios seguidores de Georgescu-Roegen han reafirmado el funcionamiento de la Ley de la Producción Máxima de Entropía a partir de las formulaciones de Lotka, según el cual, mientras más complejo y organizado es un ecosistema, su dinámica *maximiza* la producción de entropía que es expulsada hacia su ambiente.¹² Sin embargo, del hecho de que el sistema vivo se organice absorbiendo entropía negativa de su entorno (Schrödinger, 1944) no se desprende, lógica y necesariamente, que el aumento en la complejidad del sistema —su productividad neguentrópica— vaya de la mano de un incremento paralelo, o de la maximización de la entropía producida por el mayor grado de organización y complejidad del sistema ecológico.

- 11 Margalef ha señalado: “La analogía formal de expresiones utilizadas para computar un índice de diversidad de las proporciones de individuos que caen en diferentes especies, con expresiones de entropía, no justifica el fundar las propiedades termodinámicas de los ecosistemas en valores de índices de diversidad”. Sin embargo, él mismo afirma que “es apropiado hablar de la entropía producida para sostener una unidad de biomasa en el ecosistema; esta entropía es proporcional, en términos generales, al flujo total de energía. Si el sistema tiene muchos niveles tróficos, el flujo de energía por unidad de biomasa es menor porque una fracción de la energía pasa a través de los diferentes niveles. En un sistema sujeto a cambios frecuentes, en los cuales una alta proporción de la sustancia de los productores primarios es descompuesta por bacterias, la energía es usada ineficientemente y se produce relativamente más entropía por unidad de tiempo y unidad de biomasa que en un ecosistema más diverso y eficiente” (Margalef, 1968: 19-21). Por su parte, Giampietro, revisando el principio de potencia máxima de Lotka, ha afirmado que “los sistemas auto-organizados muestran una tendencia natural a evolucionar hacia diseños —transformaciones energéticas, patrones jerárquicos, controles de retroalimentación o acciones amplificadoras— que hacen posible un aumento en la cantidad de energía disponible y su uso eficiente para sostener su estructura y funciones”. Sin embargo, no se ha desarrollado un método para medir la evolución de este orden complejo, su entropía interna y su disipación de entropía hacia el exterior. La aplicabilidad de este principio se restringe por “la dificultad de definir fronteras claras en el espacio y en el tiempo para los componentes que interactúan en un sistema jerárquico de múltiples niveles” (Giampietro, 1993: 206, 207-208).
- 12 En este sentido, Günther afirma: “el proceso ordenador de este sistema autopoiético, está asociado con la sucesión de los ecosistemas hacia la maximización de su capacidad para captar energía solar y producir entropía (en este caso: calor térmico que se exporta del sistema). Esto podría ser el reflejo de un cambio hacia la máxima producción de entropía del sistema, (ya que) el sistema (vivo) aumenta en organización y en consecuencia decrece su entropía interna al incrementarse los mecanismos de reciclaje y retroalimentación que evolucionan conforme el sistema se aleja del equilibrio. En consecuencia, esperaríamos que la producción máxima de entropía incrementase la complejidad del sistema” (Günther, 1993: 268, 265).

De sostenerse tal afirmación, la vida misma se haría imposible o sería muy limitada, pues entrañaría un incremento creciente de la entropía de la biosfera; la neguentropía explicaría el fenómeno de la vida y algunas “islas” de organización y orden que emergen de las estructuras disipativas, pero no habría de constituirse en el fundamento de la sustentabilidad de la vida del planeta.

Esta “paradoja” plantea la necesidad de definir el sistema bajo consideración —desde un proceso productivo local hasta la economía global, desde un ecosistema natural bajo conservación y manejo hasta el metabolismo global de la biosfera—, el cual no sólo funciona como un conjunto de organismos vivos, sino como un sistema que, gracias a su ordenamiento ecológico y su autoorganización productiva, mantiene una producción sustentable y sostenida de materia vegetal a partir de la fotosíntesis y a través de las complejas configuraciones de los ciclos y flujos de la trama ecológica de la biosfera. La estructura del ecosistema ordena los procesos ecológicos y el metabolismo de la biosfera: la circulación y el reciclaje de materia y energía, los procesos de sucesión ecológica y de evolución biológica. Ello lleva a indagar en qué sentido, y en qué escalas de magnitud, el funcionamiento del ecosistema y la sucesión ecológica que maximizan la captación de energía solar y de productividad natural —la producción *neguentrópica* de biomasa— podrían maximizar la producción de entropía que expulsa el sistema fuera de sus límites y sus fronteras y definir sus entornos y sus condiciones de contorno.

La aplicación del concepto de entropía a los sistemas ecológicos abre las siguientes preguntas: ¿Cómo delimitar las “condiciones de frontera” y el espacio externo hacia el cual todo ecosistema complejo disipa entropía para mantener su proceso de autoorganización, sus estados estacionarios, su estabilidad y productividad ecológica? ¿Cómo puede medirse la producción de entropía de los procesos de fotosíntesis y productividad ecológica de los ecosistemas? ¿Tiene necesariamente la evolución de los organismos vivos y el metabolismo ecológico un efecto desestructurante del ecosistema y del ambiente circundante que le da soporte? y ¿cómo establecer las fronteras del “entorno” hacia el cual disipa la entropía? ¿Cuál sería el sentido de la maximización de entropía generada por los mecanismos auto-organizadores de los ecosistemas en estado clímax, de equilibrio o de sucesión ecológica? En síntesis: ¿Qué relación guarda la productividad neguentrópica

de los ecosistemas con la producción de entropía, sus complejas funciones en los flujos de materia y energía, y en el metabolismo global de la biosfera?

La respuesta a estas preguntas habría de llevar a discriminar entre la entropía que genera el proceso fotosintético (el calor producido por la cinética química de la fotosíntesis) de un ecosistema productivo de la que produce el metabolismo de cada organismo viviente, y de la disipación de energías conjugadas de los organismos del ecosistema por los intercambios energéticos de los diferentes ciclos de energía y niveles tróficos del ecosistema, y a la escala de la biosfera. Asimismo, será necesario establecer claramente el sistema y el entorno hacia los cuales cada uno de estos niveles y formas de degradación de la energía disipan su entropía: al ecosistema, a la biosfera, a la atmósfera, o finalmente al universo, donde la entropía habría de seguir aumentando, con o sin vida en la Tierra... a menos que la Teoría del Big-Bang revierta hacia una nueva hipótesis de colonización del Universo por la evolución creativa de la vida y su extensión hacia “lo adyacente posible”, como lo sugiere Kauffman. En todo caso, habrá que dilucidar las relaciones y los balances posibles entre ordenamiento neguentrópico y degradación entrópica a partir de la productividad natural que genera la fotosíntesis y la transformación en la energía de baja entropía de las plantas, y las funciones de autoorganización del ecosistema.

Dentro de la concepción de la bioeconomía fundada en el “principio de potencia máxima”, el problema de la sustentabilidad, el ordenamiento ecológico y la productividad neguentrópica de los ecosistemas complejos, el valor conservacionista de las reservas de biodiversidad y los bosques adopta un sentido relativo y un valor temporal limitado, en tanto que serían contrarrestados por la degradación entrópica generada por los procesos económicos y tecnológicos en el metabolismo de la biosfera. En este sentido, dentro del debate de la geopolítica de la sustentabilidad sobre los efectos de la creciente degradación entrópica del planeta —que se traduce en la creciente producción de gases de efecto invernadero y sus consecuencias en el calentamiento global del planeta— no tendría sentido conservar los bosques tropicales y las reservas de biodiversidad como colectores de radiación solar y sumideros de bióxido de carbono, ya que los procesos neguentrópicos que llevan a la organización de estos ecosistemas complejos incrementarían eventualmente —sea por los procesos naturales de evolución, sucesión eco-

lógica o por catástrofes naturales como los incendios forestales, la producción de entropía en la biosfera—. El principio de máximo poder vendría a cuestionar el posible reverdecimiento el planeta.

James Kay aplicó los principios de la termodinámica de procesos disipativos al estudio de ecosistemas, adoptando un análisis de los procesos ecológicos como sistemas auto-organizativos, holárquicos y abiertos (“self-organizing holarchic open systems”). Desde la perspectiva de una ciencia “post-normal”, postuló el concepto de integridad ecológica,¹³ que asume la incertidumbre y se funda en la teoría de las catástrofes, del caos determinista y la termodinámica de procesos disipativos alejados del equilibrio (Kay *et al.*, 1999). Adoptando y adaptando las propuestas de Schrödinger, Margalef y Prigogine, los autores sostienen que un sistema neguentrópico se organiza absorbiendo exergía (energía de alta calidad) de su entorno (energía solar y otros potenciales de energía útil) y mantiene su estructura organizada disipando esa exergía, evitando así la tendencia hacia el equilibrio termodinámico. Mas, siguiendo el principio de Lotka, apuntan que “los procesos auto-organizativos disipativos emergen siempre que hay suficiente exergía disponible para darles soporte. Los procesos disipativos reestructuran las materias primas disponibles de manera que disipan la exergía”.¹⁴

Sin embargo, queda sin resolver una cuestión fundamental: ¿Cuánta exergía se disipa en relación con la exergía acumulada como organización neguentrópica? ¿En qué forma se disipa la exergía dentro del mismo sistema

13 El concepto de integridad ecológica implica “dejar de administrar a los ecosistemas para alcanzar un estado fijo, ya sea un bosque clímax ideal y prístino o un campo de maíz. Los ecosistemas no son cosas estáticas, sino entidades dinámicas constituidas por procesos auto-organizativos. Los objetivos de manejo que implican mantener algún estado fijo en un ecosistema o la maximización de alguna función (biomasa, productividad, número de especies) o minimizar alguna otra función (irrupción de plagas) siempre llevarán al desastre en algún punto, no importa qué tan bien intencionadas sean. Debemos reconocer que los ecosistemas representan un equilibrio, un punto óptimo de operación que está en continuo cambio para adaptarse a un ambiente cambiante” (Kay y Schneider, 1994: 8).

14 En otra parte, Kay reitera que “los sistemas en no-equilibrio, a través de su intercambio de materia y/o energía con el mundo externo, pueden mantenerse por un periodo de tiempo alejados del equilibrio termodinámico en estados estacionarios estables producidos localmente. Esto lo hacen al costo de incrementar la entropía del sistema ‘global’ más amplio en el cual se asienta; en consecuencia, siguiendo la segunda ley, la entropía global, en el sentido global, debe incrementarse” (Kay, 2000: 4).

y en el entorno, generando entropía (calor) que se difunde hacia ecosistemas contiguos y que se refleja hacia la atmósfera? ¿Qué significa concretamente este principio en términos de la sustentabilidad local y de la sustentabilidad del planeta? ¿Con qué base empírica se afirma que la entropía global aumenta y cuál es la resultante final en términos de la degradación global de la energía como “costo” de las “islas de neguentropía” (de biodiversidad, de complejidad ecosistémica, de productividad ecológica) que generan los procesos neguentrópicos?

Para estos autores, la dinámica de los ecosistemas sigue dos momentos alternados y complementarios: en un primer momento, el ecosistema absorbe exergía hasta llevarlo a un umbral en el que emergen los procesos disipativos:

La primera trayectoria es la rama termodinámica que va de la “explotación” a la “conservación” que culmina en la comunidad “clímax”. El atractor biológico es el sistema autotrófico (*vgr.*, un bosque). El canon se expresa, por ejemplo, como el crecimiento del bosque hasta alcanzar su madurez y es energizado por la energía solar. Sin embargo, en el proceso de incrementar la utilización de la energía solar, y en consecuencia de construir más estructura, mucha exergía se acumula en la biomasa. Ésta tiene el efecto de alejar más y más del equilibrio conforme se desarrolla. Cuando (...) el accidente inevitable (fuego, tormenta de viento, irrupción de plagas) sucede, de repente mucha exergía queda disponible en forma de biomasa muerta. Esta exergía energiza un nuevo atractor biológico, el sistema heterotrófico o de descomposición. Ésta es la rama termodinámica que corre de la “descarga” a la “re-organización”. Conforme el sistema progresa en este camino, desprende los nutrientes guardados en tanto que utiliza la exergía acumulada. Eventualmente la exergía guardada se agota y el sistema heterotrófico se colapsa. Sin embargo, en el proceso ha desprendido los nutrientes necesarios para que re-emerja el sistema alimentado por la energía solar (Kay *et al.*, 1999: 14).

En este análisis, el fuego o las plagas irrumpen en la dinámica del ecosistema, aprovechando la exergía acumulada en la biomasa. Surge de allí la paradoja de que entre más efectivo es el proceso de organización neguentrópica, entre más eficaz es el sistema en insumir exergía, es más probable que sea

consumido por otro proceso auto-organizativo (fuego, irrupción de plagas, etc.). Por otra parte, esta narrativa “científica” que pretende trascender el determinismo de la ciencia “normal” queda atrapada en el esquematismo y la linealidad de su argumentación: hay un tiempo de acumulación y otro de disipación. La “holisticidad” del análisis sistémico se desprende de una visión fragmentada de los procesos complejos que constituyen al propio sistema. Aplicada esta perspectiva al manejo conservacionista de los bosques y la biodiversidad, este “modelo” se presenta como un proceso en el que la conservación lleva a un punto en el que el sistema utiliza la exergía disponible tan completamente como es posible, pero eso la lleva al punto de mayor riesgo, pues es el punto más alejado del equilibrio.

Así, este análisis estaría dando bases a la argumentación, dentro de las negociaciones del “clima”, contra el uso de los bosques tropicales como secuestradores de carbono, como una medida para abatir los niveles del calentamiento global. En el contexto de la geopolítica del “desarrollo sostenible”, el incremento en la capacidad de captura del carbono —causante mayor del calentamiento global— mediante una intervención que favorezca la organización neguentrópica de producción de biomasa (reforestación, manejo y aprovechamiento de los bosques) generaría a futuro mayores niveles de emisiones, ya que el carbono acumulado en las plantas y bosques sería eventualmente devuelto a la atmósfera. Las argumentaciones contra la conservación de los bosques como una función temporal de mitigación cambian de signo cuando se abren sus perspectivas hacia la propuesta de una nueva racionalidad productiva —de un paradigma de productividad neguentrópica— que favorece la reforestación del planeta y la magnificación de la productividad fotosintética y ecológica como base de una nueva bioeconomía.

Esta polémica debe llevarnos a analizar más de cerca el sentido teórico y práctico de los procesos entrópicos y neguentrópicos en la construcción de la sustentabilidad. Por ahora no parecen existir bases científicas sólidamente fundadas para afirmar que la productividad neguentrópica proveniente de la fotosíntesis y de los gradientes termodinámicos en el ordenamiento ecológico del ecosistema —que se incrementa con su creciente complejidad y diversidad— maximice a su vez la producción de entropía como resultado de los procesos metabólicos de cada organismo y de los intercambios de

materia y energía dentro del ecosistema natural o bajo manejo. El sentido —entrópico-neguentrópico— de estos procesos dependerá de la estructura de cada ecosistema natural, así como de las estrategias de conservación, manejo y transformación de sus recursos bióticos y abióticos. El valor heurístico del concepto de entropía —aun sin poder aportar valores y medidas conmensurables de orden, complejidad y equilibrio ecológico— abre así la posibilidad de abordar la relación entre la productividad neguentrópica y los procesos de degradación entrópica del metabolismo de los sistemas vivos y del proceso económico-tecnológico de transformación de la materia y la energía en la biosfera.

Siguiendo a Vernadsky, Grinevald (1993) ha observado que los organismos vivos llevan a cabo funciones auto-organizativas y productivas a través de complejas interrelaciones establecidas por comunidades biológicas con el ambiente bio-geo-químico. A través de ciclos de materia y energía y de las retroalimentaciones que movilizan los procesos de evolución biológica y sucesión ecológica, las pérdidas de energía disponible son reemplazadas constantemente por la energía solar. Sólo cuando estos complejos mecanismos se alteran por la intervención del hombre, como en los sistemas agrícolas intensivos en insumos energéticos de origen fósil, la entropía crece por la disminución de los “mecanismos” ecológicos encargados de mantener la productividad natural. De la misma manera, la deforestación disminuye la capacidad de dilución de la biosfera del exceso de bióxido de carbono generado por la industria. Grinevald ha señalado así que:

Vernadsky adoptó la idea, compartida con Bergson, Auerbach y muchos otros pensadores anteriores a Schrödinger, de que la vida es un proceso que revierte el incremento de la entropía, y no, como enfatizara Georgescu-Roegen, que acelera el incremento del flujo de entropía. El caso es una cuestión sobre la diferencia entre sistemas cerrados y abiertos, de sistemas totales y sistemas delimitados. Las estructuras vivas son sistemas abiertos y disipativos delimitados, siempre acoplados a un sistema global, el ambiente. Contrario a la visión de que la vida es un orden opuesto a la degradación de la energía y el incremento de la entropía, o que al menos la retarda, la conclusión de Georgescu-Roegen es que la actividad de la vida *acelera* de hecho el flujo de energía que conecta al organismo vivo y al ambiente total (Grinevald, 1993: 247).

Como señala Grinevald, “la vida es también una potencia natural específica, con una actividad propositiva ordenadora como un demonio de Maxwell”. La actividad “ordenadora” de la organización ecológica es el soporte de una capacidad de productividad neguentrópica, cuya función es mantener un equilibrio ecológico del planeta. Martin O’Connor, a su vez, argumenta contra la idea de que los sistemas disipativos incrementan la entropía global del sistema para mantener su orden, contribuyendo así al calentamiento global por la dispersión de energía degradada en forma de calor: “La dispersión de ‘calor degradado’ de un sistema hacia su ambiente, junto con la dispersión de materiales, frecuentemente es considerada como el epitoma de la degradación irreversible de estructuras de energía potencial ‘útiles’ (Georgescu Roegen, 1971) (...). Pero esta ‘disipación’ no debe verse como una degradación sino como una faceta de una reestructuración organizacional” (M. O’Connor, 1991: 105).

En este sentido, la disipación y degradación de energía en un ecosistema complejo y altamente productivo aparecen como potenciales de transformación, reorganización y productividad que operan tanto en la productividad natural de los ecosistemas como en el balance de entropía-neguentropía y de la sustentabilidad global del planeta. Aquí se complementan la emergencia de estructuras diferenciadas, la reorganización de energía libre, la degradación de la energía útil y la disipación de la entropía. Si efectivamente los ecosistemas más complejos y productivos degradan más energía en forma de calor, habría aun que preguntarse: ¿Hacia dónde se disipa ese calor? ¿Cómo circula en el ecosistema y contribuye a la productividad neguentrópica de la biosfera? ¿Cómo se diferencia el calor proveniente del fuego de la vida del calor proveniente de la contaminación industrial? Pues existen diferentes calidades de calor —diferentes *exergías*— y diferentes vías de disipación. Un ecosistema podría degradar más materia y energía a medida que avanza en diversidad y complejidad de los organismos que lo constituyen, sus ciclos de materia y energía y sus gradientes termodinámicos, pero esa materia-energía se recicla en el ecosistema como nutrientes y como energías utilizables, al tiempo que el calor evapora el agua que en forma de lluvia contribuye a la productividad del ecosistema. De esta manera, ni la disipación de la energía se traduce en un proceso lineal de degradación irreversible ni el calor producido se manifiesta directamente en el calenta-

miento global del planeta como un destino ineluctable del metabolismo de la biosfera.

La entropía no es un concepto comprensivo que integre los diferentes procesos y las vías en los que la materia y la energía se organizan, se disipan y degradan. El concepto de entropía refleja la crisis de identidad entre la teoría y lo real en la epistemología de la representación: no por una falta de correspondencia y de sentido para aprehender una condición esencial de la naturaleza, sino porque no alcanza a determinar la complejidad de los procesos biotermodinámicos a los que se refiere y aplica, así como la multiplicidad y variedad de niveles de organización de la materia, que no se reducen a una ley natural y a un sentido unívoco del concepto. Más allá de los usos teóricos del concepto de entropía para comprender el caos, el desorden, la desorganización, la ineficacia, la degradación de la energía útil y la irreversibilidad del tiempo en sus aplicaciones a otros procesos cercanos y alejados del equilibrio en el campo de las ciencias naturales, y de su carácter más heurístico y metafórico en su extensión hacia los fenómenos sociales —en la comunicación, la organización económica y burocrática—, su sentido se configura y concreta en cada uno de los diferentes estados, procesos y trayectorias que conforman la compleja trama y la dinámica de la vida en la biosfera. Más allá de la incertidumbre y el carácter probabilístico de los procesos a los que se aplica, establece una ley-límite de la naturaleza frente a la ley del mercado y a la racionalidad económica que se manifiestan en la degradación de la energía y el calentamiento global del planeta.

¿En qué sentido podría el concepto de entropía desentrañar el elusivo y complejo orden de la vida en la biosfera? Como dice Borges, si la realidad está ordenada, debe estarlo de acuerdo a leyes divinas, a leyes humanas que no acabamos nunca de percibir. Mas la Ley de la Entropía no es una ley cósmica, un Λόγος; está tejida en la trama del λόγος humano. Como Tlön, es un laberinto urdido por hombres, un laberinto destinado a que lo descifren los hombres. La ley de la entropía como ley-límite de la naturaleza atrae al orden simbólico hacia el mundo terrenal. No devuelve la naturaleza a un orden ontológico y epistemológico desde el cual una teoría pudiera decir su verdad y ofrecer seguridad ontológica al mundo abismado por la dislocación el orden simbólico, sino que se inscribe en el orden de la vida complejizada, marcada por el caos y la incertidumbre del que ha

nacido. Sin retorno a la naturaleza determinista, capaz de darle un sentido al ser, la entropía establece la conexión con lo Real, vínculo sin el cual el orden simbólico se desborda hacia la órbita delirante de la economía globalizada, expandiéndose sin límite. Más allá de la polisemia del concepto de entropía y de las diferentes acepciones teóricas de la segunda ley de la termodinámica (Carnot, Clausius, Boltzmann, Prigogine), hay un Real que se expresa como una condición, como una ley-límite irrevocable a la que debe constreñirse la racionalidad económica antes de desbocarse, abandonarse y ser arrastrada por las estrategias de poder del mercado.

La racionalidad ambiental abre vías hacia la construcción de otras relaciones sociales y ecológicas de producción fundadas en los potenciales de lo Real (productividad neguentrópica) y nuevas formas de significación y sentidos de la naturaleza. Los conceptos de entropía y de neguentropía ofrecen una comprensión heurística sobre los procesos de ordenamiento y productividad ecológica en relación con los procesos de degradación entrópica generados por la racionalidad económica en sus formas de intervención sobre la naturaleza. El consumo improductivo de naturaleza en el proceso económico induce un proceso irreversible de producción de entropía: destruye la compleja trama ecológica de la biosfera, degrada la energía útil y produce calor, como la forma más degradada de la energía. Este proceso sólo se puede compensar por la productividad neguentrópica de biomasa, contribuyendo así a un balance ecológico que asegure las condiciones de sustentabilidad de la vida y del proceso económico en otro paradigma productivo.¹⁵

15 Martin O'Connor ha señalado que "la interrelación entre diferentes niveles de estructura, entre constreñimientos al nivel macro y actividades a nivel micro, conduce hacia una fenomenología compleja de estabilidad y cambio en diferentes escalas espaciales y temporales". En este sentido, señala que "la multiplicidad de escalas relevantes en términos de estructura y cambio, cada una de las cuales requiere sus propias modalidades de análisis, es la razón por la cual las medidas y conceptos de organización unidimensionales resultan tan faltos de utilidad [así como el hecho de que] el concepto de entropía en sí no puede servir de mucho como una variable explicativa de tendencias organizacionales cuando prevalecen condiciones alejadas del equilibrio [pues] aun aceptando que la producción de entropía está asociada ineluctablemente con todo cambio y actividad de desarrollo, no es obvio que el curso particular de los eventos, históricos y otros, pueda explicarse en forma deductiva de los principios de la termodinámica (...) todo tipo de diferentes modelos y conceptos —multifacéticos y más o menos situados y específicos— son necesarios y pertinentes para el análisis de sistemas socioeconómicos y ecológicos" (M. O'Connor, 1991: 108, 111, 113).

Empero, la transición hacia un paradigma de productividad neguentrópica no sólo se enfrenta al problema de deconstruir y desplazar al sistema económico establecido, sino al desafío de darle consistencia teórica y viabilidad política y práctica a otro modo de producción fundado en una ontología de la vida. La comprensión del orden y las condiciones de la vida no se agota en su complejidad en términos de fluctuaciones, irreversibilidad, estructuraciones, orden y posibilidad (Prigogine). El problema no sólo radica en la imposibilidad de establecer una medida termodinámica conmensurable de los diversos procesos que lo integran. El problema teórico-práctico de la construcción de un paradigma neguentrópico de producción fundado en una ontología de la vida no se plantea en términos del acoplamiento de los procesos auto-organizativos y disipativos a la co-evolución de sistemas ecológicos y económicos, sino de las estrategias teóricas y políticas para la construcción social de una racionalidad ambiental que reduzca la entropía generada por el proceso económico-tecnológico dominante y movilice la reconstrucción ecológico-económico-cultural del sistema productivo hacia un orden sustentable de la vida en el planeta. Se trata pues de la construcción de un paradigma productivo que integre el orden ecológico —la productividad neguentrópica y el potencial ecológico— con el orden simbólico —la significación cultural y la creatividad humana— de la vida.

LA ΤΈΨΗ DE UNA ΦΎΣΙΣ GLOBAL: UN PARADIGMA DE PRODUCTIVIDAD NEGUENTRÓPICA FUNDADO EN LA AUTOORGANIZACIÓN ECOLÓGICO-CULTURAL DE LA BIOSFERA

La degradación entrópica de la biosfera inducida por el proceso económico es la manifestación de la exacerbación del conflicto entre el orden de la Vida y el poder de la Técnica que nace de la diferencia y disyunción originaria entre lo Real y lo Simbólico. Hoy, su signo más elocuente es el calentamiento global del planeta, consecuencia de la destrucción de la compleja trama de la vida. La crisis ambiental es la efectuación, encuentro y confrontación entre dos regímenes ontológicos: el orden de la vida y la racionalidad tecno-económica. Ésta se expresa teóricamente en el ecomarxismo como una “segunda contradicción” entre capital y naturaleza (J. O’Connor, 1991), y en

el campo de la “bioeconomía” como el límite impuesto por la segunda ley de la termodinámica al proceso económico (Georgescu-Roegen, 1971). Empero, estos esquemas teóricos se configuran como paradigmas críticos, mostrando las estructuras, racionalidades y procesos que se despliegan destruyendo la compleja trama ecológica de la biosfera en la que se sustenta la vida en el planeta. Mas no dicen las posibilidades de construir un modo de producción fundado en una ontología de la vida: un paradigma productivo fundado en el potencial productivo de la naturaleza y en las condiciones termodinámico-ecológicas y simbólico-culturales de la biosfera. Hoy, la crisis ambiental plantea el desafío de pensar la producción como una τέχνη fundada en la potencia emergencial de la φύσις y en la productividad neguentrópica de la biosfera: en la transformación fotosintética de la energía solar y en los procesos de autoorganización de la vida, en la sucesión ecológica de los ecosistemas y en la evolución creativa de la vida.

Si bien es cierto que la fotosíntesis del planeta Tierra no revierte la entropía global de universo, es determinante en la dinámica ecológica de la biosfera y de la sustentabilidad del proceso económico que se ha impuesto sobre de ella. El proceso fotosintético y la organización de la vida en la biosfera se fundan en la extracción de “entropía negativa” —en el sentido de Schrödinger—, que “fertiliza” la “producción de la vida” en la biosfera a través de diferentes procesos de biosíntesis y sus complejas relaciones con los flujos de materia y energía en los procesos metabólicos de productividad, resiliencia y disipación de la entropía en la organización ecológica de diferentes ecosistemas y territorios de vida. La producción de entropía de cualquier organismo viviente en la tierra, en la biosfera y en el cosmos, corresponde a procesos diferenciados en escala, tiempo y significado en relación con la formación neguentrópica de biomasa a través de la fotosíntesis y del orden complejizante y evolutivo de la biosfera.

Debemos comprender que el proceso económico no es autónomo; está inserto dentro del sistema termodinámico-ecológico de la biosfera. La biosfera funciona como un sistema abierto que crea materia vegetal e impulsa la autoorganización y la simbiogénesis de la vida, extrayendo “entropía negativa” del sol; al mismo tiempo, la tecnosfera expulsa partículas, moléculas, gases de efecto invernadero y calor hacia la atmósfera, la estratósfera y el cosmos. La disipación de entropía que genera el metabolismo de la biosfera

intervenido por la técnica ciertamente no altera el tiempo en que se extinguirá el sol, fuente perenne de neguentropía en la Tierra. Podemos suponer que cualquier cosa que ocurra al hombre y al planeta no afectará el proceso de expansión del universo, ni incrementará su entropía cósmica en niveles significativos. Por otra parte, la manera como la fotosíntesis expulsa entropía hacia su entorno más próximo (hacia la biosfera, la atmósfera y la estratósfera), depende del orden ecosistémico global del planeta, de la dinámica poblacional y del proceso tecno-económico que impulsan y organizan los procesos metabólicos de la biosfera, los cuales producen la entropía que circula a través de la compleja trama de la vida y generan sus efectos en las condiciones de la vida en el planeta.

La construcción de un paradigma ecotecnológico de producción, basado en un balance entrópico-neguentrópico del proceso económico con una base de sustentabilidad ecológica requiere diferenciar los diferentes procesos de transformación de materia y energía —las trayectorias y los ciclos, los niveles y las escalas, de procesos cercanos o alejados de equilibrio termodinámico— en los procesos ecológicos, tecnológicos y económicos que lo integran; de los procesos productivos en todas las ramas de la producción y sus efectos en el metabolismo global de la biosfera. Las leyes de la entropía en sistemas cercanos al equilibrio no se aplican a sistemas abiertos, disipativos, alejados del equilibrio, como es el caso de los organismos vivos, las organizaciones culturales y el proceso económico. Debemos pues distinguir entre el proceso neguentrópico por el cual se forma la materia vegetal en la fotosíntesis de otros procesos de autoorganización biológica y ecológica —la evolución biológica; la sucesión ecológica; el metabolismo de la biosfera— y diferenciarlos de los procesos tecno-económicos que degradan la energía útil disponible y generan alta entropía en forma de calor, contaminación y desechos no degradables ni reciclables en la trama ecológica de la biosfera. En los sistemas ecológicos se asocia un mayor orden, complejidad y estabilidad con una productividad ecológica, disipando entropía a su entorno que se recicla en la integralidad del metabolismo ecológico; mientras que los sistemas tecnológicos aparecen como entidades productoras de entropía neta, a pesar de sus posibles retroalimentaciones cibernéticas y el reciclaje de materiales y energía en el proceso tecno-económico y en el ambiente. Así, mientras los sistemas tecnológicos tienden a maximizar la de-

gradación entrópica, los sistemas ecológicos funcionan fundamentalmente como un orden productivo neguentrópico, generando la evolución creativa de la vida.

Georgescu-Roegen no llevó su crítica de la economía fundada en la ley de la entropía hacia la construcción de una verdadera bioeconomía, ya que para él, si bien la vida se caracteriza por ser un proceso neguentrópico, no puede evitar que su costo sea la degradación entrópica del sistema en su totalidad, incluyendo su entorno. La ley de la entropía aparece así como una pulsión de muerte del proceso económico y de la vida misma. La racionalidad ambiental, fundada en la comprensión biotermodinámica de la vida, confronta ese fatalismo teórico para construir una economía fundada en la autoorganización de la vida, en la productividad ecológica y en la creatividad humana, como un potencial capaz de generar una economía sustentable a través del incremento de la productividad neguentrópica derivada de la fotosíntesis, de la autoorganización de los sistemas biológicos y de la integración ecológica de la biosfera. Un paradigma neguentrópico de producción integra las fuentes de neguentropía del cosmos con la producción de entropía de los procesos cercanos al equilibrio de la tecnosfera, y con los flujos de materia y energía en los ecosistemas y su productividad ecológica derivada de sus procesos autoorganizativos, en su carácter de sistemas abiertos, alejados del equilibrio.

La construcción de un paradigma de productividad neguentrópica implica, así, la necesidad de definir las diferentes escalas y los diferentes procesos involucrados en el proceso productivo —desde la formación y evolución de la materia en la biosfera hasta los procesos de transformación biológica y tecnológica—, así como la delimitación de las fronteras de lo que se considera el ambiente para el sistema bioeconómico. La cuestión fundamental en la perspectiva de alcanzar diferentes “estados” y “modos” de sustentabilidad de la vida y la autorreproducción de la vida en el planeta Tierra está en el balance entre la formación neguentrópica de biomasa en organismos y sistemas vivos, la disipación de la energía en los procesos metabólicos en los seres vivos y las cadenas tróficas de los ecosistemas, y la degradación entrópica generada por la transformación tecnológica de los procesos de producción y el sistema económico global. En el nivel de la técnica habremos de comprender que si bien las “eco-técnicas” pueden contribuir a desmate-

rializar la producción y a reducir en términos relativos la inevitable degradación entrópica de los procesos tecnológicos, jamás podrían lograr reciclar por completo los desechos ni evitar la degradación entrópica generada por la extracción de recursos naturales de su trama ecosistémica. La técnica no es capaz de revertir la ley de la entropía.

Para analizar las posibilidades de poner en práctica este nuevo enfoque bioeconómico, basado en el concepto de productividad ecotecnológica y los principios de una racionalidad ambiental, es necesario evaluar la relación actual entre la producción neguentrópica de biomasa y la degradación entrópica generada por el proceso económico y hacer un análisis prospectivo sobre la transformación de las prácticas productivas para orientar la transición hacia una “economía coevolutiva” (Norgaard, 1984 y 1994), de manera que la productividad neguentrópica de los recursos naturales pueda contrabalancear la degradación entrópica de los procesos de transformación económicos y tecnológicos, incrementando la productividad ecológica a través de procesos de alta eficiencia fotosintética y de técnicas ecológicas capaces de reducir la degradación entrópica de los procesos productivos.

En este sentido se plantea la construcción de un paradigma de *productividad ecotecnológica*, cuya sustentabilidad se funda en el balance entrópico-neguentrópico de los procesos ecológicos y tecnológicos que lo integran, relacionando los flujos de materia y energía en el metabolismo del proceso productivo global y de su sustentabilidad fundada en el metabolismo de la biosfera. En el nivel ecológico de producción, el reordenamiento de los ecosistemas maximizará la formación neguentrópica de biomasa, pero no evadirá la degradación entrópica que circula en la trama ecológica de la biosfera, generada por diversas estrategias de manejo de los recursos. La innovación biotecnología concebida como la potenciación del orden emergencial y la autoorganización de los procesos vitales puede incrementar la eficiencia de los procesos fotosintéticos y de sucesión ecológica para maximizar la productividad ecológica y los procesos de absorción de gases de efecto invernadero en el propio metabolismo de la biosfera.¹⁶

16 Przybysky Tadeusz (1993) ha enfatizado el valor de la entropía en relación con el balance ecológico de los gases atmosféricos del planeta (oxígeno y dióxido de carbono). La defo-

La teoría económica ha legitimado una racionalidad productiva que destruye las condiciones ecológicas en las que se sustenta el proceso económico, al desestructurar y degradar los procesos de autoorganización de los sistemas vivos que dan soporte al equilibrio ecológico del planeta Tierra y generar una escasez global de los recursos naturales de los que se alimenta la economía. Esta racionalidad económica constituye un régimen productivo —la acumulación destructiva del Capital— que degrada la vida, antes de subsumirse dentro de un orden ecológico, capaz, a su vez, de incorporar los procesos simbólicos, los intereses sociales y las organizaciones culturales que determinan en última instancia los procesos de significación, valoración y apropiación de la naturaleza; de las racionalidades y ontologías existenciales que movilizan el metabolismo termodinámico-ecológico de la biosfera.

Para dar bases teóricas y operativas a este nuevo paradigma productivo es necesario construir el concepto de *productividad ecotecnológica* desde los sentidos de los conceptos de neguentropía y entropía en el campo de la termodinámica de las estructuras disipativas, de la biotermodinámica y de la bioeconomía.¹⁷ Para ello es necesario construir un *concepto heurístico de entropía/neguentropía*, destacando tanto los *potenciales* de una produc-

restación disminuye la producción de biomasa y como resultado de ello reduce la tasa de asimilación de bióxido de carbono en la atmósfera. De esta manera, el concepto de entropía se relaciona con el equilibrio ecológico. La reducción de biomasa incrementa la entropía al degradar la organización ecológica y la productividad neguentrópica del proceso fotosintético. La destrucción de los ecosistemas forestales, la erosión de las tierras fértiles y la desertificación, favorecen la acumulación de gases de efecto invernadero y el calentamiento global del planeta.

- 17 En escritos anteriores propuse el concepto de *productividad ecotecnológica* como la articulación de dos niveles de productividad: la productividad primaria de los ecosistemas —la producción de biomasa proveniente de la fotosíntesis— y la productividad tecnológica que transforma los recursos naturales en valores de uso naturales y en mercancías para el consumo humano (Leff, 1975). Este paradigma productivo fue planteado como una “racionalidad productiva alternativa” que daría soporte a una “sociedad neguentrópica” (Leff, 1984). En esta estrategia conceptual, la producción sustentable es concebida como un potencial sinérgico que emerge, sincrónicamente, de la articulación de la productividad ecológica de un sistema complejo de recursos naturales, de la productividad de un sistema de procesos tecnológicos —de una tecno-eco-estructura orientada a potenciar la productividad ecológica de la biosfera como la Τέχνη de la Φύσις global de la biosfera— y de una diversidad de valores culturales —de los diversos modos de significación de la vida que conmueven el metabolismo de la biosfera—; y diacrónicamente, de la co-evolución de los procesos de

ción neguentrópica fundada en la organización ecológica de la biosfera como los *límites* que plantea la ineluctable degradación entrópica generada por los procesos metabólicos de la biosfera y los procesos tecno-económicos de extracción-transformación-producción-consumo de materia y energía. Ello conduciría a fundar un *nuevo paradigma de producción* incorporando las condiciones entrópicas de todo proceso de transformación de masa y energía, así como el proceso neguentrópico de formación de “materia viva” a partir de los procesos fotosintéticos de la biosfera, para basar en ellos una producción sustentable de valores de uso para satisfacer necesidades humanas culturalmente diferenciadas. Este hecho ha sido soslayado tanto por la ecología —más preocupada en la productividad primaria de los ecosistemas, la conservación de la biodiversidad, los procesos de deforestación, la emisión y dilución de los gases de efecto invernadero— como por la bioeconomía, más interesada en la degradación entrópica generada por el proceso económico que por fundar una nueva economía en el potencial neguentrópico del planeta.

La construcción de sociedades sustentables, fundadas en un paradigma de productividad ecotecnológica, deconstruye la racionalidad económica dominante a través de la activación de nuevos principios productivos fundados en la productividad ecológica sustentable del planeta, incorporando las teorías y prácticas de la agroecología y la agroforestería. Más allá de los mecanismos compensatorios propuestos por la “geopolítica del desarrollo sostenible” —el Protocolo de Kyoto, el Mecanismo de Desarrollo Limpio, la “economía verde”—, esta nueva racionalidad productiva sería capaz de contrarrestar los excedentes de producción de gases de efecto invernadero generados por el proceso económico a partir del potencial fotosintético del planeta y de la productividad neguentrópica de la biosfera. Para ello es necesario evaluar el potencial actual para sustentar a una población humana que muy posiblemente llegará a estabilizarse alrededor de los diez mil millones de habitantes —según cálculos de las Naciones Unidas— durante este siglo, sin acelerar las tendencias hacia el agotamiento de los recursos

sucesión ecológica, innovación tecnológica, organización cultural y cambio social (Leff, 1986a y 1994a).

no renovables, la contaminación de los bienes y servicios ambientales y la emisión de gases de efecto invernadero, con sus efectos en el calentamiento global del planeta.

El potencial productivo proveniente de la fotosíntesis se ha considerado insuficiente para responder a las necesidades de la población humana actual.¹⁸ La biomasa en la biosfera se ha estimado en el orden de 2.4×10^{12} toneladas métricas, con una tasa de formación anual de 1.7×10^{11} , equivalente a 10^{19} kilocalorías (Rodin *et al.*, 1975; ver también el capítulo "Bases ecológicas del desarrollo sustentable" en esta antología),¹⁹ en tanto que el

18 "La energía solar ha estado aquí desde la emergencia de las plantas clorofílicas. La hemos estado usando por milenios (...) pero no en la medida que pudiera sostener un desarrollo de los sectores vitales de la vida exosomática a la que estamos acostumbrados" (Georges-cu-Roegen, 1993: 14).

19 Éstos son estimados teóricos, ya que la equivalencia entre el peso de la biomasa y su valor calorífico depende del estado de oxidación de las moléculas de carbón que se producen, las cuales varían entre 3-10 Kcal/gram. La producción primaria neta total de la biosfera —la comunidad de todos los organismos de la superficie de la Tierra— es de alrededor de 170×10^9 toneladas de materia orgánica seca al año. Las comunidades terrestres son en promedio más productivas que las marinas, y más o menos dos terceras partes de la productividad global ocurre en la tierra. Debido a la acumulación de biomasa en forma de madera en la tierra, la disparidad de la biomasa es aún más grande; la biomasa en la tierra es de alrededor de $1,800 \times 10^9$ toneladas, más de mil veces la biomasa en forma de plantas y de plancton marino. La eficiencia global de la producción primaria es de alrededor de 0.27% para la producción primaria neta y 0.6% para la producción primaria bruta en relación con la energía del sol en la región visible en la superficie de la Tierra. El hombre cosecha alrededor de $1,200 \times 10^6$ toneladas anuales de alimento vegetal y alrededor de 90×10^6 de alimento animal de la biosfera. Estas cosechas y las descargas de energía provenientes de la industria son aún pequeñas comparadas con la biosfera como un todo, pero las presiones del hombre en la biosfera se están incrementando de manera exponencial (Whittaker, 1975). Otros autores estiman que la producción fotosintética total por año es de alrededor de 220,000 millones de toneladas de materia seca (Hall y Rosillo-Calle, "Biomass: A future renewable carbon feedstock for Energy", citado en Parmon *et al.*, 1999: 101-102, 109, 118). Ésta contrasta con "una extracción energética anual de cerca de 3,500 millones de petróleo, 2,000 millones TEP (toneladas equivalentes de petróleo) de gas natural, y 2,400 millones TEP de carbón, es decir, 8,000 millones TEP escasos de recursos fósiles, destinados a cubrir la demanda de corriente eléctrica, carburantes, energía de calefacción, y materias base de la industria química (...). Para una producción media de unas 15 toneladas de materia seca por hectárea sería necesaria una superficie de cultivo o de arbolado inferior a 12 millones de km² para su plantar el petróleo, el gas natural y el carbón como energías fósiles que cubren las necesidades energéticas del mundo (en el supuesto de que toda la energía fósil fuese sustituida sólo por biomasa y ésta se cultivase exclusivamente para su combustión directa, sin utilizar las llamadas sustancias residuales del cultivo de productos comestibles, ni el potencial del biogás procedente de desechos orgánicos)" (Schreer, 2000: 81-82).

consumo mundial de energía primaria se estima en 620 EJ (1.5×10^{17} kcal/año), según el *Statistical Review of World Energy 2024*. Sin embargo, la productividad primaria ha estado declinando a ritmos crecientes en las últimas décadas debido a los procesos de deforestación y erosión de los suelos. Al mismo tiempo, el incremento en la extracción y el consumo de fuentes no renovables de energía (petróleo, gas, carbón, energía hidráulica) aumenta la entropía de la biosfera. Ambos procesos alteran las estructuras y los procesos autoorganizativos de los ecosistemas de los que depende la formación de biomasa y afectan el balance geofísico entre el oxígeno y los gases de efecto invernadero en la atmósfera, incidiendo de manera conjugada en el calentamiento global del planeta.

Hasta ahora se ha subestimado el potencial de la energía solar para construir una economía basada en los potenciales ecológicos del planeta. Se considera que la cantidad de energía solar que se puede capturar y transformar por la biosfera es entre 1% y 2% del total de energía que llega al planeta. Sin embargo, el punto en discusión no es qué tan pequeño o grande es este porcentaje, sino cuánto es suficiente para sostener una economía basada en un equilibrio entrópico-neguentrópico de la biosfera. La energía equivalente de la productividad primaria neta anual de los ecosistemas aún excede la cantidad de energía de origen fósil que anualmente se extrae, se “produce” y se consume por los procesos económicos. Estos datos son importantes para ver las potencialidades actuales de los procesos naturales y transitar de una economía contaminante y no renovable a una economía enraizada en las fuentes de neguentropía de los sistemas ecológicos y en la productividad sustentable de recursos renovables. A ello habrán de contribuir las prácticas agroecológicas y agroforestales orientadas a magnificar la capacidad de captura de energía solar y su transformación en biomasa, sí como las renovadas estrategias de apropiación y manejo del patrimonio biocultural de los Pueblos de la Tierra.

La fuente principal de esta bioeconomía es el potencial ecológico de formación de biomasa de la Tierra, estimado en una tasa anual promedio de 8% en los ecosistemas tropicales del planeta. Sin embargo, la formación de biomasa no aparece como una producción directa de valores de uso, de manera que esta biomasa diferenciada debe seguir procesos tecnológicos de transformación para producir los satisfactores de las necesidades

humanas. La productividad primaria neta de los ecosistemas puede aumentar a través de procesos agroecológicos que incrementen los rendimientos ecológicos sustentables en vez de destruir el soporte ecológico de la producción, como en el caso de los sistemas agrícolas basados en la homogenización de cultivos comerciales y la aplicación intensiva de agroquímicos, incluyendo la creciente producción de cultivos transgénicos. El desarrollo científico y tecnológico debe orientarse para incrementar los procesos de productividad primaria y para transformar sus productos en valores de uso de baja entropía. La productividad primaria de los ecosistemas puede transformarse a través de procesos de regeneración selectiva de los ecosistemas. Ello no sólo permitirá generar una alta producción sustentable de las especies de mayor interés para el consumo humano sin degradar el potencial productivo de los ecosistemas, sino que el manejo de la sucesión secundaria permite magnificar la capacidad de captación de bióxido de carbono por estos procesos disipativos alejados del equilibrio.

Este paradigma de productividad ecotecnológica no tiene como finalidad alcanzar un crecimiento sostenido de la economía, puesto que aun recuperando y magnificando la productividad neguentrópica y la capacidad de producción de biomasa la biosfera presenta límites ecológicos y termodinámicos que deberán llevar, junto con los procesos demográficos y productivos, a un “equilibrio dinámico” que conserve el potencial de este “orden productivo”. De lo que se trata es de generar una *Τέχνη* —en el sentido griego originario del concepto, como una extensión de la potencia creativa de la *Φύσις*, en la inmanencia de la vida, y no como una tecnología antinatural— que abra las puertas de la historia hacia la sustentabilidad de la vida. En esta perspectiva, es posible prever un escenario donde la población humana llegará a un estado estacionario en el curso del presente siglo, en tanto que se opera la transición del presente orden económico insustentable hacia un sistema bioeconómico sustentable fundado en los principios de una productividad neguentrópica y de una racionalidad ambiental.

NEGUENTROPÍA, SUSTENTABILIDAD Y CULTURA

La comprensión del proceso bioeconómico fundado en la termodinámica de la vida adquiere así un carácter heurístico, conectando sus significados científicos con sus sentidos sociales en una nueva percepción del orden ecológico y del proceso económico. Lo anterior no implica la conmensurabilidad y homologación entre los procesos físicos, biológicos y sociales en los que se expresa la ley de la entropía como ley límite de la naturaleza, como potencial productivo o como una medida del orden cultural. El desplazamiento polisémico de los conceptos científicos de entropía —de sus valores cuantitativos, probabilísticos y heurísticos, acotados en sus campos de experimentación, desde la termodinámica de sistemas cercanos al equilibrio hasta la termodinámica de estructuras disipativas, la neguentropía y la entropía configuracional— hacia sus sentidos metafóricos en el campo de la cultura, no disuelve la verdad científica en una ficción. La degradación de la energía (la flecha del tiempo) y la creatividad y productividad de la materia (del orden a partir del caos) son signos y realidades de la “dialéctica” entre lo Real y lo Simbólico, entre entropía y neguentropía, entre naturaleza y cultura; en el conflicto entre el régimen tecno-económico y las condiciones ecológicas en el que se juegan los *sentidos* de la sustentabilidad de la vida. Más allá del sentido metafórico que nos permite comprender analógicamente la organización social y el orden económico bajo el esquema generalizado de una termodinámica de las estructuras disipativas alejadas del equilibrio, el orden cultural incide en las formas y grados en que la ley de la entropía se expresa en la degradación ambiental, en el equilibrio ecológico y en la productividad ecotecnológica, a través de las racionalidades productivas, las prácticas sociales y los hábitos de consumo de cada cultura. Finalmente, el orden ecológico y termodinámico —el metabolismo de la biosfera— es con-movido en sus sentidos entrópicos y neguentrópicos por la racionalidad tecno-económica y por las ontologías existenciales de los pueblos a través de sus imaginarios sociales y sus sentidos prácticos de vida.²⁰

20 En este sentido, Giampietro ha afirmado que “cuando el sistema analizado es un sistema con una dinámica compleja que involucra diversos niveles, la caracterización de su

La visión entrópica de la economía disipa las ilusiones de que la dinámica del crecimiento económico —configurado dentro de la estructura de la racionalidad económica y tecnológica dominantes— pueda conducir hacia la construcción de sociedades sustentables a través del reciclaje tecnológico de materiales, la “desmaterialización de la producción” o el “de-crecimiento de la economía”. La racionalidad ambiental, informada por el concepto de entropía, postula un nuevo paradigma productivo basado en la potencia neguentrópica de los ecosistemas naturales y la creatividad de la organización cultural. El paradigma de productividad ecotecnológica abre la posibilidad de transitar a una economía sustentable, moldeando el desarrollo de las fuerzas productivas con las condiciones de productividad y equilibrio ecológico y con las significaciones y sentidos de la cultura, balanceando la ineluctable degradación entrópica de todos los procesos vivos y productivos con la transformación neguentrópica de la materia en una fuente sustentable de recursos bióticos.

De los principios y perspectivas que emergen de los procesos disipativos se desprende que el manejo ecosistémico (neguentrópico) de los recursos naturales no podría seguir una vía predeterminada y que toda intervención humana sobre estos procesos ecosistémicos tomará caminos alternativos, guiados por las prácticas productivas, los sentidos de vida y las preferencias de los actores sociales hacia diferentes estados posibles, pero sin una certeza sobre la emergencia de nuevos procesos en la vía de construcción de la vida futura en el planeta. La construcción de la sustentabilidad estará guiada por una resignificación y revalorización social de la naturaleza que habrá de conducir hacia diferentes estrategias y modos de apropiación cultural de los procesos ecológicos y termodinámicos, y de su inscripción en el metabolismo de la biosfera.

Este cambio de perspectiva desplaza al enfoque determinista que orientaría una posible planificación de las prácticas sociales basada en la predicción del comportamiento de los ecosistemas. El problema de un “manejo

comportamiento como ‘ordenado’ o ‘desordenado’ se vuelve elusiva; ello significa que la asociación frecuente del incremento de entropía con un aumento del ‘desorden’ sólo puede explicarse por una evaluación ‘antropomórfica’, más que como cambios en los niveles de entropía” (Giampietro, 1993: 219).

racional” de los ecosistemas no sólo se complica por el hecho de que estos son sistemas auto-organizativos complejos, sino porque son afectados por la economía global y por una diversidad de prácticas de apropiación de la naturaleza, donde no sólo intervienen los conocimientos científicos para moldear el ecosistema (conservarlo, manejarlo, degradarlo), sino diferentes saberes culturales. De manera que una vez que aceptamos los grados de libertad (de incertidumbre) con los que se modifica (a veces en forma catastrófica) el comportamiento de los ecosistemas, el papel de la ciencia ecológica en la toma de decisiones no es tan sólo el de informar sobre los escenarios posibles, sobre “las posibilidades ecológicas (atractores) para saber cuáles promover y cuáles desestimular” (Kay, 2001: 7). La cuestión es saber cómo habrán de evolucionar los ecosistemas hacia una productividad sustentable y sostenida, considerando su intervención desde diferentes cosmovisiones y valorizaciones culturales de la naturaleza.

Esta propuesta trasciende las perspectivas ecológicas abiertas por los procesos disipativos de los sistemas abiertos holárquicos al hacer intervenir en la complejidad del metabolismo ecosistémico el orden simbólico y cultural. En la perspectiva de una racionalidad ambiental, la dinámica de los ecosistemas no se rige por el juego de “atractores” físicos o biológicos que conducen los destinos inciertos de los sistemas evolutivos a través de sus fluctuaciones y estados catastróficos. La creatividad cultural se incorpora como *condición del orden simbólico* en el “propósito” del devenir de la Vida, al tiempo que la complejidad emergente de la potencia de la *Physis* se inscribe en las significaciones y los sentidos existenciales de la “facticidad de la vida”. Los saberes culturales van guiando, modulando y actuando sobre los procesos ecosistémicos para guiarlos a estados de mayor productividad ecotecnológica (de máxima utilización de exergía y productividad neguentrópica), de manera que los riesgos ecológicos implícitos en estos procesos (los efectos del cambio climático y el uso del fuego) se convierten en procesos socialmente intervenidos, controlados y reorientados por el conocimiento, el saber y el sentido a través de la acción social. De esta manera, se construye un nuevo paradigma económico fundado en las bases y los principios de la termodinámica, así como en las significaciones culturales, en la apropiación y el manejo social de la naturaleza.

El concepto de un orden social neguentrópico implica llevar los sistemas ecológicos, como sistemas auto-organizativos, hacia los niveles de integración de la complejidad ambiental en el orden del sentido de la organización cultural, de la intuición de los saberes y el conocimiento de la ciencia en los modos de apropiación de la naturaleza.²¹ Esta complejidad ambiental rebasa los marcos de una termodinámica de segundo orden y el principio de correspondencia entre un saber complejo y una realidad complejizada. Los modelos morfogénéticos causales y los procesos auto-catalíticos de retroalimentación se desplazan hacia el campo de la relación del orden simbólico, de la significación y el sentido que se forjan en el orden cultural, y en el orden complejo de la materia. La asimilación cultural del orden complejo de lo Real que se expresa en los procesos entrópicos y neguentrópicos no es un simple reflejo en la mente de la complejidad del mundo externo. La “dialéctica” entre entropía y neguentropía expresa un nuevo encuentro entre lo Real y lo Simbólico que reconstruye el campo de la economía, que reconfigura el sentido del mundo y de la vida.

Así, el concepto de entropía abre nuevos sentidos en su transposición —su significancia y expresión— en el orden cultural, en la “parte maldita” que descubre George Bataille (1967), en el *Potlatch*, en esa práctica del *don* de la pulsión al gasto, en que se manifiesta esa otra verdad de la vida: el ejercicio de la “soberanía” como lo “otro” de la razón —la “desmesura de la energía viva y orgía de aniquilación”, la “fiesta que la naturaleza celebra con la multitud inagotable de los seres” (Bataille, [1957] 1997)— frente al cálculo racional de la economía.²² El tejido social se constituye en la fiesta comu-

21 En este sentido, James Kay afirma: “En el paradigma post-normal, el papel del científico en la toma de decisiones se desplaza de la inferencia de lo que habrá de ocurrir, es decir, hacer predicciones que son la base de decisiones, a proveer a los tomadores de decisiones y a la comunidad con una apreciación (...) de cómo el futuro podría evolucionar (...). La ciencia, haciendo uso de diferentes tradiciones epistemológicas, ayuda a identificar restricciones conocidas y posibilidades de los sistemas holárquicos abiertos. Un diálogo explora lo deseable y lo factible, y los reconcilia en una visión de cómo proseguir. Los científicos informan este diálogo proveyendo las narrativas a través de un proceso en el cual participan como iguales con otros en la tarea de articular la visión, y de identificar caminos para el futuro” (Kay *et al.*, 1999: 8, 18).

22 Habermas considera la economía, en este sentido, como la utilización eficiente de recursos escasos “dentro del círculo energético de la reproducción de la vida social (...) Bataille ope-

nitaria a través del derroche de energía, en una disposición que más allá de trasponer el cálculo económico a una voluntad de poder pone en juego la distinción y la jerarquía social dentro de la organización cultural y frente a las otras culturas. El don —como estrategia que genera vínculos, reciprocidades y deudas sociales— es un modo en el que la “entropía-neguentropía social” forma un mundo-de-vida en el que se ordena-desordena el complejo metabolismo entre una sociedad y su entorno natural en la territorialización de la vida-en-sí, conducida por la significación cultural de la vida.

Dentro de esa compleja condición termodinámico-ecológica y simbólico-cultural de la vida, se despliegan los movimientos sociales por la apropiación de los procesos productivos, fundados en los potenciales de la naturaleza y de la cultura, desarrollando estrategias de manejo sustentable de los recursos naturales afines con los principios de autonomía cultural, equidad social y justicia ambiental: internalizando las condiciones ecológicas y la ley límite de la entropía y desplegando la creatividad neguentrópica de la vida en la gestión productiva de la biodiversidad a nivel local y en el ámbito comunitario. En esta hibridación de procesos biofísicos, culturales y económicos, las comunidades incorporan el principio de productividad neguentrópica en sus saberes ambientales, generando nuevas prácticas productivas que se plasman en la construcción de una nueva racionalidad productiva y un paradigma de sustentabilidad de la vida.

La construcción de sociedades sustentables conduce a nuevas formas de organización social que incorporan las condiciones termodinámicas y ecológicas de la producción para alcanzar los propósitos de mundos-de-vida sustentables y diversos. Frente a la vía de sociedades centralizadas, segmentadas y desiguales sometidas a los designios de la globalización económica y

ne (...) una economía energética ampliada en *términos cósmicos* (...) el problema clave no es ya la utilización de recursos escasos sino el gasto desinteresado de los recursos sobrantes. Pues Bataille parte de la suposición biológica de que el organismo vivo acumula más energía que la que precisa para la reproducción de su vida (...) que tiene que gastarse improductivamente —la energía ha de poder perderse sin provecho—. Y esto puede básicamente suceder en forma ‘gloriosa’ o en forma ‘catastrófica’ (...). El dispendio soberano, ya sea en las formas económicas de consumo improductivo, o en las formas eróticas y religiosas de exceso, cobra así un puesto central en esta economía del universo interpretada en términos de filosofía de la vida (Habermas, [1985] 1989: 281-282).

la normatividad ecológica, se abre la posibilidad de construir un mundo sustentable, integrado por comunidades descentralizadas que produzcan sus condiciones de vida en armonía con su entorno ecológico. En tanto que la economía de mercado erosiona las fuentes de la productividad ecológica y la diversidad cultural, la racionalidad ambiental orienta la construcción de un mundo neguentrópico articulando redes de economías locales y regionales, reabriendo el mundo hacia la creatividad evolutiva de la vida.

TIEMPO Y ENTROPÍA. LA CONSTRUCCIÓN DE UN FUTURO SUSTENTABLE

La bioeconomía de Georgescu-Roegen se inscribe en el dominio de la teoría “negativa”, del pensamiento reactivo, que dice *no* a la economía convencional; la transgrede al sacar a la luz la ineluctable condición entrópica del proceso económico, pero no trasciende el orden de lo pensable y de lo posible dentro de la racionalidad establecida. El “descubrimiento” de las estructuras disipativas arraiga en la tierra el principio científico de la segunda ley de la termodinámica, surgido de las condiciones ideales de los sistemas cercanos al equilibrio. La flecha del tiempo indica el indefectible camino hacia la muerte entrópica del planeta que ha pavimentado la ontología técnico-económica de la racionalidad moderna, pero también el sentido irreversible del tiempo en el orden creativo de la materia y en la evolución creativa de la vida; de la potencia de la φύσις, que, como pensara Heráclito, “nunca declina” (ver el capítulo “La Φύσις de Heraclito y el desocultamiento de la vida” en esta antología).

Heráclito y Nietzsche se adelantaron a Prigogine en su percepción del tiempo como devenir —el *ser-siendo-del-ser*—, como el carácter emergente, creativo y constructivo de la vida, de la irreversibilidad del tiempo del mundo abierto al futuro. Frente al mecanicismo instaurado por el pensamiento metafísico que postula una realidad inmutable, que afirma la “verdad del ser” por encima de los sentidos abiertos de la vida, allí donde la presencia del ente oculta la evolución creativa de la vida, donde la razón positivista erige una barrera contra el tiempo, Prigogine abre una nueva visión de la ciencia hacia la emergencia del orden a partir del caos y la creatividad de la materia,

que en última instancia habría de aplicarse y confirmarse en sus términos más generales en el orden social y en la historia humana. Sin embargo, la caracterización genérica de las estructuras disipativas no disuelve la diferencia entre la temporalidad de la materia y la temporeidad que forja el orden simbólico, del tiempo en el devenir de la existencia humana, del futuro movilizado por la voluntad de poder (Nietzsche)²³ y del infinito abierto por las relaciones de otredad (Levinas). En este sentido, Nietzsche, ese primer deconstructor del orden metafísico y científico, señalaba:

Las fuerzas reactivas triunfan, la negación vence dentro de la voluntad de poder. No solamente se trata de la historia del hombre, sino de la historia de la vida, y de la Tierra, por lo menos en su cara habitada por el hombre. Por todas partes vemos el triunfo del “no” sobre el “sí”, de la reacción sobre la acción. Incluso la vida se vuelve adaptativa y reguladora, se reduce a sus formas secundarias: ya ni siquiera comprendemos lo que significa actuar. Incluso las fuerzas de la tierra se agotan sobre esta cara desolada (Deleuze, 2000: 33).

Es ésta la faz oscura del positivismo, la faceta reduccionista del nihilismo, en la que lo Real y el Deseo se anulan en una realidad establecida, impuesta y fijada a través de las formas que adoptan el conocimiento y la moral, en un principio universal y unitario que niega el devenir creativo y diversificante de la vida. Interpretando a Nietzsche, Deleuze señala:

- 23 Habría que indagar sobre el tiempo de estos acontecimientos: sobre el tiempo interno de la desujecación y la creatividad; sobre los tiempos políticos del cambio social; sobre esos tiempos que se enganchan con los tiempos cósmicos, biológicos y termodinámicos, pero cuya temporeidad no es una temporalidad derivada de las fluctuaciones y la creatividad de la materia, ni reducible a la temporeidad existencial del *Dasein*. Pues las “flechas del anhelo hacia la otra orilla” (Nietzsche) son lanzadas desde un corazón que no late al mismo ritmo que la flecha del tiempo de la entropía universal. Habrá que desentrañar los enigmas de ese tiempo que convierte el saber de la entropía, de la ley límite y potencial creativo de la naturaleza, en una voluntad de poder, pues en su lucidez el loco afirma frente a los oídos sordos del mundo dominado: “Mi tiempo aún no es. Este tremendo evento está aún en camino, aún vagabundeando; aún no ha llegado a los oídos de los hombres. El relámpago y el trueno necesitan tiempo; la luz de las estrellas necesita tiempo; los actos necesitan tiempo, aún después de haber sido realizados, para ser vistos y oídos” (Nietzsche, 1974: III, 125).

La afirmación es la más alta potencia de la voluntad. Pero ¿qué es lo afirmado? La Tierra, la vida. Pero ¿qué forma tienen la Tierra y la vida cuando son objeto de afirmación? (...). Lo que el nihilismo condena y se esfuerza por negar no es tanto el Ser (...) es más bien lo múltiple, es más bien el devenir. El nihilismo considera el devenir como algo que *se debe* expiar y que debe ser reabsorbido en el Ser; considera lo múltiple como algo injusto que debe ser juzgado y reabsorbido en lo Uno (Deleuze, 2000: 43).

La termodinámica de la vida —desde el “orden a través de fluctuaciones” (Prigogine) en su expansión neguentrópica hacia “lo adyacente posible” (Kauffman)— abre el pensamiento al devenir de la vida para deconstruir la racionalidad mecanicista de la economía. Allí se manifiesta la “voluntad de poder” de la vida en el “eterno retorno” de la vida (Nietzsche). Mas ello implica algo más que extender hacia el campo de la economía la ontología de la vida, su potencial neguentrópico y el devenir abierto por las estructuras disipativas de las entropías configuracionales. La voluntad de poder no es una estructura disipativa que opere a través de la reducción de gradientes termodinámicos, aunque enactúe gradientes y movilice el metabolismo de la biosfera. La doctrina del “eterno retorno” es un juego de anudamientos y desanudamientos del orden simbólico que no sigue un esquema general de desestabilizaciones y fluctuaciones para abrirse a lo nuevo. Es la negación de la neguentropía lo que abre la vida sobre la afirmación de la entropía como ley límite de la vida posible, más allá de la negación dialéctica, para construir nuevos modos de habitar el planeta conformes con las condiciones de la vida. La *voluntad de poder querer la vida* (Leff, 2002b) activa el deseo de vida para deconstruir la ontología racionalista que subyace en la teoría económica y repensar la producción de vida en el agenciamiento de los potenciales neguentrónicos de la naturaleza y los sentidos existenciales de las culturas. La vida, en su eterno retorno en la inmanencia de la vida,²⁴ genera un movimiento social de transformación y apropiación

24 El eterno retorno como lo propio de todo devenir no es el retorno de lo Mismo a lo Mismo; no es una compulsión a la repetición del Ser ni se inscribe —más allá de su sentido analógico o metafórico— en el juego de retroalimentaciones en el proceso de auto-organización de la materia: “Regresar es precisamente el ser del devenir; lo uno de lo múltiple, la necesidad

de las estructuras disipativas al servicio de la vida y de la vida humana: para la construcción de un mundo *durable*, de mundos de vida diversos y sociedades sustentables. En este sentido, el devenir de la vida que nace del poder creativo de la φύσις —de la potencia emergencial de aquello que nunca declina (Heráclito)— abre la posibilidad de construir un paradigma de producción neguentrópica que se inscribe en las vías y perspectivas de una racionalidad ambiental hacia los horizontes de la sustentabilidad de la vida. La vida renace desde los imaginarios culturales de los Pueblos de la Tierra en la inmanencia de la vida (Leff, 2018 y 2025).

del azar. Hay que evitar hacer del eterno retorno un *retorno de lo Mismo* (...). Lo Mismo no regresa, el regresar y sólo él es lo Mismo de lo que deviene” (Deleuze, 2000: 46). El eterno retorno no es la manifestación de una identidad inamovible; es la irreversibilidad del tiempo vivido, el juego de una memoria ineluctable e indefectible que habita la represión y la apertura del Ser hacia el futuro, hacia el por-venir, hacia lo que aún no es del Ser en su devenir. Afirmación enigmática entre la voluntad del pensamiento y de la acción en una “libertad de la voluntad” que rebasa la comprensión heurística de la termodinámica aplicada al orden del Ser y del *Dasein*. Pues ¿qué desencadena el deseo al punto que la voluntad de poder-querer dé lugar a un querer-poder, que la voluntad de poder genere la potencia de la acción capaz de deconstruir el pasado para abrir el futuro posible desde la potencia de la vida?

Producción neguentrópica*

* Este texto, síntesis del concepto de neguentropía, fue publicado con el título “Producción neguentrópica”, en *Decrecimiento: un vocabulario para una nueva era*, editado por Giacomo D’Alisa, Federico Demaria y Giorgos Kallis (México: Icaria Editorial/Fundación Heinrich Böll-México, 2018).



El concepto de *producción neguentrópica* sintetiza la idea que da el marco general de una teoría económica y de prácticas sociales alternativas para habitar el planeta en la inmanencia de la vida; conduce a repensar la sustentabilidad de la vida desde las condiciones termodinámicas, ecológicas, simbólicas y culturales de los territorios de los Pueblos de la Tierra. Siguiendo a Erwin Schrödinger, habremos de entender la neguentropía como la organización de la vida que ocurre al transformar la “entropía negativa” procedente de la luz solar. La producción neguentrópica puede concebirse así como el proceso a través del cual la naturaleza crea, organiza, mantiene y complejiza continuamente la evolución creativa de la vida en el planeta sobre la base de la transformación de la energía radiante del sol en biomasa mediante la fotosíntesis, como fuente principal de la vida. A nivel de los ecosistemas y de la biosfera, la organización creciente y la evolución de la vida tienen como contraparte la degradación entrópica de su entorno. Se mantiene así un equilibrio en la biosfera entre productividad neguentrópica y degradación entrópica. Este equilibrio se rompe al degradarse las estructuras de la vida terrestre —de la geosfera, la ecosfera y la atmósfera— por la apropiación de la naturaleza a través del proceso económico (Georgescu-Roegen, 1971; Leff, [2004] 2022: capítulo 4). El concepto de neguentropía —que remite al concepto de productividad ecotecnológica (Leff, 1975a, 1986a)— reafirma así la

potencialidad de la vida en la biosfera frente al proceso económico que transforma toda la materia y la energía del planeta en energía degradada, y finalmente en material no reciclable y calor irreversible.

La producción neguentrópica se contrapone al paradigma económico dominante, fundado en la visión mecanicista de la productividad del capital, el trabajo y la tecnología, externalizando y negando las condiciones ecológicas y culturales de la sustentabilidad de la vida, provocando en consecuencia la crisis ambiental planetaria. La naturaleza objetivada alimentada a la mega-maquinaria de la economía global para la producción de mercancías genera en su transformación polución y calor, siguiendo la ley de la entropía. Este proceso de destrucción de la trama ecológica y degradación de la materia y energía en el metabolismo de la biosfera, manifiesto en los procesos de deforestación, desertificación, erosión de la biodiversidad y cambio climático, destina a la muerte entrópica del planeta.

El concepto de producción neguentrópica viene a cuestionar los principios y a exorcizar el fatalismo de la ineluctable *degradación entrópica de la naturaleza inducida por el proceso económico*, que está en la base de la racionalidad económica prevaleciente. El proceso económico, fundado en la racionalidad de la modernidad, es la mayor fuerza transformadora del sistema de soporte de vida del planeta. La producción económica es el proceso por el cual el mundo globalizado moviliza el metabolismo de la biosfera al transformar la materia y energía de la naturaleza en mercancías. El modo de producción capitalista es la estructura dominante mediante la cual se establecen las condiciones materiales de existencia de la humanidad, degradando la compleja organización termodinámica de la biosfera y la sustentabilidad de la vida.

La economía convencional es incapaz de revertir la degradación ecológica y transitar hacia un modo sustentable de producción por medio de la internalización de las “externalidades ambientales” —la desestructuración del sistema ecológico, la erosión de la biodiversidad, la emisión de gases de efecto invernadero, la contaminación, el cambio climático y la mercantilización de los bienes y servicios ambientales—. El proceso económico no puede alcanzar un “estado estacionario” ajustando el comportamiento económico a las condiciones ecológicas que requiere la reproducción de la naturaleza. La economía instaurada en el sistema-mundo no puede decrecer sin antes

deconstruir la estructura del modo de producción que induce un proceso de crecimiento “sin límites” (Leff, 2008).

La “bioeconomía” propuesta por Nicholas Georgescu-Roegen (1971) confrontó la incontrovertible auto-destrucción de las bases ecológicas de sustentabilidad del proceso económico al inducir un creciente consumo destructivo de la naturaleza de la cual se alimenta, generando en consecuencia un proceso ineluctable de degradación entrópica. Pero de esta perspectiva crítica no derivó un paradigma económico fundado en los potenciales neguentrónicos y en las condiciones ecológicas de una producción sustentable.

Un paradigma de productividad eco-tecnológica-cultural se construye sobre los principios de una racionalidad productiva alternativa (Leff, [2004] 2022). En esta concepción, el concepto de *ambiente* emerge, más allá de la exterioridad de la racionalidad económica, como la otredad del *logocentrismo de la ciencia*, como un potencial productivo para un paradigma económico alternativo. Más allá de la ontología de lo Uno y lo Universal que se instaaura en el *Logos humano* en el que ha fraguado la historia de la metafísica, desde otro lugar que la ontología del valor económico de la racionalidad dominante, el concepto de ambiente se abre hacia una ontología de la diversidad, una política de la diferencia y una ética de la otredad. Estos principios guían al ecomarxismo, a la economía ecológica y a la *ecología política* en la construcción de un modo alternativo de producción, basado en los potenciales neguentrónicos de la biosfera, en la conservación y el rediseño de las condiciones sociales y ecológicas del proceso de producción y de las prácticas humanas en sus modos de habitar el planeta, de apropiación y transformación de la naturaleza.

La cuestión última de la productividad neguentrónica es la sustentabilidad de la vida. Empero, emerge la pregunta: ¿Es posible una economía sustentable; un proceso económico fundado en las fuerzas creativas de la naturaleza; una racionalidad económica construida sobre los potenciales ecológicos del planeta Tierra; una economía que reconozca las condiciones de la vida humana y de la diversidad cultural? Esto implica la deconstrucción de la economía establecida y la construcción de una nueva racionalidad productiva: de un paradigma de productividad eco-tecnológico-cultural

—o *productividad neguentrópica*— guiado por los principios de una racionalidad ambiental (Leff, 1994a, 2014, [2004] 2022).

La sustentabilidad de la vida emerge, así, en el horizonte de otros mundos posibles, si tan sólo fuéramos capaces de desencadenar la potencialidad de la vida que ha sido sometida por la racionalidad *antinatural* que moviliza las fuerzas entropizantes por la geopolítica del “desarrollo sostenible” (Leff, 2002a). La sustentabilidad es el resultado del interjuego de los procesos neguentrópico/entrópicos movilizados por diferentes seres culturales en sus modos de construir y habitar sus territorios de vida. La construcción de un futuro sustentable llama a comprender los potenciales ecológicos y las estrategias epistemológicas y sociales que requiere la construcción de un modo de producción alternativo, fundado en los *potenciales neguentrópicos de la vida*; un modo de producción basado en las condiciones ecológicas de la biosfera y en las condiciones culturales de la existencia humana. Ello implica repensar la productividad desde una ontología de la vida: desde la *physis* de los griegos hasta la neguentropía del proceso de fotosíntesis y de la bio-termodinámica de la vida.

Este paradigma neguentrópico está construido sobre la articulación de tres órdenes de productividad: ecológica, tecnológica y cultural. La productividad ecológica está basada en el potencial ecológico de los diferentes ecosistemas. La investigación ecológica ha mostrado que los ecosistemas más productivos del trópico cálido-húmedo producen biomasa a tasas naturales anuales de hasta 8%. Este potencial ecológico puede incrementarse a través de investigaciones científicas, así como de la innovación de tecnologías ecológicas y prácticas culturales —como los procesos fotosintéticos de alta eficiencia, el manejo de la sucesión secundaria y la regeneración selectiva de especies valiosas; de los cultivos múltiples, los sistemas agroecológicos y agroforestales— para definir y guiar la producción de valores de uso culturales y la productividad tecno-ecológica de los procesos productivos (Leff, 1994a).

Este paradigma alternativo de producción, fundado en las condiciones ecológicas de nuevos territorios de vida, se construye desde los sentidos existenciales y las prácticas de vida forjadas en los imaginarios culturales de los Pueblos de la Tierra. Los espacios idóneos para desplegar esta estrategia de *producción neguentrópica* son las áreas rurales del mundo habitadas por

las comunidades indígenas y campesinas que, en sus luchas en la defensa de sus identidades y sus territorios de vida, en-actúan esta perspectiva teórica a través de sus luchas autonómicas, sus prácticas tradicionales y sus procesos de resistencia.

Este concepto de producción sustentable resuena en las luchas y movimientos sociales por la re-apropiación del patrimonio bio-cultural de los Pueblos de la Tierra, tales como los derechos culturales de las comunidades afro-descendientes del Pacífico colombiano; la lucha de los *seringueiros* en la Amazonia de Brasil y el establecimiento de sus *reservas extractivistas* como una estrategia de vida sustentable; el *sumak kawsay* de los pueblos andinos; los “caracoles” de los zapatistas en México; y los imaginarios de sustentabilidad de tantos otros pueblos tradicionales, desde los mapuche y los guaraní de América del Sur hasta las comunidades mayas del sureste mexicano y los seris o comca’ac del norte árido de México. Los agentes privilegiados de la construcción de *sociedades neguentrópicas* son los Pueblos de la Tierra, a través de sus “derechos de ser-en-el-mundo”, en la reinención de los modos sustentables de habitar el planeta conformes con las condiciones de la vida.

II

ÉPISTEMOLOGÍA AMBIENTAL

INTRODUCCIÓN

Una característica que marca la obra de Enrique Leff desde sus inicios ha sido el interés de dar un sólido fundamento epistemológico a las ciencias socioambientales. Siendo secretario general de la Asociación Mexicana de Epistemología, organizó en 1976 el Primer Simposio sobre Ecodesarrollo, la primera convocatoria a nivel internacional para debatir las estrategias del ecodesarrollo desde una perspectiva epistemológica multidisciplinaria. En 1979 organizó el Seminario Biosociología y Articulación de las Ciencias, cuyas participaciones fueron publicadas en forma de libro por la UNAM en 1981; incluía su texto seminal “Sobre la articulación de las ciencias en la relación naturaleza-sociedad”. De 1981 a 1983 coordinó el proyecto de investigación del Centro Internacional de Formación en Ciencias Ambientales (CIFCA) denominado “Articulación de las ciencias para la gestión ambiental”, publicado en 1986 por Siglo XXI Editores con el título *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*, que dio fundamento epistemológico al campo emergente de las ciencias socioambientales en América Latina.

En 2000 publicó otro texto seminal para la epistemología ambiental: “Pensar la complejidad ambiental”, en su libro *La complejidad ambiental* (México: Siglo XXI Editores), producto de otro proyecto colectivo de investigación realizado bajo su coordinación en la UNAM y celebrado en el Seminario Internacional “La Complejidad Ambiental”, organizado por el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades de la UNAM y la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe del PNUMA, del 15 al 17 de febrero de 1999. El libro fue publicado en portugués por Cortez Editora en 2003. Ese texto se fue plasmando y difundido en diversas revistas. Una versión más sintética fue presentada como conferencia magistral en el Tercer Congreso Bienal Internacional Complejidad 2006, en La Habana, Cuba, y publicada en 2007 en la revista *Polis* (volumen 6, número 16), la cual ha sido difundida en varios medios, incluyendo su publicación en francés en 2015 como “La complexité environnementale”, en *Ecologie & Politique* (número 51).

No es excesivo afirmar que una gran parte de la obra de Leff hace referencia a la problemática epistemológica de la cuestión ambiental, desde que él mismo afirma que “la crisis ambiental es en el fondo un problema del conocimiento”. Los textos que se refieren directamente a la problemática epistemológica se encuentran dispersos en sus publicaciones en libros y revistas en español.

Cinco de ellos, escritos entre 1980 y 2000, fueron recogidos y publicados en lengua portuguesa en el libro *Epistemologia ambiental* (São Paulo: Cortez Editora, 2001), el cual fue revisado para su cuarta edición en 2007. En 2006 publicó en español el libro *Aventuras de la epistemología ambiental: de la articulación de las ciencias al diálogo de saberes* (México: Siglo XXI Editores), editado originalmente en portugués como *Aventuras da epistemologia ambiental: da articulação das ciências ao diálogo de saberes* (Brasília: Garamond, 2004) y reeditado posteriormente por Cortez Editora, en 2012, y recientemente por Biosfera en 2025, lo que consolidó su aporte original a la fundamentación epistemológica de las ciencias ambientales.

En esta sección se reproducen tres de los textos más significativos por sus aportes seminales para la epistemología ambiental en sus versiones publicadas en libros en español, anteceditos del prólogo a *Epistemologia ambiental*, que sintetiza sus aportes:

1. El breve texto “Los hilos que tejen la epistemología ambiental”, prólogo a la cuarta edición del libro *Epistemologia ambiental*, en donde el propio autor da cuenta del despliegue de su pensamiento epistemológico de la cuestión ambiental.
2. El ensayo seminal “Sobre la articulación de las ciencias en la relación naturaleza-sociedad” en su versión revisada, incluida como capítulo primero del libro *Ecología y capital: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable* (México: Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Sociales/Siglo XXI Editores, 1994), y en su traducción al portugués en el libro *Epistemologia ambiental* (São Paulo: Cortez Editora, 2001).
3. El ensayo “Interdisciplinariedad y ambiente. Bases conceptuales para el manejo sustentable de los recursos”, publicado originalmente como capítulo segundo del libro *Ecología y capital: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable* (México: Siglo XXI Editores, 1994) traducido y publicado en portugués en el libro *Epistemologia ambiental* (São Paulo: Cortez Editora, 2001).
4. El ensayo “Pensar la complejidad ambiental”, publicado originalmente en el libro *La complejidad ambiental* (México: Siglo XXI Editores, 2000), traducido al portugués en *A complexidade ambiental* (São Paulo: Cortez Editora, 2003).

Los hilos que tejen la epistemología ambiental*

* Del prólogo a la cuarta edición revisada del libro *Epistemologia ambiental* (São Paulo: Cortez Editora, 2007).



La publicación de este libro —formado por cinco textos escritos entre 1980 y 2000— suscitó la inquietud de justificar la coherencia del pensamiento epistemológico desarrollado en los capítulos que lo constituyen, a través de sus diferentes momentos de reflexión, en la transición y los saltos epistémicos desde sus fundamentos en el estructuralismo teórico y el racionalismo crítico de los tres primeros capítulos hasta el pensamiento post-estructuralista y pos-moderno de los dos últimos capítulos del libro; de la coherencia entre la epistemología althusseriana aplicada a la articulación de las ciencias, las estrategias de poder en el saber ambiental fundadas en la arqueología del saber de Michel Foucault, a la categoría de racionalidad de Max Weber, la ontología existencial de Martin Heidegger, la ética de la otredad de Emmanuel Levinas y el pensamiento deconstruccionista de Jacques Derrida.

Los motivos de esas transiciones y la externalización continua/discontinua del ambiente en el trayecto seguido por esta epistemología ambiental fueron el tema de una conferencia inaugural para la cual fui invitado por el Centro de Desenvolvimento Sustentável de la Universidade de Brasília en agosto de 2003, y enseguida publicada con el título *Aventuras da epistemologia ambiental: da articulação das ciências ao diálogo de saberes*, por la editora Garamond, en su Serie Idéias Sustentáveis, en 2004. Si bien allí fueron esbozados los paisajes y escenarios de cada una de las órbitas y

circunvoluciones del saber ambiental, expuestos sus saltos y transiciones, aún faltaba justificar la coherencia de ese pensamiento a lo largo de sus indagatorias: el “abandono” del estructuralismo marxista de mis primeros escritos; mi irreverencia hacia las teorías de sistemas y mi crítica al pensamiento de la complejidad; mi inclinación hacia una política del saber; mi interés por la sociología weberiana y el pensamiento de la posmodernidad. Si retomo este tema no es para intentar justificarme ante las posibles críticas (más imaginadas que recibidas) de haber caído en un eclecticismo injustificable, sino porque la coherencia del pensamiento sobre las complejidades del saber y la racionalidad ambiental es una condición imprescindible para la epistemología ambiental: la de pensarse críticamente.

El libro está conformado por textos que fueron escritos durante un periodo de veinte años. Al reunirlos en un volumen, tomé la decisión de no reformularlos, actualizarlos o complementarlos; de no opacar su propia historia como momentos “fechados” de escritura y expresión de un pensamiento que no tiene por objetivo “totalizarse”, sino mantenerse vivo, abriendo caminos y vislumbrando nuevos horizontes a partir de aquello que faltaba por pensar en cada una de sus etapas. Por lo tanto, este prólogo debe ser leído como una reflexión sobre la coherencia de las aventuras y desventuras de ese trayecto epistemológico a través de sus saltos epistémicos. Ésta es una pregunta obligatoria, sobre todo cuando nuestras referencias en el estudio de la historia de las ciencias provienen del pensamiento epistemológico de Bachelard, Canguilhem, Althusser, Foucault y Kuhn, quienes en su “física cuántica” de la ciencia mostraron que el conocimiento no avanza en una evolución continua, sino por rupturas epistemológicas, revoluciones científicas y cambios de paradigmas. Del mismo modo en que la ciencia debe desentrañar los hilos que unen la física mecánica a la física cuántica o la física relativista, y las líneas del evolucionismo a la mutación genética, nos preguntamos si entre los círculos de exteriorización del saber ambiental hay ruptura o continuidad, extensión lógica de un método de pensamiento y de una línea teórica, o apertura hacia una nueva comprensión que anularía o superaría el valor epistemológico del abordaje anterior.

Los saltos y desplazamientos seguidos por este itinerario están unidos más por un cierto espíritu cuestionador que por un método para la producción de conocimientos. Podríamos afirmar que en su coherencia subyace

una co-herencia, en el sentido de que algo del espíritu crítico es transmitido e incorporado al tejido vital del nuevo círculo de reflexión que emerge de la visión compleja de *lo concreto como síntesis de múltiples determinaciones* de Marx al estructuralismo crítico; entre la idea de *totalidad compleja* de Lukács y el orden complejo de la racionalidad del *todo social* de Weber; coherencia en las demarcaciones filosóficas entre la *diferencia ontológica entre el ser y el ente* en Heidegger, la *diferencia* preontológica de Derrida y la ética de la otredad de Levinas. Y al mismo tiempo coherencia en la crítica a todo el pensamiento metafísico y científico que hereda y funda la modernidad, que antecede la manifestación de la crisis ambiental como crisis del conocimiento y la racionalidad de la modernidad.¹ La coherencia reside más en posicionar dicho cuestionamiento desde fuera del pensamiento establecido que en un “modo de pensar”, que ciertamente no podría ser identificado con el de un pensamiento complejo en el cual las esferas de pensamiento se ligan y entrelazan a través de un sistema de convergencias, inter-relaciones y retroalimentaciones. Dicha coherencia se verifica a través de una vía hermenéutica que resignifica y actualiza el sentido de las categorías y los conceptos que fundamentan las diferentes doctrinas de pensamiento que atraviesan los tiempos de la reflexión filosófica.

El recurso a la analogía puede ser útil para comprender esa indagatoria teórica y la concepción del átomo en la física cuántica puede prestar un buen servicio epistemológico: la primera órbita es la de menor energía, por estar más cerca del núcleo positivista en torno del cual gira el saber ambiental. En ese sentido, el estructuralismo teórico de Althusser remite a una crítica más próxima, aún inserta en la racionalidad del pensamiento científico fundado en la objetividad del conocimiento; al mismo tiempo, su espíritu crítico impulsa el pensamiento ambiental hacia órbitas más radicales de externalización del saber ambiental del logocentrismo de la ciencia.

El saber ambiental que emerge de la crisis de civilización y de la racionalidad del mundo moderno se plasma en el espacio de exterioridad del

1 Reflexionando sobre la condición de su mundo y de su época, Nietzsche habría exclamado: “El desierto crece”. Un siglo más tarde esa intuición precursora del ecologismo se hizo visible.

pensamiento metafísico y del conocimiento científico, que buscan abarcarlo y atraerlo hacia su centro de gravedad. Ésa fue la voluntad de las teorías de sistemas, de los métodos interdisciplinarios y de las ciencias de la complejidad, que emergen en esa encrucijada del conocimiento. En tanto, el saber ambiental es expulsado del núcleo de la racionalidad científica por una fuerza centrífuga que lo impulsa hacia afuera, que le impide fundirse en el núcleo sólido de las ciencias duras y objetivas, subsumirse en un saber de fondo, de encadenarse al círculo de las ciencias y disolverse en una reintegración interdisciplinaria del conocimiento. El saber ambiental está siempre en fuga; se mantiene en un proceso continuo de demarcación, delimitación, disyunción, deconstrucción y diferenciación del conocimiento verdadero, del saber consabido, dislocándose hacia la exterioridad de los paradigmas establecidos, liberándose del yugo del propósito totalitario de todo pensamiento global y unificado. Ésa es la vocación del saber ambiental que une las diferentes órbitas de su pensamiento epistemológico.

A lo largo del libro, el saber ambiental se mantiene en ese espacio exterior al núcleo de las ciencias. Esa voluntad de permanente exteriorización se verifica en un proceso de demarcaciones sucesivas. La renuncia a todo confinamiento dogmático, al conformismo del pensamiento y a la finalización del saber es el hilo conductor de la epistemología ambiental, lo que permite cuestionar lo pensado en cada momento y abrir las puertas del pensamiento hacia nuevos horizontes del saber, hacia lo que aún falta por pensar en su tarea crítica, sabiendo que no hay posibilidad de retornar al puerto originario y que nunca terminará de surcar los mares del conocimiento.

Empero, la coherencia del saber ambiental no radica en esa fuerza centrífuga, en la inercia que lo lanza hacia fuera del logocentrismo de la ciencia. Ésta deberá confirmarse en la fundamentación de cada una de sus etapas: en el racionalismo crítico aplicado al estudio de la interdisciplinariedad en el campo del saber ambiental; sobre los saltos epistémicos en la arqueología del saber y en la configuración de las estrategias de poder en el saber que se inscriben en sus formaciones discursivas; sobre el encadenamiento y la confrontación de diferentes racionalidades; sobre el pensamiento de la complejidad y la configuración de los entes y las identidades híbridas; sobre las relaciones de otredad y el diálogo de saberes en una política de la diferencia.

Por lo tanto, será preciso elucidar la coherencia de una epistemología ambiental en evolución, en la que cada temática se desprende, se despliega y se disloca hacia nuevos campos de reflexión por las preguntas generadas por el pensamiento final de cada etapa, abriéndose hacia nuevos horizontes en respuesta a la pulsión epistemofílica que la anima y las pulsaciones que laten en la propia sangre de los textos. El ambiente como saber, como el fuego ardiente de esta reflexión, lanza el pensamiento hacia la exterioridad de su objeto de conocimiento. El despliegue del saber ambiental, desde el espacio de exterioridad que ocupa ante la racionalidad de las ciencias, va descubriendo nuevas facetas en su camino; al mismo tiempo, adquiere nuevas formas de expresión en el diálogo que se establece con otros autores, con otras categorías filosóficas y otros juegos de lenguaje.

La trama invisible de principios que entreteje los textos de los diferentes capítulos es la que da al libro su coherencia a través de la consistencia teórica de un pensamiento integral, y no sólo como un compendio de fases y facetas sucesivas de una teoría fragmentaria y difusa. La pregunta por la coherencia del libro lleva a desentrañar los hilos de pensamiento que vinculan al estructuralismo teórico y al racionalismo crítico aplicados al conocimiento en el campo ambiental emergente en los años setenta —la teoría de sistemas, la problemática de la interdisciplinariedad, la articulación de las ciencias y el pensamiento de la complejidad— con las estrategias de poder en el saber al interior del discurso de la geopolítica del desarrollo sustentable, la reflexión sobre los saberes culturales y la significación de la naturaleza, la emergencia de la complejidad ambiental y la constitución de entes híbridos —de vida, tecnología y símbolos—, la reinención de las identidades, la ética de la otredad y la política de la diferencia. Ese cuestionamiento trasciende lo pensado en la tradición filosófica, epistemológica, gnoseológica, cognitiva y ética, abriendo la relación del ser con el saber, el diálogo de saberes entre seres culturalmente diferenciados y la constitución de actores sociales en la reapropiación social de la naturaleza.

Es en ese amplio campo de solidaridades y demarcaciones teóricas que se abre la pregunta sobre la relación entre la epistemología de Althusser y Canguilhem, la ontología existencial de Heidegger, la ontología de la diversidad de Deleuze, la política de la diferencia de Derrida y la ética de la otredad de Levinas, pasando por el pensamiento sociológico de Weber, la arqueología

del saber de Foucault y la filosofía posmoderna iniciada por Nietzsche y Bataille. ¿Cómo entender la coherencia del encadenamiento y la articulación de esas construcciones teóricas que aparecen en el campo del pensamiento filosófico?; ¿como rupturas epistemológicas, demarcaciones teóricas y posiciones conceptuales irreconciliables?

Ésas son las disquisiciones y los dilemas a los que se enfrentan las aventuras y desventuras de la epistemología ambiental: la Odisea de un pensamiento que, saliendo del puerto del racionalismo crítico, se ve impelido a navegar, llevado por su voluntad de saber, hacia nuevos horizontes donde el pensamiento metafísico y el *logos* científico —todo pensamiento naturalista, ecologista y sistémico— se desvanecen para dar lugar a la construcción de una nueva racionalidad social.

El cambio civilizatorio anunciado por la crisis ambiental en los años sesenta coincide con un cambio epistemológico en el campo de la filosofía, de la ciencia y del saber: la transición del estructuralismo y de la racionalidad de la modernidad hacia el ecologismo, el pensamiento de la complejidad y la filosofía de la posmodernidad. ¿Qué puentes se tienden y qué horizontes se abren en ese cambio de época? ¿Qué encuentros y vínculos se producen entre esas rupturas epistemológicas? En esa encrucijada convergen los autores del pensamiento crítico europeo que fueron convocados al campo emergente del pensamiento ambiental. En la época en que Althusser publica *Lire le capital y Pour Marx* (1965), Derrida escribía *De la grammatologie y L'écriture et la différence*. Son también los años de la publicación de *Les mots et les choses* (1966) y de *L'archéologie du savoir* (1969). En el apogeo del estructuralismo como límite del pensamiento de la modernidad se engarza el nacimiento del pensamiento posmoderno precedido por Nietzsche y Heidegger.

El saber ambiental promueve el diálogo entre Marx e Heidegger, entre Althusser y Derrida, entre Foucault y Levinas, en los márgenes del pensamiento establecido. El saber ambiental cuestiona el conocimiento desde fuera del campo de positividad en el que se presenta la cosa, el ente y el *logos*, a partir de la exterioridad desde la cual observa el confinamiento de todo pensamiento que aspira a la unidad, a la universalidad y la totalidad: de la *episteme* estructuralista y la teoría de sistemas hasta la ontología de un ser genérico y de la ecología generalizada como “ciencia de las ciencias”. El

saber ambiental se posiciona fuera de la idea de lo uno, de lo absoluto y de la totalidad; del logocentrismo de las ciencias y de las visiones sistémicas y del pensamiento complejo. Situado en la extraterritorialidad de los saberes consabidos y a lo largo de su aventura epistemológica, el saber ambiental indaga a partir de su falta de conocimiento, a partir de lo no-pensado, sin asimilarse, sin fundirse y disolverse en una ciencia integrada, en un pensamiento holístico o un paradigma transdisciplinario.

La crisis ambiental es una crisis del conocimiento: de la lógica autocentrada de la ciencia al proceso de racionalización de la modernidad, guiado por los imperativos de la racionalidad económica e instrumental. El saber que emerge de esa crisis en el campo de externalidad de las ciencias se filtra entre las estructuras teóricas y los procesos discursivos del conocimiento moderno; a partir de allí cuestiona los paradigmas establecidos, abriendo las puertas hacia la emancipación de los saberes subyugados. El saber ambiental va derrumbando certezas y abriendo el cerco de racionalidad que expulsa el ambiente hacia fuera de los círculos concéntricos del conocimiento objetivo. La epistemología ambiental confronta el proyecto positivista (lógico, universal, objetivo) del conocimiento y desentraña las estrategias de poder en el saber que se entretajan en los paradigmas científicos y en la racionalidad de la modernidad. Ésta es su coherencia estratégica.

La epistemología ambiental es una política del saber que busca la sustentabilidad de la vida. Más allá del propósito de internalizar el ambiente externalizado de la centralidad del conocimiento o someterse al asedio del poder de la ciencia; más allá del acoplamiento de la teoría y del pensamiento con una realidad dada, la epistemología ambiental trastoca las formas de ser-en-el-mundo en la relación que establece el ser con el pensar, con el saber y el conocer. Es una epistemología política de vida y de la existencia humana. Con esos principios en mente, volvamos a los capítulos del libro.

En el primer capítulo, la epistemología ambiental cuestiona la aspiración de las teorías de sistemas y del pensamiento holístico a la unidad, la totalidad y la integración del conocimiento —a través de sus homologías estructurales y de sus interrelaciones ecológico-cibernéticas—, así como el carácter técnico y pragmático del proyecto interdisciplinar. Al mismo tiempo, presenta las condiciones de posibilidad de una interdisciplinariedad teórica; o sea, para la articulación de los objetos de conocimiento de dos o más

ciencias, diferenciándose del empirismo y del logicismo del conocimiento científico. A partir del racionalismo crítico de Bachelard, Canguilhem y Althusser, se presentan los obstáculos epistemológicos y las racionalidades teóricas que sustentan los paradigmas de conocimiento que les impiden abrir sus compuertas para internalizar una “dimensión ambiental”, o reconfigurar sus disciplinas para constituir un saber holístico, guiado por un método y un pensamiento de la complejidad. La epistemología estructuralista permite evidenciar la ficción de la propuesta interdisciplinar, pues toda ciencia y toda disciplina están constituidas por estructuras teóricas y estrategias conceptuales (paradigmas) que no se reintegran en un pensamiento holístico por la voluntad de un método o de un equipo interdisciplinario de investigadores. La “dimensión ambiental” se fue revelando así como un saber que responde a lo impensado por las ciencias, que en el esquematismo de los enfoques de sistemas se percibe como una “externalidad” al campo de sus paradigmas de conocimiento.

La epistemología althusseriana establece así las condiciones teóricas para pensar una articulación de las ciencias capaz de ofrecer una explicación más concreta (síntesis de múltiples determinaciones) de una “realidad compleja” en la cual confluyen diferentes procesos materiales y simbólicos, incluyendo las causas de la crisis ambiental generada como efecto de la racionalidad económica. Al mismo tiempo, sirvió como estrategia teórica para pensar una nueva racionalidad social y productiva. Partiendo de las condiciones epistemológicas propuestas por Canguilhem para la construcción de un objeto interdisciplinario de conocimiento por la colaboración de diferentes disciplinas y saberes, elaboramos los principios de una nueva teoría de la producción basada en la articulación de procesos ecológicos, tecnológicos y culturales, y la contribución de diferentes disciplinas en los campos de la ecología, de la tecnología y de las etnociencias. Ese paradigma de productividad ecotecnológica contrasta con la racionalidad económica dominante, en la cual la naturaleza fue externalizada del proceso de producción y, al mismo tiempo, desnaturalizada, al ser reducida a un insumo productivo de recursos naturales y materias primas; por ese motivo se ignora la entropía como ley límite del proceso económico y el potencial neguentrópico que emerge de una nueva racionalidad productiva: ecológicamente sustentable, culturalmente diversa y socialmente justa.

El ambiente se va así configurando en el espacio externo al logocentrismo de las ciencias. Esa externalidad no es la de un saber emergente que la ciencia pueda acoger para completarse, actualizarse y finalizarse como el progreso en un campo de conocimiento que avanza negando y subyugando saberes, ignorando lo Real que es su Otro y que no puede integrarse a la positividad de su verdad objetiva. Ejemplo de ello es el desconocimiento de la ley de la entropía y de las condiciones ecológicas de sustentabilidad por parte de la racionalidad económica dominante. La epistemología ambiental se funda a partir de un nuevo saber que emerge del límite de lo real (entropía), confrontando el proyecto de unificación forzada del conocimiento y de la epopeya de la ciencia por alcanzar la objetividad y transparencia del mundo. El *Ambiente* se erige así como lo *Otro* de la racionalidad de la modernidad, del mundo realmente existente y dominante. El saber ambiental problematiza a las ciencias para transformarlas. De allí emergen disciplinas “ecologizadas” o “ambientalizadas”; sin embargo, el saber ambiental no se integra a las ciencias, sino que las impulsa a reconstituirse a partir de *otra racionalidad*.

La epistemología estructuralista se desmarca de todo empirismo, positivismo y realismo que concibe la verdad como identidad, correspondencia o acoplamiento del concepto con la realidad; de esta manera muestra la diferencia entre lo Real y la realidad, entre el objeto Real y el objeto de conocimiento; indica la forma como la práctica teórica diseña objetos de conocimiento, formula conceptos y los entrelaza en teorías para dar cuenta de ontologías regionales de lo Real. Mas el pensamiento estructuralista —como las teorías de sistemas— queda aún atrapado en las mallas de un conocimiento que aspira a un saber “holístico”, “totalitario”; a una teoría fundada en la racionalidad del conocimiento; mantiene así la ilusión de desembarazarse de toda ideología fundando una ciencia verdadera a partir de una revolución científica que consigue trascender el dominio de las ideologías teóricas que la anteceden y escamotean la certeza de su verdad. Instalada en su espacio de cientificidad, la teoría se circunscribe así dentro de un “todo estructurado ya dado” (Althusser), donde una totalidad pensada como síntesis de múltiples determinaciones (Marx, Lukács, Kosik) correspondería a una estructura determinada de lo Real. La complejidad del mundo fenoménico es así imaginada por el pensamiento complejo.

El límite del racionalismo y del estructuralismo habría de llevarnos hacia una nueva órbita de reflexión para pensar la teoría como estrategias conceptuales y la función del sujeto de la ciencia en la movilización de las teorías por la voluntad de saber. De esta manera, la epistemología ambiental convoca a Michel Foucault para establecer una epistemología política capaz de pensar las estrategias de poder en el saber en los procesos de “internalización” del saber ambiental en los paradigmas de las ciencias, y para elucidar las estrategias de poder que pone en juego el discurso del “desarrollo sostenible”. Esta reflexión epistemológica inspirada en la obra de Foucault, desarrollada hacia los inicios de los años ochenta, fue la piedra de toque que sirvió de fundamento para pensar “los problemas de conocimiento” desde una perspectiva ambiental (Leff, coord., 1986).

El concepto de saber de Foucault disloca la política fundada en la práctica teórica hacia una política del saber, hacia estrategias de poder en el saber en las que el sujeto-actor social es modificado por su saber. Más allá de ser un objeto de conocimiento, o un objeto teórico interdisciplinar, el ambiente se convierte en un objeto de apropiación social que pone en juego estrategias discursivas y significaciones culturales que entran en una disputa de sentidos sobre la sustentabilidad, que se inter-relacionan con los efectos de conocimiento de las ciencias. La problemática de la interdisciplinariedad se desplaza hacia las estrategias de poder en el saber que se manifiestan en las formaciones teóricas y discursivas plasmadas en una política de la diferencia en torno a la sustentabilidad de la vida. En tanto que la interdisciplinariedad teórica se abre hacia un diálogo de saberes.

El ambiente no es un objeto perdido en el proceso de diferenciación y especificación de las ciencias, recuperable a través del intercambio interdisciplinario de conocimientos existentes; no es el conocimiento positivo que vendría a completar los paradigmas científicos que se olvidan de la naturaleza, que ignoran las relaciones ecológicas y la complejidad ambiental. El ambiente es la falta irreparable y no totalizable del conocimiento donde anida el deseo de saber que crea un proceso interminable de generación de saberes orientados hacia la sustentabilidad ecológica y la justicia social. El saber ambiental orienta acciones, promueve derechos y produce técnicas para construir un mundo sustentable conducido por otros principios y va-

lores, reconociendo otros potenciales, restableciendo la relación creativa entre lo Real y lo Simbólico, abriéndose hacia el encuentro con la otredad.

El diálogo de saberes abre en este sentido una nueva vía de comprensión de la realidad a partir de diferentes imaginarios y racionalidades; establece un diálogo intercultural a partir de las identidades colectivas y de los sentidos subjetivos, más allá de la integración sistémica de objetos fragmentados del conocimiento. La complejidad ambiental no remite a un todo —ni a una teoría de sistemas, ni a un pensamiento holístico, ni a una conjunción de miradas multirreferenciadas—. Emerge, al contrario, de la ruptura de la relación del conocimiento con lo Real, hacia una nueva relación entre lo Real y lo Simbólico. Ésta es la llave que disloca y transfiere la práctica teórica del estructuralismo hacia el reposicionamiento de los modos de ser-en-el mundo en relación con el saber de la vida. La interdisciplinariedad concebida en el marco de la epistemología de la racionalidad de la modernidad da un giro hacia fuera del logocentrismo de la ciencia, hacia un diálogo de saberes concebido como un encuentro de identidades constituidas por racionalidades e imaginarios en los que se configuran los deseos y las voluntades que movilizan a los actores sociales hacia la construcción de una racionalidad ambiental que transgrede la relación teórica entre conceptos y procesos materiales y la desplaza hacia las relaciones entre lo Real, la significancia simbólica e imaginaria de la Vida, dentro de una política de la diversidad, la diferencia y la otredad.

La epistemología ambiental conlleva un ejercicio permanente de reflexión, teorización y acción social que construye y transforma la realidad; que implica cambios en la representación de la realidad; que convoca a diferentes disciplinas y saberes y pone en juego diferentes visiones del mundo. El saber ambiental permite ver las formas como el conocimiento —del proyecto epistemológico que pretende aprehender racionalmente lo Real— termina degradando la potencia y las condiciones de la vida. La complejidad ambiental no sólo integra diferentes epistemologías, racionalidades, imaginarios y lenguajes que convergen en una problemática social, mas se constituye por la re-flexión del pensamiento sobre lo Real. La epistemología ambiental no es una “ecología de la mente”: porque el deseo y la voluntad de poder no siguen ninguna ley ecológica; porque el ser humano como ser simbólico se distancia de toda norma de comportamiento en relación con

su ambiente que pudiera derivar de una ley objetiva; porque no podemos huir de nuestra naturaleza humana, aun revistiéndonos de la más profunda ecología y de una ética más piadosa y caritativa.

El saber ambiental desborda el campo del conocimiento científico para ubicarse en el orden de la psique humana y de la comprensión de la vida —del logos humano, de los imaginarios colectivos, de las reglas de pensamiento, de los esquemas de racionalidad, de los modos de significación, de las formaciones discursivas—, que permiten vincular los valores éticos con las percepciones y las pulsiones del cuerpo, el saber con el pensamiento y la razón con las significaciones que constituyen identidades subjetivas que movilizan a los actores sociales. En ese sentido, la relación del conocimiento y de las pulsiones de vida con el pensamiento y la acción social rebasa el marco del pensamiento estructuralista y de una visión determinista del conocimiento. El debate ambiental se desplaza del raciocinio sobre el modo de producción y los paradigmas científicos para comprender la crisis ambiental como una crisis de la racionalidad de la modernidad. La superación del estructuralismo no lleva a recuperar el sujeto (de la ciencia) y a la intersubjetividad —tan sospechosos de ideología e ilusionismo; tan acechados y seducidos por las visiones sistémicas y estructurales que determinan las ideas y las acciones sociales por encima de la conciencia del sujeto y de toda racionalidad comunicativa—, para construir una racionalidad ambiental que emerge en el campo de las estrategias de poder en el saber.

La categoría de racionalidad sustantiva propuesta por Max Weber viene a cuestionar el secuestro de los saberes, los valores y los sentidos de la vida en la “jaula de racionalidad” de la modernidad, lo que lleva a rescatar los saberes subyugados, los valores que conducen a otros fines, las significaciones, los raciocinios y los sentimientos diferentes de los establecidos por la racionalidad teórica, formal e instrumental. Éste es el punto de anclaje de la racionalidad ambiental que, sin excluir el lugar de la racionalidad teórica e instrumental en la construcción de la sustentabilidad, cuestiona la supremacía del principio de racionalidad, así como el determinismo prescrito por una racionalidad de fines prestablecidos y medios eficaces para alcanzarlos; al mismo tiempo, una racionalidad ambiental se fundamenta en valores y significaciones culturales que abren caminos para la construcción de un

mundo plural: un mundo de convivencia de una diversidad de mundos de vida, de racionalidades y modos de comprensión del mundo.

La racionalidad ambiental trae de nuevo al escenario de la historia lo que está más allá de la división entre sujeto y estructura, de las reglas que orientan y legitiman la acción humana a través de una norma construida y aplicada a la sociedad por el Estado-nación. A partir de la categoría de racionalidad ambiental, se abre una indagatoria sobre las formas de comprensión del mundo y la constitución de los actores sociales, para escuchar la palabra nueva que emerge del ser cultural —a partir de la diversidad cultural—, que abre el círculo concéntrico del *logos* científico, de la racionalidad tecnológica y de la razón de fuerza mayor del Estado, para observar las relaciones de poder en el saber, entre el pensamiento y la acción social, en la apertura de la historia hacia la diversidad cultural y su relación con la naturaleza.

La racionalidad ambiental se abre hacia un abanico de matrices de racionalidad —de modos de significación y comprensión— que lleva a indagar la relación entre el pensamiento, el sentimiento y la razón, entre el ser y el saber; la racionalidad ambiental lleva a pensar la reconstitución de las identidades de los actores sociales emergentes en su relación con sus modos de reapropiación de la naturaleza, a ver el tiempo de la sustentabilidad a partir de la marca del límite de lo real (entropía) para cuestionar la historia cristalizada en una realidad constituida por un modo hegemónico de producción de conocimiento y reabrir la historia hacia la construcción de un futuro sustentable a partir de los potenciales productivos de la biosfera y la creatividad de la cultura, en el marco de la diversidad cultural, de una política de la diferencia y una ética de la otredad.

En esa perspectiva, el ambiente se expande hacia un nuevo círculo de externalidad, al pensar el *Dasein* —el ser-ahí— en su diversidad cultural y su contexto ecológico. Eso habría de llevarnos a *pensar en la complejidad ambiental* (Leff, 2000), atrayendo al pensamiento de la posmodernidad para arraigarlo en una política de la diferencia, en la cual se constituyen actores sociales con identidades propias e intereses diferenciados. La epistemología ambiental irriga el campo de la ecología política para llevarla hacia un terreno ético: para el encuentro con lo Otro que augura e inaugura un futuro sustentable por el camino de la responsabilidad con la vida, más allá

del potencial de lo Real de la vida impulsado por el poder de lo racional y la objetividad del conocimiento.

Ésas son las fronteras que abrieron nuevos horizontes de pensamiento, en los cuales Marx, Nietzsche, Weber, Heidegger, Levinas, Derrida, Althusser, Balibar, Canguilhem, Foucault y Baudrillard fueron convocados para construir la categoría de racionalidad ambiental. La cuestión de la estructura y de la subjetividad, de la teoría y de la praxis, del concepto y de lo Real, en que se plasma el pensamiento de la modernidad, se desplaza hacia una reflexión sobre la relación entre el ser, el pensar, el saber, la identidad y la acción social. La complejidad ambiental es pensada como una construcción social que emerge de la reflexión —la intervención, el efecto, el impacto— del conocimiento sobre lo Real, sobre la naturaleza, sobre el mundo y la vida, más allá de la visión objetiva de las ciencias de la complejidad y de la visión ecologista del pensamiento complejo. La complejidad ambiental emerge de la hibridación entre el orden físico-biológico, tecnológico-económico y simbólico-cultural. El imaginario de la representación, de la verdad como correspondencia entre el concepto y lo real, se desplaza hacia la relación entre el ser y el saber. La constitución de identidades híbridas quiebra el espejo de representación del imaginario metafísico de la igualdad para reconfigurarse en relación con su historia, sus mundos de vida y sus futuros posibles; en la reinención de subjetividades individuales e imaginarios colectivos que confrontan el orden global hegemónico a través de procesos de resignificación del mundo de la vida y de estrategias de reapropiación de la naturaleza.

El diálogo con Derrida transfiere el concepto de *différance* hacia una política de la diferencia, en la cual se construyen los derechos a la autonomía, a ser diferente, a no subsumir la diferencia a un orden universal, homogéneo y hegemónico, al dominio de un orden supremo y soberano. El diálogo con la ética de Levinas desplaza la idea de otredad hacia un diálogo de saberes. La complejidad ambiental no emerge allí de la generatividad de la *physis*, sino de las relaciones de otredad que se establecen entre lo Real y lo Simbólico. La historia se abre al futuro como un proceso de complejización de la vida, condicionada por lo Real (la termodinámica de la vida), mas conducida por la resignificación de lo Real a través del orden Simbólico —de la significación del lenguaje, de las estrategias discursivas y de una política de

la diferencia, hacia un mundo sustentable posible a través del diálogo de saberes, del encuentro de culturas diversas y de actores sociales diferenciados.

Ése es el horizonte hacia el cual navega la epistemología ambiental. La exteriorización sin fin del ambiente une las “órbitas” —los saltos cuánticos y las transiciones— de los capítulos de este libro. Entre sus demarcaciones y diferencias teóricas y filosóficas se establecen lazos de solidaridad y condiciones de posibilidad de pensar otros mundos de la vida sustentados por el saber y la racionalidad ambiental. De esa manera, la epistemología althusseriana, que reconoce la especificidad de las diferentes ciencias en su relación con lo real a través de la construcción de sus objetos de conocimiento, no podría haber ocurrido sin la revolución ontológica heideggeriana, que opone la ontología del ser al *logos* unificador de la ciencia positivista. El telón de fondo en el que Althusser inscribe su epistemología estructuralista se teje en una ontología de la diferencia. Pues, como afirma Levinas:

fue más importante esta diferencia ontológica (...) que la tematización del ser. Es cierto que la diferenciación entre ser y ente fue siempre muy importante. Pero fue todavía más importante que hubiera diferentes regiones del ser, que no sólo se distinguieran esencialmente, sino que fueran diferentes en su ser (Levinas, 2000: 106).

La ontología de Heidegger dio un giro al discurso filosófico, preparando las condiciones para deconstruir la unidad del pensamiento metafísico y de la ciencia positivista. Fue sobre esa base que el estructuralismo althusseriano pudo combatir las homologías estructurales de la teoría de sistemas a partir de la especificidad de las ciencias, manteniendo, sin embargo, el privilegio de la relación entre la teoría y los procesos materiales en la comprensión del mundo. El “efecto del conocimiento”, derivado de la significancia que produce una teoría sobre los procesos materiales que ocurren dentro de una ontología regional determinada, permite aprehender cognoscitivamente un mundo y transformarlo; sin embargo, ese modo de construcción/apropiación/transformación de un mundo no agota los sentidos del saber que ponen en juego las estrategias teóricas, discursivas y políticas que dislocan el logocentrismo de la ciencia desde la exterioridad y otredad del saber ambiental.

También es posible trazar la líneas de parentesco que van de la crítica de Nietzsche a la idea metafísica de lo Uno y de la Unidad del ser, de la *ratio* universal y su apertura hacia la incomensurabilidad de los valores últimos, con la disociación que hace Weber de la racionalidad hacia una pluralidad de formas de racionalidad; con la diferencia que establece Heidegger entre el ser y los entes; o la raíz de la *différance* que marca Derrida y abre la deconstrucción de la relación entre lo Real y lo Simbólico. Ese principio de diferencia ahonda sus raíces en la estrategia epistemológica que anima la práctica teórica del estructuralismo althusseriano y foucaultiano. La *demarcación* teórica como principio político de la filosofía (Lenin) pone en la acción de la “práctica teórica” la ontología y la política de la diferencia al reconocer la diferencia como principio que funda y fundamenta las diferentes regiones teóricas que confieren su especificidad a las ciencias. Foucault reivindica el valor de la diferencia en la “eficacia del criticismo discontinuo, particular y local”, frente al efecto inhibitorio de las *teorías totalitarias* y su “repugnancia de pensar la diferencia, en describir las separaciones y sus dispersiones, en disociar la forma reafirmadora de lo idéntico”.

Así, el estructuralismo y el determinismo teórico se encuentran y dialogan con la deconstrucción del *logos* y la crítica al pensamiento unitario y totalitario en la transición del pensamiento de la modernidad hacia la filosofía de la posmodernidad, en la cual se forja el mundo de la complejidad ambiental. Heidegger inaugura una mirada no-esencialista sobre la diversidad ontológica del ser que disloca la comprensión sistémica de las relaciones entre objetos, procesos y conceptos; el ser-ahí en su condición existencial abre una nueva mirada sobre las formas de ser-en-el-mundo, abriendo nuevos caminos para pensar un futuro diferente del que puede ser pensado a partir de la evolución de la naturaleza y más allá de la trascendencia histórica pensada dentro de una lógica dialéctica y de una fenomenología guiada por la intencionalidad del sujeto. Más allá del retorno al ser a partir de su diferencia con el ente (Heidegger), la racionalidad ambiental reconoce diferentes regiones del ser que no sólo se distinguen por sus esencias, sino que constituyen diferentes formas culturales del ser: un ser que despliega la generalidad del “ser hacia la muerte” en una multiplicidad de modos de ser-en-el-mundo que abre la historia a través de la proliferación

de significaciones culturales de la naturaleza y de sus mundos de vida en el encuentro y el diálogo entre sus saberes diferenciados.

Levinas abandona la idea de la trascendencia como una relación de la conciencia y del pensamiento con lo real inmanente, pues la relación entre Yo y lo Otro no es un saber; es un reconocimiento de la existencia del otro y de algo Otro que no implica la posibilidad de su conocimiento. Es una relación ética antes que una relación ontológica o epistemológica. Es el salto de la ontología hacia “otro modo que ser”. Ese más allá del Ser a partir de la relación de otredad —la superación de la metafísica, del empirismo y del idealismo, del realismo y del cientificismo, del immanentismo y de la trascendencia— no podría fundar un mundo ni garantizar la vida a través de la práctica de una ética aislada de una comprensión renovada del mundo, de lo real, del saber y de la razón. La crisis del mundo es una crisis moral y del conocimiento que apela a una ética, que pone en juego un proceso estratégico de resignificación del mundo y de reapropiación de la naturaleza; que reactiva la relación entre lo Real, lo Simbólico y lo Imaginario. El ambiente *aparece* como lo absolutamente Otro del logocentrismo de la ciencia en la deconstrucción de la racionalidad establecida; es al mismo tiempo lo Otro de la ontología del ser y de la realidad óptica, que apela a la potencia de lo Real y los sentidos de lo Simbólico, más allá del Ser; es lo Otro como lo impensado e impensable del conocimiento, de la epistemología, de la ciencia y del saber.

Las relaciones de otredad en la perspectiva de la racionalidad ambiental extienden y articulan la relación entre lo Real y lo Simbólico más allá de la epifanía del rostro, del encuentro intersubjetivo entre Tú y Yo, de la oposición de lo Mismo y lo Otro. Ese juego de otredades se traduce en un diálogo de saberes, entendido como el encuentro entre seres culturales constituidos por sus saberes, en la heterogénesis ontológica y la diversidad de modos de ser en el mundo. La ética política de la otredad deconstruye la idea absoluta, lo real inmanente, el logocentrismo y el círculo positivista de las ciencias. La epifanía del rostro como el encuentro cara-a-cara trasciende la generalidad del ser-ahí como sujeto de derechos individuales abriendo el campo del derecho hacia la desnudez de la vida, al encuentro con todo Otro como todo aquello que me es próximo, como un prójimo y que afecta mi existencia. La ética de la otredad confronta la violencia ejercida por las normas de justicia codificadas por el derecho positivo e individual, genérico y universal.

A este puerto llega la odisea de la epistemología ambiental, a partir de la condición de externalidad del saber ambiental y de su pulsión por saber. El encadenamiento de los capítulos de este libro no debe ser leído como una sucesión de textos que “miran” un mismo objeto, sino como momentos sucesivos de problematización del conocimiento, en que las fronteras a las que llega su reflexión abren nuevas preguntas y nuevos horizontes del saber. Si la epistemología de la tradición occidental es movilizada por la fuerza centrípeta del principio de una razón universal, desde un núcleo originario de todo saber, del *logos* humano que produce las transformaciones del conocimiento, la epistemología ambiental es impulsada por una fuerza centrífuga. No la del Iluminismo de la razón, sino la que emerge de la pulsión del saber de la vida, que busca la luz que está en un horizonte —más allá del Ser, del conocimiento, de lo ya pensando— para llegar a lo que aún no existe.

La coherencia de esa aventura epistemológica no reside en su unidad temática, sino en el lugar del saber ambiental en la construcción de un mundo sustentable, en su postura irreductible ante el encierro totalitario de la razón, de un paradigma del conocimiento, de un saber consabido. Ese principio de vida es lo que vincula y da consistencia al trayecto que va del racionalismo crítico a la ontología de Heidegger, al dislocamiento de la relación entre la teoría y lo real hacia la relación del ser con el pensar, del saber con la identidad; a la deconstrucción del *logos* científico, de la lógica del descubrimiento científico y de la razón universal por los principios de la racionalidad ambiental, de una política de la diversidad y de la diferencia; de la pluralidad de valores y racionalidades; de una ética que desplaza la cuestión del ser y del conocer hacia la construcción de un futuro sustentable por la fecundidad del encuentro con lo Otro.

La epistemología ambiental se desborda en un deseo infinito de saber, como un sol al que no le gusta brillar siempre en el mismo cenit y mira hacia el horizonte al atardecer, que se oculta de su propia luz en el lado oscuro del mundo, que guiña el ojo un poco más inclinado hacia el Sur que hacia el Norte; al que le place variar sus ocasos y saborear las estaciones, pintando los cielos con diseños, colores y luces cambiantes; que gira cada noche para reaparecer en un nuevo día.

Así se piensa el saber ambiental.

Sobre la articulación de las ciencias en la relación naturaleza-sociedad*

* Publicado originalmente en Enrique Leff (ed.), *Biosociología y articulación de las ciencias* (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1981) y posteriormente como capítulo 1 del libro *Ecología y capital: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable* (México: Siglo XXI Editores, 1994).



I. HISTORIA DEL CONOCIMIENTO Y UNIDAD DEL SABER

1. En la historia humana, todo saber, todo conocimiento sobre las cosas del mundo, ha estado condicionado por el contexto geográfico, ecológico y cultural en que produce y se reproduce una formación social determinada. Las prácticas productivas, dependientes del medio ambiente y de la estructura social de las diferentes culturas, han generado formas de percepción y técnicas específicas para la apropiación social de la naturaleza y la transformación del medio. Pero, al mismo tiempo, la capacidad simbólica del hombre posibilitó la construcción de relaciones abstractas entre los entes que conoce. De esta forma, el desarrollo del conocimiento teórico ha acompañado a sus saberes prácticos. Cuando surge la geometría en las primeras sociedades agrícolas como una necesidad de racionalizar la producción de la tierra a través de un sistema de mediciones, se desarrolla el conocimiento matemático de sus relaciones abstractas. Desde entonces, un objeto de trabajo se convierte también en objeto de un saber empírico y de un conocimiento teórico (Leff, 1977d).

2. Estas relaciones entre el conocimiento teórico y los saberes prácticos se aceleran con el advenimiento del capitalismo, el surgimiento de la ciencia moderna y la institucionalización de la racionalidad económica. Con el

modo de producción capitalista se produce la articulación efectiva entre el conocimiento científico y la producción de mercancías a través de la tecnología. El proceso expansivo de la acumulación capitalista genera la necesidad de ampliar el ámbito de la naturaleza que, como “recursos naturales” y objetos de trabajo, se presenta al mismo tiempo como objeto de apropiación cognoscitiva de lo Real. La necesidad de elevar la plusvalía relativa de los procesos de trabajo se traduce en una necesidad de incrementar su eficiencia productiva, lo que induce la sustitución progresiva de los procesos de mecanización por una cientifización de los procesos productivos. Pero la ciencia moderna no se constituyó como consecuencia directa de la transformación de la naturaleza en objetos de trabajo y de la demanda creciente de conocimientos tecnológicos. Ésta emergió como resultado de las transformaciones ideológicas vinculadas con la disolución del sistema feudal y el surgimiento del capitalismo, que establecieron un nuevo marco epistémico para la producción de conocimientos: Copérnico desplazó a la Tierra del centro del Universo; Descartes produjo al sujeto de la ciencia como principio productor, autoconsciente, de todo conocimiento.

3. Estas condiciones económicas e ideológicas sobre el progreso de las ciencias y las técnicas no bastan para entender la emergencia de los cuerpos teóricos más importantes de la ciencia moderna, que conocemos bajo los nombres de Newton, Darwin, Ricardo, Marx, Freud o Einstein. La producción de los conceptos de estas teorías no proviene de la aplicación progresiva de un “método científico” o de la necesidad de fraccionar el conocimiento de la naturaleza para elevar la eficacia técnica de su transformación como objetos de trabajo; no es el resultado de una simple aprehensión empírica y pragmática del mundo externo ni de la formalización de los datos de la realidad. La emergencia de estas ciencias es resultado de un largo proceso de producción teórica a partir del saber heredado, para aprehender conceptualmente la materialidad de lo Real; es sobre todo el producto de una lucha teórica y política en el campo del conocimiento para vencer los efectos de encubrimiento ideológico en el que son generados los saberes útiles para la explotación del trabajo y para el ejercicio del poder de las clases dominantes. Copérnico y Galileo se debatieron contra la teología medieval (Kuhn, 1973; Koyré, 1966 y 1973); el conocimiento biológico tuvo que desasirse de las concepciones mecanicistas de la vida (Canguilhem, 1971); el saber

marxista y freudiano tuvo que desmarcarse de las concepciones naturalistas y humanistas sobre el orden histórico y simbólico (Althusser y Balibar, 1965; Lacan, 1966).

4. La búsqueda de una identidad y correspondencia de lo real y su conocimiento aparece desde los albores del pensamiento filosófico como la unidad del ser y el pensar. El reduccionismo atomista y la disolución platónica de la realidad en la Idea abren el camino a una filosofía de la ciencia que ha acompañado al desarrollo histórico del conocimiento. En el periodo clásico, Descartes y Newton fundan su filosofía natural en el principio de una *mathesis universalis* como ciencia totalizadora del orden de la realidad (Koyré, 1968).¹ Este campo físico-matemático habría de extenderse hacia los dominios de la vida y de la sociedad, constituyéndose el saber de estas esferas del conocimiento como la organización de un sistema de similitudes y diferencias de los objetos pertenecientes a diversas regiones empíricas: la gramática general, la historia natural, el análisis de las riquezas (Foucault, 1966).

5. La fundamentación del racionalismo kantiano en los *juicios sintéticos a priori* transformó el discurso analítico-sintético de la lógica formal en una lógica trascendental. La cuestión tradicional de un acuerdo entre objeto y sujeto del conocimiento fue postulada entonces como la adecuación entre los conceptos puros del entendimiento y la heterogeneidad de la realidad empírica. Apareció así un nuevo reparto del conocimiento: por un lado, las ciencias formales y deductivas fundadas en la lógica y en la matemática; por otro lado, las ciencias empíricas fundadas en la inducción de principios y relaciones generales a partir de la observación. Esto abrió nuevas perspectivas en la búsqueda de una unidad del saber a través de la formalización de todos los órdenes empíricos. De allí habría de surgir el proyecto positivista y su

1 Para A. Koyré, las transformaciones en la visión del mundo que surgen como efecto de la “revolución del siglo XIII” pueden caracterizarse como “la destrucción del cosmos y la geometrización del espacio; esto es, la sustitución de la concepción del mundo como un todo finito y bien ordenado, en el cual la estructura espacial incorporaba una jerarquía de perfección y valor, por la de un universo indefinido o incluso infinito que ya no estaba unido por subordinación natural, sino que se unificaba tan sólo mediante la identidad de sus leyes y componentes últimos y básicos” (Koyré, 1979: 2).

propósito de matematizar los diferentes dominios del saber: la economía, la biología, la lingüística.

6. La lógica trascendental fundó el proyecto fenomenológico en el que el *ser del hombre* se convirtió en principio del conocimiento sobre el mundo. El racionalismo kantiano y la dialéctica hegeliana establecieron el fundamento ideológico para establecer en la Razón un principio de identidad entre lo real y lo simbólico, una unidad entre las categorías del pensamiento y la cosa-en-sí.² De esta forma surge la ideología del *humanismo*: el saber sobre los entes parte de una reflexión ontológica del ser del hombre, cuya finitud establece las condiciones del conocimiento del mundo. Este subjetivismo humanista encuentra su contraparte en el idealismo ontológico, que reduce las regularidades de lo Real a las leyes últimas de una dialéctica universal. La emergencia de las ciencias de la historia, de la vida, de la lengua y del inconsciente vendría a cuestionar el subjetivismo y humanismo del proyecto filosófico del idealismo trascendental que busca fundar la verdad en la unidad de lo real y su identidad con el conocimiento.

7. Hacia el siglo XVIII se transforma esta conformación epistémica del saber. La lengua, la vida y el trabajo dejan de ser una representación de la realidad empírica; éstos aparecen como la *sustancia*, los *principios* y los *objetos* de ciertos procesos materiales y simbólicos en torno a los cuales se organizan sus campos respectivos de conocimiento. De esta forma se rompe el espejo de representación de la unidad de la realidad y del saber.³ Durante el siglo XIX y principios del siglo XX se producen las rupturas epistemológicas

2 La lógica hegeliana formuló el “discurso del ser en el sentido en el que es el propio ser quien se dice —y se dice a sí mismo— *en y por* el discurso del sujeto (...) sobrepasando la separación establecida arbitrariamente entre lo lógico pensado y el ser pensado. Ésta propondrá su *identidad*” (Lecourt, 1973: 58).

3 “Lo que en el horizonte de todas las representaciones actuales se indica en sí mismo como el fundamento de su unidad son esos objetos jamás objetivables, esas representaciones jamás completamente representables, esas visibilidades al mismo tiempo manifiestas e invisibles, esas realidades que están en retirada en la medida en que fundan lo que se da y avanza hacia nosotros: la potencia del trabajo, la fuerza de la vida, el poder de hablar (...). Se buscan así las condiciones de posibilidad del objeto y de su existencia, mientras que en la reflexión trascendental se identifican las condiciones de posibilidad de los objetos de la experiencia con las condiciones de posibilidad de la propia experiencia (Foucault, 1966: 257).

que fundan el conocimiento científico de los procesos biológicos, históricos, lingüísticos e inconscientes, cuestionando el proyecto de unificación del conocimiento de la vida, del trabajo y del lenguaje. El código genético, las relaciones de producción, la estructura de la lengua, las formaciones del inconsciente, contienen las reglas y las leyes que determinan el campo de lo posible de la evolución biológica, de los procesos de trabajo, de la facultad del lenguaje y de la producción de sentido. Estas estructuras, que constituyen el objeto de conocimiento de la biología, el materialismo histórico, la lingüística y el psicoanálisis, no son observables directamente en el comportamiento de un organismo, de un proceso concreto de trabajo, o en el habla de un sujeto. La irrupción de estas ciencias cuestiona el proyecto filosófico del humanismo y de la unidad del saber, produciendo un cambio fundamental en la concepción del mundo. *Lo Real aparece como procesos materiales diferenciados y no como cosas*; al mismo tiempo, el sujeto de la ciencia desaparece como principio productor del conocimiento de estos procesos materiales.⁴ El hombre deja de ser el objeto general articulador de las “ciencias humanas y sociales” como sujeto trascendental de su conocimiento. El materialismo histórico y el psicoanálisis producen los conceptos teóricos para analizar la subjetividad y las figuras sujeto, que son efecto del deseo inconsciente y de la lucha ideológica de clases.

8. Esta perspectiva materialista de la producción científica no ha erradicado, sin embargo, el proyecto idealista de unificación del saber; éste resurge en el positivismo lógico —donde el saber sobre lo Real se unifica en la validación de las proposiciones formales, lógico-matemáticas y lingüísticas

4 Estas transformaciones fundamentales en el saber científico moderno fueron entendidas por la filosofía materialista del fin del siglo XIX. De esta forma, Engels señalaba que “la gran idea fundamental según la cual el mundo no debe considerarse como un complejo de cosas acabadas, sino como un complejo de *procesos*... ha penetrado tan profundamente en la conciencia común, sobre todo después de Hegel, que casi no encuentra ya contradictores bajo esa forma general” (Engels, 1966: 61). Nietzsche apuntaba ya hacia las implicaciones antisubjetivistas de este saber: “El lenguaje pertenece en su origen a la edad de la forma más rudimentaria de psicología: nos encontramos en medio de un rudo fetichismo cuando buscamos en la mente las presuposiciones básicas de la metafísica del lenguaje —es decir, de la *razón*—. Es esto lo que ve en todas partes acción y actor; esto lo que cree en la voluntad como causa en general; esto que *proyecta* su creencia en la sustancia-ego hacia todas las cosas —sólo así *crea* el concepto de ‘cosa’” (Nietzsche, 1968b: 38).

sobre los objetos empíricos—, así como en el formalismo estructuralista y en la teoría general de sistemas. Al mismo tiempo, renace un proyecto metodológico que intenta pensar la realidad a partir de ciertos principios y procesos fundamentales, constituyentes y generalizables a los estados “superiores” de desarrollo de la materia. De esta forma, los principios de la termodinámica o de la evolución biológica aparecen como perspectivas epistemológicas del conocimiento del orden socio-histórico. De allí deriva la función ideológica de las doctrinas sociobiológicas y de la energética social.

II. OBJETO REAL, OBJETO DE TRABAJO, OBJETO DE CONOCIMIENTO

9. El saber sobre la realidad se produce como efecto de prácticas sociales diferenciadas. Desde las etapas pre-lingüísticas de los homínidos, la realidad aparece como el medio que es utilizado y transformado a través del saber de la experiencia para la reproducción biológica y cultural de una formación social. La emergencia de la función del lenguaje no produce una correspondencia ontológica entre las palabras y las cosas; la referencia nominalista emerge siempre de las prácticas sociales y productivas de la cultura, condicionada por los efectos de sentido y las relaciones de poder que se establecen a través de prácticas discursivas, como efecto del orden simbólico y de las formaciones ideológicas de grupos sociales diversos que atraviesan el campo del poder y del saber. Con el capitalismo, en tanto que la naturaleza se convierte en objetos de apropiación productiva, se afinan los mecanismos preceptivos y simbólicos que configuran saberes orientados hacia sus efectos prácticos inmediatos, determinados por el régimen tecno-económico que conduce los procesos de reproducción-transformación social.

10. Las ciencias no aprehenden directamente las cosas empíricas, sino que establecen paradigmas teóricos que buscan dar cuenta de las relaciones fundamentales entre los procesos que constituyen sus diferentes objetos de conocimiento. El concepto no es un significante como los otros, y el efecto de conocimiento de lo Real que produce su articulación con los demás conceptos que constituyen una teoría científica difiere de los efectos de sentido que surgen de la articulación de significantes en el discurso inconsciente o en el discurso ideológico. Y no porque la ciencia sea externa a la ideología,

sino por la relación específica de la articulación conceptual de lo Simbólico con lo Real a través del objeto de conocimiento de una ciencia. El pensamiento conceptual busca establecer las relaciones fundamentales de lo Real, en tanto que el conocimiento técnico permite la apropiación productiva o ideológica de la realidad. De esta forma, desde la Antigüedad se buscaba conocer la sustancia o la “esencia” de las cosas. Pero el conocimiento de lo Real, entendido como relaciones de procesos materiales, es una emergencia epistémica relativamente reciente, que se remonta a la fundación de las ciencias de la vida, de la lengua, de la historia y del inconsciente. Desde entonces conocemos lo Real como efecto de ciertas estructuras y procesos materiales. Pero ni lo Real ni las categorías y conceptos constituyen sistemas unitarios y homogéneos. Lo Real aparece constituido por diferentes órdenes de materialidad cuyas relaciones estructurales son objeto de ciencias específicas. Ya no es lo existente empíricamente, ni un principio sustancial (vida, trabajo, lenguaje) lo que aparece como objeto de conocimiento; inversamente, la realidad empírica surge como efecto de un proceso invisible de producción que sólo es aprehensible a través de la producción conceptual de campos teóricos en órdenes ontológicos diferenciados.

11. Son los conceptos de estas nuevas teorías científicas los que dan cuenta del conocimiento de lo real, como “concreto de pensamiento, síntesis de múltiples determinaciones”. Es a lo que Marx se refiere cuando afirma:

Lo concreto es concreto porque es la síntesis de múltiples determinaciones... Es por lo que lo concreto aparece en el pensamiento como proceso de síntesis, como resultado, y no como punto de partida, aunque sea el verdadero punto de partida y por consiguiente también el punto de partida de la intuición y de la representación (Marx, 1965b: 255).

Lo concreto a que Marx hace referencia no es nunca *la cosa*. Sólo es concreto el proceso material que es síntesis de múltiples determinaciones. Y este concreto real sólo se puede aprehender en el conocimiento por la producción teórica de los conceptos que integran la síntesis de múltiples determinaciones y constituyen al mismo tiempo el principio de los procesos que genera lo Real. Esta epistemología materialista no se confunde con el pragmatismo epistémico falsamente atribuido a Marx, en el que el conoci-

miento se reduciría al saber sobre las cosas en tanto objetos de trabajo,⁵ ni al empiriocriticismo de Lenin (1962), sobre la concepción de la producción teórica como el simple reflejo de lo Real en el pensamiento.

12. Es en este sentido que el concepto de valor, fundado en el tiempo de trabajo socialmente necesario, es síntesis de múltiples determinaciones —de la productividad de la tierra, de la productividad del trabajo, de la productividad tecnológica—, convirtiéndose en el principio de un proceso de formación de valor enmarcado en las relaciones sociales de la producción capitalista.⁶ Como tal, el concepto de valor, articulado a los demás conceptos que forman el cuerpo teórico de *El capital*, da cuenta de lo real del proceso capitalista de producción y de los efectos ideológicos que permiten cosificar lo existente, haciendo aparecer la realidad como relaciones entre cosas (Marx, 1965a).

13. Las ciencias, a través de la constitución de sus objetos teóricos y de sus sistemas conceptuales, dan cuenta de órdenes y procesos materiales y simbólicos. El “concepto” de un objeto empírico (una mesa, un hombre) no es objeto de ninguna ciencia. Los entes empíricos son sin duda objetos de percepciones en que se funda un proceso de abstracción de sus “esencias”, del que deriva un saber práctico, técnico, operacional sobre las cosas. Pero los objetos de conocimiento de las ciencias son las relaciones estructurales de lo Real, de los procesos materiales que producen como efecto todas estas cosas, objetos de un saber empírico. El objeto empírico es efecto de múltiples determinaciones, pero no es el punto de convergencia o de articulación de las ciencias. La Historia, la Biología o el Psicoanálisis no discurren sobre el hombre, como la Física y la Química no tienen a una mesa por objeto científico. Los objetos de las ciencias son *trans-individuales, trans-objetales*.⁷

5 Sobre una pretendida epistemología pragmatista en Marx, ver A. Schmidt (1976), así como mi crítica a éste: E. Leff, “Alfred Schmidt y el fin de humanismo naturalista” (Leff, 1980c: 139-152).

6 “Ese tiempo no es accesible como entrecruzamiento complejo de diferentes tiempos... sino en su concepto... Hay que construir los conceptos de los diferentes tiempos históricos... a partir de la naturaleza diferencial y de la articulación diferencial de sus objetos en la estructura del todo” (Althusser y Balibar, 1965: 128-129).

7 “No es la sola forma de la sistematicidad lo que hace a la ciencia, sino sólo la forma de la sistematicidad de las ‘esencias’ (de los conceptos teóricos) y no la sistematicidad de los

14. Así como el objeto de la ciencia no es un objeto empírico —una cosa—, tampoco existe un sujeto de la ciencia en la forma de un individuo, un hombre, que produciría una ciencia mediante la observación y la interiorización de dichos objetos. El sujeto de la ciencia y del saber emerge como un *efecto-sujeto* de procesos históricos, inconscientes y lingüísticos que lo constituyen y que conocemos a través de los conceptos del materialismo histórico, la lingüística y el psicoanálisis (Braunstein y Saal, 1981).

15. Las ciencias no son una representación subjetiva, ni el reflejo imaginario de los procesos reales de los que dan cuenta. Las ciencias no son las diferentes visiones subjetivas de la realidad. El conocimiento científico es un proceso de producción de conceptos —el concreto de pensamiento— que permite la aprehensión cognoscitiva de lo Real. Es el objeto de las ciencias el que, en su efecto de conocimiento, “recorta la realidad desde diversas perspectivas”,⁸ haciendo que la realidad empírica que constituye el campo de experimentación de cada ciencia tenga diferentes sentidos. De allí que el recurso natural como objeto de trabajo del proceso económico no se identifique con el ser orgánico en tanto que objeto biológico, ni que la energía pulsional se confunda con la energía biológica, el instinto con el deseo.

16. El principio ontológico del primado del ser sobre el pensamiento en la teoría materialista del conocimiento se traduce en el reconocimiento de esferas de materialidad de lo Real que son aprehendidas por teorías científicas específicas. Esto no implica que los conceptos sean abstracciones o reflejos de distintos registros de la realidad empírica. La producción de conocimientos científicos no es un campo neutro de combinaciones posibles de ideas y nociones o la intersección de teorías para aprehender diferentes relaciones de la realidad. Estas variantes de un empirismo lógico, o de un racionalismo idealista, olvidan que el efecto de conocimiento de una teoría científica es producto de la articulación interna de sus conceptos, los cuales

fenómenos brutos (de los elementos de lo real) o la sistematicidad de las ‘esencias’ y los fenómenos ‘brutos’” (Althusser y Balibar, 1965: 102).

8 Habría que precaverse contra el uso acrítico, más allá del sentido metafórico de esta formulación de las teorías de sistemas, lo que podría remitir a un cierto empirismo al postular una realidad preexistente que estaría allí para ser recortada por las diferentes visiones de los expertos científicos que definen las fronteras y condiciones de contorno de un sistema construido intencionalmente (Cf. García, 1986 y 1994).

no son susceptibles de desarticularse y acoplarse por la acción “libre” del científico o del filósofo y por las necesidades subjetivas, técnicas e ideológicas de ajustarlos a ciertas porciones de la realidad empírica o a las condiciones empíricas de problemas concretos. Las ciencias no se generan por una construcción *ad-hoc* de objetos de conocimiento a partir de posiciones observacionales. No es posible abstraer a los conceptos de su concreción teórica y hacerlos funcionar dentro de una “metodología sistémica” para producir una meta-teoría general capaz de dar cuenta de todas las interrelaciones posibles de la realidad; es decir, partir de lo posible lógicamente, como principio para una producción de conocimientos delimitada por sus campos de observación. Al contrario, es en los límites de su concreción teórica de donde surgen las posibles perspectivas de conocimiento científico sobre el mundo. De allí se desprenden diversas formas de apropiación subjetiva y de efectos-sujeto que establecen formas de saber que afectan el proceso de inscripción —la praxis— de los sujetos en la historia.

17. La articulación de los conceptos de una teoría constituyen el concreto de pensamiento. Esta “totalidad” de cada ciencia no es el reflejo de ninguna totalidad empírica. Esta posición no invalida la necesidad de la experimentación para verificar la teoría y confirmar su correspondencia con lo Real. Las ciencias, constituidas por la especificidad de sus objetos científicos y la integración de sus conceptos, no son momentos acabados, sino procesos interminables de producción teórica que llevan a retrabajar y concretar sus conceptos o incluso a revolucionar teorías completas. Pero éste no es un proceso interno, inmanente de cada ciencia; la producción científica no es una práctica teórica operando fuera del marco ontológico en el que se inscribe el conocimiento objetivo de la epistemología moderna, y en un vacío histórico: de los efectos socioambientales de la metafísica.

18. Althusser y Balibar afirmaron que los procesos reales se producen independientemente de los procesos de su conocimiento, que la relación entre el pensamiento y lo real:

es una relación de conocimiento, y no una relación real, entendiendo por ello una relación inscrita en ese real del cual el pensamiento es el conocimiento (...) la ciencia (su corte con la ideología) inaugura una nueva forma de existencia y de temporalidad histórica, que hacen escapar a la ciencia (al menos en ciertas

condiciones históricas que aseguran la *continuidad real* de su propia historia...) a la suerte común de una historia única: aquella del “bloque histórico” de la unidad de la estructura y la superestructura (Althusser y Balibar, 1965: 107, 170).

De esta forma, Althusser y Balibar buscaron demarcar la historia de las ciencias como una producción ontológica que se desprende del “bloque histórico”, y que no es el simple reflejo de lo Real de su objeto de conocimiento. Pero la historia de las ciencias que se enmarca en la configuración de un mundo objetivado no deja de ser una serie diferenciada de procesos de conocimiento con vínculos, efectos y sentidos diversos con los procesos del “bloque histórico” y con el devenir de lo Real; por tanto, es necesario aprehender los procesos de constitución y desarrollo de las diferentes ciencias en sus relaciones con los procesos históricos, en tanto que éstos establecen las condiciones ontológicas para la producción de los conceptos de las ciencias, e incluso de la transformación de los conceptos del materialismo histórico.

19. El problema que se plantea es el de entender las inter-determinaciones entre los procesos que emanan de lo Real con los procesos históricos y los procesos de conocimiento: cómo la dinámica social determina las formaciones ideológicas, y cómo la producción del saber y de las ciencias se inscribe en el proceso de reproducción/transformación del modo de producción de la realidad; es decir, los efectos del carácter imaginario y simbólico del conocimiento sobre las prácticas sociales y los procesos históricos. Esta interdeterminación plantea el problema de entender la producción teórica en tanto que genera un efecto de conocimiento de lo Real, al mismo tiempo que induce una transformación de lo Real como consecuencia de la intervención del conocimiento en el metabolismo de la vida. Se plantea así un *desdoblamiento de lo Real*, en el que el pensamiento, las formaciones ideológicas y la producción científica establecen una relación de transformación de lo Real. Esto implica una crítica de las nociones empiristas y representacionales del conocimiento como abstracciones de la realidad, así como la idea de una lógica del desarrollo interno de las ciencias, abriendo un campo de la sociología del conocimiento en el que se articulan las condiciones epistemológicas de fundación de las ciencias con las condiciones sociales en las que se inscribe su constitución y su desarrollo (Olivé, 1985; Leff, 1994c).

20. De esta forma es posible pensar la historicidad de los conceptos que fundan el Materialismo Histórico —trabajo abstracto, valor, plusvalía— como un proceso transformacional, y no como un simple reflejo del proceso histórico que produce una sociedad en la que la forma *mercancía* es la forma general de los *productos del trabajo*.⁹ Althusser y Balibar afirman que “el aparato de pensamiento, históricamente constituido, se articula en la realidad social y natural” (Althusser y Balibar, 1965: 47), pero no definen las determinaciones de este proceso. A diferencia del conocimiento de lo real físico-biológico, en donde los límites del conocimiento dependen de una revolución teórica, *en el campo de lo histórico, los límites del efecto de conocimiento de los conceptos del materialismo histórico dependen de la transformación de las formaciones sociales mismas*. El cambio social delimita el efecto de conocimiento de los conceptos históricos. Si bien los conceptos de modo de producción o de ideología son a-históricos —válidos para cualquier formación social—, los conceptos de valor y de plusvalía sólo tienen un efecto de conocimiento dentro de las relaciones capitalistas de producción, y en tanto que la fuerza de trabajo humano constituyó el proceso fundamental en la producción de mercancías. La base histórica y el fundamento epistemológico de estos conceptos son cuestionados tanto por los efectos del progreso científico-tecnológico como por la crítica ecologista a la racionalidad económica, incluyendo a la economía política y al materialismo histórico. Esto implica la necesidad de transformar el concepto de producción y de fuerzas productivas en el materialismo histórico (Leff, 1980 y 1993a).¹⁰

21. En este sentido, la transformación del capital, de los procesos de trabajo y de la apropiación y transformación de la naturaleza, provenientes de una creciente integración y aplicación del conocimiento científico a los procesos productivos, así como la incorporación a éstos de las condiciones de sustentabilidad ecológica, problematizan a los conceptos del Materialismo

9 En este sentido, Marx afirmaba: “Esta abstracción del trabajo en general no es el resultado mental de una totalidad concreta de trabajos... el trabajo se ha convertido... no solamente en tanto que categoría, sino en la realidad misma, en un medio de producir la riqueza en general” (Marx, “Introduction à la critique de l’économie politique”, 1965b: 259).

10 Ver los capítulos “La teoría del valor en Marx, el progreso tecnológico y las fuerzas productivas de la naturaleza” y “El ecomarxismo y la cuestión ambiental: hacia una racionalidad ambiental para la sustentabilidad de la vida” de esta antología.

Histórico. Al mismo tiempo confluyen en el campo de la ciencia de la historia otras disciplinas y teorías para ampliar el conocimiento de los procesos sociales (es decir, el psicoanálisis en el estudio de los procesos ideológicos e inconscientes; la biotermodinámica y la ecología en los impactos de la acumulación del capital en la degradación de la biosfera y en la construcción del ecomarxismo). Es pues necesario diferenciar la articulación técnica de diferentes ramas del conocimiento para la resolución de los problemas prácticos del capital y sus efectos en el proceso histórico objeto del materialismo histórico, con su articulación teórica con otras ciencias para explicar los efectos del capital en lo Real de la naturaleza frente a los desafíos de la sustentabilidad ecológica en la globalización económica.

III. ARTICULACIÓN TEÓRICA-ARTICULACIÓN TÉCNICA

22. Desde la perspectiva histórica de la acumulación capitalista, la diversificación y el avance del conocimiento no aparecen como un simple efecto de la división “natural” del trabajo, o como una evolución interna de las ciencias. Avanzada la fase de la acumulación extensiva, fundada en la explotación de plusvalía absoluta, la elevación de la tasa de ganancias exigió un incremento en la eficiencia productiva de los procesos de trabajo. Esto se logró, luego de la mecanización, con la cientifización de los procesos productivos, mediante la producción y la aplicación integrada de diferentes ramas del conocimiento técnico y científico. La articulación funcional del conocimiento a la producción dio un impulso importante al desarrollo de las ciencias, y las innovaciones del conocimiento respondieron a la necesidad de vencer la ley tendencial hacia la baja de las ganancias debida al aumento en la composición orgánica del capital (Leff, 1975b: 75-87). En este sentido, la acumulación del capital, como un proceso del “bloque histórico”, integra en su dinámica a las historias diferenciadas de las ciencias, haciendo funcionar los conocimientos sobre la naturaleza como fuerzas productivas. Pero estos efectos tecnológicos del saber en la elevación de la tasa de plusvalía no se convierten en criterios de cientificidad del conocimiento, ni en condiciones de posibilidad de sus articulaciones teóricas.

23. La tendencia a integrar la producción científica a los procesos productivos ha llevado a instalar unidades de investigación científico-tecnológica en las industrias y a vincular los sistemas educativos y de investigación al sistema productivo. De esta forma, se han diseñado complejos modelos de prospectiva tecnológica que planifican la producción y la aplicación de conocimientos científico-tecnológicos (Jantsch, 1967; Hetman, 1973), lo que implica la *articulación práctica* de diferentes ramas de la ciencia y la técnica en el proceso económico y en el control político de los agentes sociales para apuntalar la reproducción ampliada del capital. Este proceso de diferenciación de las tareas de investigación ha planteado nuevos problemas en la concepción, producción y aplicación del conocimiento. Empero, el desprender este proceso de desarrollo tecnológico de las condiciones de reproducción del capital ha llevado a imaginar una “tecnología” como principio, razón y legitimación de la condición del mundo moderno y los problemas de la sociedad industrial (Marcuse, 1968). Al mismo tiempo, se responsabiliza a la ciencia de haber fraccionado el conocimiento de la realidad como un todo. De allí ha surgido un propósito de unificación del conocimiento que responde más a un imperativo ideológico del mundo tecnológico que a una condición epistemológica para la sustentabilidad de la vida.¹¹

24. En esta perspectiva, el propósito de unificación del conocimiento presupone su disposición como un continuo de saber determinado por la demanda de sus aplicaciones técnicas. El método experimental aparece como un dispositivo de articulación de los diferentes niveles del conocimiento y como legitimación de todo conocimiento para un fin práctico. De igual manera, las metodologías de planificación y programación para la producción de conocimientos generan una visión pragmatista y funcionalista de la vinculación de los diferentes registros del saber con la producción de mercancías, algo muy diferente al problema epistemológico de la articulación teórica de las ciencias. El vínculo necesario entre las construcciones teóricas sobre el objeto de conocimiento y la transformación experimental

11 Cf. E. Leff, “El sistema de ciencia y tecnología en el proceso de desarrollo socioeconómico” (1976: 1334-1341). Sobre la función ideológica de las aplicaciones técnicas de las ciencias, ver J. Habermas, 1973.

del objeto real crea una concepción errónea sobre la fusión de la ciencia con la tecnología que reduciría el conocimiento de lo Real a saber cómo transformar, dominar y controlar la realidad.

25. La articulación de la producción teórica con las prácticas sociales de reproducción/transformación social (procesos de trabajo, de apropiación de la naturaleza, de sujetamiento ideológico) no es una relación determinada por un principio metodológico de producción teórica —por el método experimental de las ciencias—. La lucha social por el conocimiento determina la producción teórica a partir del saber imperante en un momento histórico, del conflicto entre la innovación tecnológica y sus aplicaciones sociales y productivas para la explotación de la naturaleza y de la fuerza de trabajo, así como los procesos de sujetamiento ideológico y de poder político frente a la producción de conocimientos para la instrumentación de un proceso emancipatorio y de sustentabilidad fundado en una racionalidad ambiental.

26. La lucha política por el conocimiento es un debate no sólo por desmarcar a las ciencias del campo de las formaciones ideológicas, sino por disolver esa representación imaginaria de la ciencia como un proceso neutro en el que el conocimiento se desarrolla como resultado de una lógica interna del descubrimiento científico conducido por la acción metodológica de sujetos conscientes frente a una realidad objetiva (Popper, 1973), donde las esferas de materialidad de lo Real se disuelven en la plitud de la realidad empírica, y la lógica y la matemática se constituyen en el sujeto universal de la ciencia. De allí han derivado las perspectivas biologists del conocimiento en las que el sujeto del saber aparece como un organismo biológico que internaliza y transforma su medio ambiente. Emerge así la Teoría General de Sistemas y las prácticas interdisciplinarias como una serie de teorías, metodologías que funcionan como herramientas ideológico-tecnológicas para la unificación del saber y para sus aplicaciones técnicas. El carácter ideológico de este proyecto unificador de las ciencias reclama un análisis crítico para ver en qué sentido conciben y resuelven el problema teórico de una supuesta identidad y unidad entre la realidad y su conocimiento.

27. Antes deberemos plantear la problemática de articulación de las ciencias desde una perspectiva teórica y no técnica, para analizar sus condiciones epistemológicas de posibilidad dentro de la propia estructura del conocimiento en la ciencia moderna. La necesidad y posibilidad de una ar-

articulación científica sólo se justifica si existen procesos materiales que no pudiendo ser aprehendidos a partir de los conocimientos elaborados por una sola de las ciencias en su estado actual o por un paradigma transdisciplinario e integrador, aparecen como regiones de lo Real donde confluyen los efectos de dos o más órdenes de materialidad, objeto de diferentes ciencias. Esta articulación científica no puede pensarse como una fusión de los objetos teóricos de las ciencias —los que constituyen su especificidad teórica y de los que derivan su efecto de conocimiento—, sino como una sobre-determinación o una inter-determinación de los procesos materiales de los que las ciencias producen un efecto de conocimiento por la articulación de sus conceptos en sus respectivos campos teóricos.

28. El problema de la articulación científica no concierne a la constitución de una ciencia a partir de las formaciones ideológicas que la preceden, es decir, a nociones provenientes de otros campos del conocimiento antes de la fundación de los conceptos propios de una ciencia —por ejemplo, el uso de nociones de la mecánica antes de la fundación de la biología, o de la biología y la termodinámica antes de la producción freudiana de los conceptos psicoanalíticos—. Las relaciones de articulación entre las ciencias constituidas tampoco se refieren a la convergencia y complementación de conocimientos provenientes de diferentes ramas del saber en la fundación y desarrollo de nuevas disciplinas “de frontera”: físico-química, bioquímica, antropología ecológica; tampoco tienen por objetivo las aplicaciones técnicas de diferentes ramas del saber para resolver problemas prácticos o problemas internos de las ciencias, ni las relaciones de un objeto científico con otros objetos empíricos. La articulación científica es un problema ajeno a las aplicaciones técnicas e ideológicas de las ciencias, y concierne sólo a algunos casos de una problemática intracientífica o transcientífica, entre los que podemos indicar las siguientes formas posibles:

28a. La importación de conceptos de otras ciencias constituidas para ser trabajados y transformados por las necesidades internas del desarrollo del conocimiento de la ciencia importadora. Ejemplo de ello es la asimilación de conceptos de la lingüística por el psicoanálisis (es decir, lengua, significante, metáfora, metonimia), para ser transformados en la producción de nuevos conceptos (es decir, significancia, *lalangue*), que articulados a la dinámica del deseo dan cuenta de las formaciones del inconsciente, objeto

del psicoanálisis (Lacan, 1966 y 1977). Éste sería un caso de *trascientificidad teórica* sin articulación científica. Otro caso sería el de la importación de las teorías de la termodinámica y de la ecología para reformular los conceptos de valor, de naturaleza, de relaciones sociales y de fuerza productiva en el ecomarxismo (ver el capítulo "El ecomarxismo y la cuestión ambiental: hacia una racionalidad ambiental para la sustentabilidad de la vida" en esta antología).

28b. La articulación interna de los conceptos y categorías de una ciencia en tanto puntos nodales de la estructura de una teoría en torno a su objeto de conocimiento, donde pueden articularse a su vez los conceptos de otras ciencias. De esta forma, la infraestructura económica se articula con la superestructura ideológica; las relaciones sociales de producción enlazan a las prácticas productivas, jurídicas, políticas e ideológicas a través de la lucha de clases, de la formación de valor, de la producción de plusvalía. Esta articulación conceptual implica a su vez la integración de procesos diferentes en el objeto de conocimiento científico. Así, el concepto de valor aparece como la síntesis de procesos naturales, de trabajo, económicos y tecnológicos, que establecen el tiempo de trabajo socialmente necesario y de una demanda, efecto ideológico del deseo inconsciente, que permite la realización del valor. El concepto de plusvalía integra la "infraestructura" con la "superestructura", en tanto que la producción de plusvalía proviene de la articulación de la lucha económica e ideológica de clases. Esta *problemática intracientífica* es condición de la articulación entre ciencias pero no la implica.

28c. La confluencia de los efectos de dos o más procesos materiales, objeto de diferentes ciencias, en un fenómeno empírico, que al no pertenecer al objeto de conocimiento de ninguna de sus ciencias no implica la inclusión de los efectos de un proceso en el otro ni la articulación de los conceptos de sus ciencias. Éste sería el fundamento teórico de una *problemática intercientífica*, pero que no implica un proceso de articulación teórica. Un ejemplo de esto son los estudios demográficos o de fecundidad. Las tasas de reproducción, así como los caracteres físicos y psicológicos de la población, no son el objeto de una ciencia privilegiada. En estos fenómenos convergen los efectos de diversos procesos determinados por la estructura genética de una población, por sus condiciones de adaptación biológica al medio,

por la demanda de fuerza de trabajo que genera la dinámica económica y por el deseo de reproducción vinculado a las formaciones del inconsciente, procesos que son el objeto de la biología, de la economía política y del psicoanálisis.

28d. La articulación de los efectos de procesos materiales objeto de una o más ciencias sobre procesos que son objeto de otra ciencia, lo que implica una determinación de procesos externos, que si bien no son absorbidos conceptualmente por la ciencia afectada y no modifican a su objeto de conocimiento, condicionan de tal grado los procesos que analiza que éstos sólo pueden entenderse como una sobredeterminación o una articulación de los efectos de los procesos objeto de diferentes ciencias. Varios problemas de la articulación naturaleza-sociedad ejemplifican este caso. La evolución y sucesión de los ecosistemas naturales son objeto de la biología y de la ecología, pero los procesos de transformación de los ecosistemas no dependen tan sólo de las leyes biológicas de la evolución, sino que se ven afectados y sobredeterminados por la bioprospección y transgénesis al servicio del Capital. La reproducción del capital no puede integrarse en el objeto de la ecología. Por ello, el estudio de la transformación de los ecosistemas implica la articulación de los efectos del modo de producción sobre la dinámica ecológica de la estructura funcional de cada ecosistema y de la biosfera en su conjunto. Éste es un caso de *sobre-determinación en la articulación científica*. Otro caso de articulación es el de la sobre-determinación de la dinámica del Capital en la organización cultural de las formaciones socioeconómicas “no capitalistas”, objeto de la antropología y la etnología. Allí se articulan los efectos de la acumulación del capital, la lengua, la organización de los ecosistemas que habitan y de sus estructuras sociales en la explicación de sus prácticas productivas y sociales. Es un caso de *co-determinación múltiple en el proceso de articulación*.

28e. La articulación de dos o más ciencias en el concepto de un efecto-soporte de sus objetos de conocimiento respectivos. Un ejemplo de esto es la articulación del materialismo histórico, el psicoanálisis y la lingüística en la producción de un *efecto de sujeción*, donde se articulan los procesos significantes determinados por las formaciones del inconsciente, por las luchas ideológicas de clase insertas en una formación social y por los efectos simbólicos de un lenguaje específico. Estas posiciones subjetivas no son

generadas simplemente por la dinámica económica del modo de producción —por la ley del valor y la plusvalía—, llenando un lugar predispuesto por las condiciones de un sujeto del inconsciente y de la lengua, como el hombre biológico es presupuesto de la fuerza de trabajo. La constitución de este efecto de sujetación se produce en procesos ideológicos donde se articulan los efectos de los objetos del materialismo histórico y del psicoanálisis, en tanto que las transformaciones en la estructura social afectan las formaciones del inconsciente y sus efectos sobre las formaciones ideológicas. Esta articulación científica se presenta como una *inter-determinación de procesos materiales y simbólicos*.

29. Para que exista articulación entre ciencias, en un sentido fuerte, es necesario que la materialidad de cierto nivel no sea mero sostén, presuposición o condición de los procesos de otra ciencia —es decir, el ser biológico del hombre como soporte de los procesos de trabajo o de sus procesos simbólicos—, sino que sus estructuras materiales tengan efectos determinantes en los procesos en que se articulan —es decir, los efectos del modo de producción sobre los procesos ecológicos y de los procesos significantes en las formaciones ideológicas—. Las estructuras biológicas, neuronales y lingüísticas, que son condición de la historia, se transforman con los cambios históricos; la historia sobredetermina los efectos de sus estructuras: la producción simbólica como efecto de la lucha ideológica de clases, la transformación ecosistémica como efecto de la acumulación de capital. Estos efectos determinantes de una ciencia en otra, con motivo de su articulación, no significan la existencia de relaciones de constitución de una ciencia en otra, en cuyo caso la ciencia constituida no sería sino una rama o región de la ciencia dominante. El carácter constitutivo de la matemática en la física y el método experimental que vincula a la producción teórica con sus aplicaciones tecnológicas corresponden a la especificidad epistemológica de la física. La diferencia entre las ciencias naturales y las ciencias histórico-sociales no consiste en que la relación de constitución y aplicación de las matemáticas a estas últimas sea “más exterior, y por tanto mucho más técnica” (Althusser, 1975: 38). La diferencia no es de grado. La formalización matemática de la Historia o la transposición de los principios de la termodinámica a la racionalidad del proceso económico produce un efecto ideológico, antes que un fundamento de su conocimiento científico.

30. La articulación de las ciencias no se limita a una práctica teórica transdisciplinaria, consistente en la importación de conceptos y paradigmas, o la aplicación de objetos teóricos de un campo del conocimiento al otro. Los objetos teóricos de cada ciencia le dan su especificidad y son intransferibles, *inaplicables*. La articulación de órdenes de materialidad de lo Real —lo que autoriza a pensar en una articulación de las ciencias— no surge de los presupuestos que explican la génesis evolutiva y la emergencia de nuevos niveles de lo Real —la emergencia de la organización biológica a partir de sus bases físicas, o de lo simbólico y lo cultural como epifenómeno del orden vital—; tampoco se fundamenta en las imposibles relaciones de constitución de una ciencia en otra. *La articulación de las ciencias se da como una articulación de los efectos de los procesos materiales de los que éstas dan cuenta a través de sus objetos de conocimiento*. La necesidad de aprehender dichos procesos en su especificidad es lo que obliga a redefinir los objetos teóricos de las ciencias, a reelaborar sus conceptos y a producir nuevos conceptos a partir de la resignificación de los conceptos de otras ciencias.

IV. ARTICULACIÓN DE CIENCIAS-INTERDISCIPLINARIEDAD-TRANSDISCIPLINARIEDAD

31. En los últimos años han surgido dos problemáticas novedosas en el terreno de la epistemología y de la metodología de las ciencias: la producción interdisciplinaria de conocimientos y su aplicación a la planificación del desarrollo económico. El desarrollo de las ciencias ha generado nuevas especialidades que se encuentran en la frontera entre dos o más disciplinas (biofísica, bioquímica, biosociología), planteando la problemática interdisciplinaria. A su vez, la aplicación progresiva de las ciencias y las técnicas al sistema productivo hace confluir una diversidad de actividades de investigación en un proyecto de desarrollo económico-social, planteando el problema de la organización de proyectos multi-disciplinarios orientados a un objetivo común. Sin embargo, a partir de este nivel práctico de articulación de conocimientos, se ha pretendido fundamentar el desarrollo de la ciencia y garantizar su eficaz aplicación a los problemas globales y a la dinámica de los sistemas complejos emergentes a través de una “práctica interdisci-

plinaria”. Sin definir propiamente un objeto de investigación o un objetivo de desarrollo, se constituyen equipos multidisciplinarios de investigadores. Sus dificultades se atribuyen a la novedad de estos proyectos, en un ambiente científico dominado por los estereotipos propios de cada especialización profesional, el escaso diálogo entre disciplinas y la inexistencia de un lenguaje común entre éstas. Sin embargo, más importante ha sido la falta de definición de objetivos y necesidades de investigación, de las posibilidades de integración técnica de diferentes disciplinas científicas o de articulación teórica de las ciencias, y de un análisis crítico la factibilidad de su aplicación a proyectos sociales determinados.

32. La interdisciplinariedad surge como una necesidad práctica de articulación de los conocimientos; pero constituye uno de los efectos ideológicos más importantes sobre el actual desarrollo de las ciencias, justamente por presentarse como el fundamento de una articulación teórica. Fundada en un principio positivista del conocimiento, las prácticas interdisciplinarias desconocen la existencia de los objetos teóricos de las ciencias; la producción conceptual se disuelve en la formalización de las interacciones y relaciones entre los objetos empíricos. De esta forma, los fenómenos que inciden en una problemática compleja no son analizados a partir de los objetos teóricos de disciplinas atinentes, sino que surgen de la integración de conocimientos empíricos dispersos sobre realidades fragmentadas.

33. De esta postura ideológica surgen los problemas de aplicación de un método de la interdisciplinariedad. En lo teórico, se plantea como la legalización de “datos” pertenecientes a una disciplina “x” a partir de las leyes que rigen en una disciplina “y”. Pero ¿en qué sentido pueden la realidad, las cosas, los datos pertenecer a una disciplina? Lo Real pertenece a una ciencia no como objetos aislados, sino como el conjunto de determinaciones de sus procesos, las cuales no pueden ser legalizadas por otra ciencia sin ser absorbidas por ella. La importación analógica de las leyes de una ciencia para describir los hechos de una disciplina no científica es un caso común de la historia del conocimiento, como lo es también la adaptación de las formalizaciones matemáticas de un proceso de lo Real a diversos fenómenos empíricos. Pero eso no funda nuevas ciencias ni permite su articulación interdisciplinaria. Esta visión del conocimiento y de lo Real hace surgir un proyecto pedagógico, “con el propósito de entrenar inteligencias capaces de

apresar, casi a la manera de la filosofía de la *Gestalt*, la unidad de la realidad” (Boisot, 1975: 108-109). Partiendo de estas premisas, la interdisciplinariedad se ha propuesto como una metodología tanto para el avance del conocimiento como para la resolución de problemas prácticos. De allí ha surgido una serie de “ciencias ambientales”, que siendo un abanico de disciplinas, especializaciones y técnicas para una práctica de ecodesarrollo, carecen de objetos científicos propiamente dichos (Leff, 1977b: 52-71).

34. La metodología interdisciplinaria se ha formalizado en una teoría general de sistemas (TGS) indagando las homologías estructurales entre diversas disciplinas que responden a diferentes procesos de la realidad. A través del isomorfismo matemático, que establece las similitudes formales entre sistemas teóricos que responden a diferentes órdenes ontológicos, busca pensar su unidad.¹² La TGS formula modelos aplicables a diferentes estructuras teóricas; pero al reducir la especificidad de los procesos reales a sus características formales comunes se desconocen los principios materiales —“la naturaleza de los elementos o fuerza del sistema”— de los que dan cuenta las diferentes ciencias y permiten aprehender las causas y formas de articulación de sus efectos, así como la transformación de estos fenómenos al modificarse las estructuras materiales que los producen. De allí el carácter ideológico de la utilización de la TGS como herramienta conceptual para comprender la dinámica de los procesos históricos. Al aplicarse la TGS a analizar los *límites del crecimiento* del sistema capitalista (Meadows *et al.*, 1972), extrapola los efectos de una racionalidad social históricamente determinada, como si ésta fuera una realidad invariable, sin explicar la racionalidad del Capital que lleva al agotamiento de los recursos ni la posible transformación de la racionalidad económica para evitar estos efectos eco-destructivos. Así, las transformaciones sociales, las innovaciones científicas

12 La teoría general de sistemas de Von Bertalanffy parte de una noción de sistema que “alude a características muy generales compartidas por gran número de entidades que acostumbran ser tratadas por diferentes disciplinas. De allí la naturaleza interdisciplinaria de la *teoría general de sistemas*; sus enunciados atañen a comunidades formales o estructurales, dejando de lado la ‘naturaleza de los elementos o fuerza del sistema’, de que se ocupan las ciencias especiales... La unidad de la ciencia no es asegurada por una reducción de las ciencias a la física y la química, sino por las uniformidades estructurales que se establecen entre los diferentes niveles de la realidad” (Von Bertalanffy, 1976: 263-290).

co-tecnológicas y la construcción de una racionalidad ambiental permitirán cambiar los efectos del proceso productivo sobre la productividad neguentrópica, la sustentabilidad ecológica y la contaminación ambiental.

35. Los principios de esta práctica interdisciplinaria como una metodología unificadora del saber han sido traspuestos al campo de la teoría, pretendiendo fundar en ellos el desarrollo del conocimiento científico. De esta forma ha surgido una práctica transdisciplinaria; es decir, la aplicación de metodologías de una ciencia en otro campo científico, la formalización matemática de las ciencias naturales y sociales, o el trasplante de conceptos y teorías propias de un objeto científico a otro. En este caso, más que la ampliación de un campo de la ciencia, se han generado ideologías teóricas que velan al objeto teórico de las ciencias así “explotadas”, constituyendo un obstáculo para el conocimiento (Fichant y Pêcheux, 1971; Lecourt, 1972). De allí todos los “ismos” que han surgido en el campo de la ciencia: mecanismo, biologismo, economicismo, formalismo, etc. El problema de la articulación de las ciencias no consiste en forjar un hilo conductor, una metodología, conceptos o estructuras analógicas comunes, o un metalenguaje que permitan integrar y unificar el conocimiento de la realidad.¹³ La materia, la vida y la cultura son diversas, y sólo pueden ser aprehendidas por la especificidad conceptual de los cuerpos teóricos que dan cuenta de sus procesos materiales y simbólicos. Lo importante es analizar cómo confluyen en un proceso determinado los efectos de diferentes estructuras de lo Real y lo Simbólico, donde lo concreto sólo es analizable a partir de la especificidad de ciencias legítimamente constituidas.

36. El análisis estructuralista en antropología no sólo se fundó con la transposición analógica del método de la lingüística para el estudio de las relaciones de parentesco. Más aún, su propósito era descubrir la correspondencia entre las diferentes esferas constitutivas de la cultura —el intercambio económico, el intercambio de mujeres, el intercambio de mensajes— a partir de la analogía o la homología de sus estructuras, lo que abriría una vía heurística para desentrañar las estructuras profundas, “inconscientes”,

13 Sobre el uso de un método analógico para la integración de los procesos biológicos y culturales, ver Gerard, Kluckhohn y Rapoport (1956).

determinantes del proceso cultural (Lévi-Strauss, 1968). El método de la rgs presenta dos limitaciones fundamentales en la perspectiva de la epistemología estructuralista del conocimiento científico: por una parte, la imposibilidad de hacer surgir las estructuras fundamentales de un proceso a partir de las homologías formales de sus manifestaciones fenomenológicas; por otra parte, la reducción de la explicación de estos procesos a una estructura generativa o determinante —es decir, la explicación de los procesos epigenéticos y de desarrollo a partir del DNA; la explicación de la historia a partir de las estructuras económicas.¹⁴ Esta formalización de las ciencias, correspondiente al estado de elaboración de análisis estructurales comparativos, difiere de la articulación de las esferas de materialidad con que el materialismo histórico articula las relaciones sociales de producción con el proceso de desarrollo de las fuerzas productivas, así como con las formaciones ideológicas y las reglas de matrimonio que norman la reproducción social. También difiere de las respuestas posibles al problema de la interdeterminación de las estructuras genéticas, las reglas de organización cultural, las relaciones sociales de producción y las formaciones del inconsciente, desde la perspectiva de la articulación de las ciencias correspondientes a cada una de estas esferas de materialidad y sus respectivos órdenes de racionalidad.

37. Otra solución ideológica al problema de la articulación de los diferentes niveles de materialidad de lo Real proviene de la búsqueda de un principio originario y constitutivo de éstos, que a la vez funcione como *principio trans-científico*, capaz de unificar o articular a las ciencias y de servirles como método para el desarrollo del conocimiento. Este proyecto de unificación transdisciplinaria del conocimiento se ha producido por distintos caminos. Por una parte aparece en la forma de principios generales abs-

14 René Thom ha delimitado el alcance de la metodología estructuralista en los siguientes términos: “En el punto de vista estructuralista, uno no trata de explicar una morfología por reducción a elementos prestados de otra teoría —supuestamente más elemental o fundamental... uno trata sólo de mejorar la descripción de la morfología empírica exhibiendo sus regularidades, sus simetrías ocultas, mostrando su unidad interna a través de un modelo matemático formal que puede generarse axiomáticamente. En ese sentido, el ‘estructuralismo’ es una teoría modesta, ya que su único propósito es mejorar la descripción... Por esto está tan mal fundada la actual explicación de la morfogénesis por el código genético en la biología. Es tanto como decir que basta descifrar el alfabeto de un lenguaje desconocido para entenderlo” (Thom, 1970: 68-82).

tractos (ley de unidad de contrarios, leyes de organización de la materia). Es en este sentido en el que fue formulado el materialismo dialéctico como la ley fundamental de la materia y del pensamiento científico (Engels, 1968). Sin embargo, la concepción de los fenómenos físicos y biológicos en términos de una contradicción de los elementos constitutivos de sus estructuras ha sido sobrepasada por la producción de sus objetos y conceptos científicos; en lo social, el principio de contradicción sólo puede concretarse en el concepto de *lucha de clases* articulado a los conceptos que dan cuenta de las determinaciones de una formación social en la que se inscribe, y en las contradicciones discursivas de las formaciones ideológicas.

38. La historia reciente de las ciencias ha generado paradigmas transdisciplinarios y enfoques metodológicos sobre sistemas complejos que ofrecen la posibilidad de integrar diversos procesos materiales y órdenes de lo Real (la termodinámica de sistemas abiertos de Prigogine). Sin embargo, el proyecto transdisciplinario se ha caracterizado por la transferencia analógica de los conceptos y las teorías pertenecientes a una ciencia a diferentes disciplinas, generando un efecto ideológico o un *reduccionismo del saber*, debido a la aplicación de conceptos científicos fuera del campo específico de lo Real en el que se producen sus efectos de conocimiento. La especificidad y la “naturaleza” de los procesos de que dan cuenta las diferentes ciencias no pueden entenderse como entes ordenados en niveles jerárquicos en los que sus procesos pudieran ser absorbidos por el nivel “superior” o ser reducidos a sus niveles fundamentales en un orden epigenético de evolución de la materia. Lo físico, lo biológico, lo lingüístico, lo histórico, lo inconsciente, como objetos científicos, son autónomos, y no forman una jerarquía fundada en su génesis histórica. La antropología y la historia no pueden reducirse a una psicología, así como ésta no es en última instancia una biología. Los conocimientos producidos en una ciencia de orden “superior” o con una capacidad de comprensión transdisciplinaria pueden afectar el desarrollo de diversas disciplinas, sugiriendo la ampliación y generalización de sus leyes y regularidades, sin implicar una importación de conceptos o una articulación de sus objetos científicos. De esta forma, la termodinámica de sistemas abiertos plantea la posibilidad de unificar el orden físico y biológico, y es posible transferir los conceptos de la entropía y del flujo de energía a la economía y a la antropología; asimismo, los biólogos tra-

tan de englobar la historia en las leyes evolutivas o genéticas, generando una sociobiología (Wilson, 1975). Pero ni lo biológico se reduce a una termodinámica generalizada (Monod, 1972, Waddington *et al.*, 1976) ni se explica la historia como un proceso de evolución biológica. No existe un metalenguaje capaz de fundir o unificar a través de un nivel general de formalización las especificidades conceptuales de cada ciencia para aprehender los diferentes órdenes ontológicos de lo Real y lo Simbólico.

39. El proyecto interdisciplinario propuesto por la TGS continúa así el de las filosofías que han intentado encontrar un principio unificador de la realidad empírica y una unidad conceptual de las ciencias. Éste reaparece como una “revolución metodológica” que busca descubrir los principios físicos generales de evolución de la materia a partir de la autoorganización de la *physis*, fundado en una ley general de desorden-interacciones-orden-organización (Morin, 1977). Edgar Morin critica la teoría general de sistemas por desustancializar a los objetos científicos y busca fundar la “naturaleza de la naturaleza” en un principio de generatividad organizacional, que postula como principio metodológico de la emergencia de las diferentes formas de organización de la materia. Sin embargo, Morin no logra concretar las leyes de este principio material generativo de la *physis*, ni especificar las estructuras materiales que se van constituyendo en dicho proceso. De este principio no se derivan leyes generales de la materia ni leyes particulares de cada uno de sus niveles organizacionales. Ésta es la limitación de todo intento por fundar una categoría general, un método omnicompreensivo o una teoría transdisciplinaria para articular lo físico, lo biológico y lo social (Waddington, 1976: 15-65).

40. El descubrimiento de las bases genéticas de los sistemas vivos llevó a concebirlas como una estructura fundamental, determinante de los procesos evolutivos. Los fenómenos de desarrollo aparecían así fundados en la reproducción de ciertas estructuras genéticas conformadas al azar: de su desarrollo ontogenético y su proceso evolutivo, de la producción al azar de mutaciones genéticas y de su selección por asimilación al medio ambiente. El proceso teleonómico así constituido se aparta de las concepciones vitalistas y animistas, en tanto que la emergencia de novedades biológicas no está predeterminada en las estructuras genéticas iniciales o por un fin predestinado: “Pues si el ADN es el soporte molecular de la emergencia, es por

sí mismo inerte y desprovisto de propiedades teleonómicas” (Monod, 1972b: 24). Las mutaciones producidas al azar conforman nuevas estructuras que determinan la aparición de especies y procesos que no están contenidos en las estructuras previas: las estructuras genéticas, al combinarse con las proteínas alostéricas y por medio de “nuevas redes de coordinación” a nivel celular, dan lugar a la emergencia de nuevos procesos funcionales en el desarrollo morfogenético de los organismos vivos. De esta forma, se constituyen los diferentes niveles epigenéticos en el desarrollo de la materia viva (Waddington, 1962).

41. Los descubrimientos de la biología molecular y de la genética moderna permitieron de esta forma combatir el individualismo metodológico que había surgido del principio de “adaptación del más apto”. La selección natural apareció como efecto de poblaciones definidas por sus estructuras genéticas y no como la acción de individuos biológicos sobre su medio ambiente. Este descubrimiento fundamental en el campo de la biología alimentó sin embargo las ilusiones reduccionistas de entender los niveles epigenéticos de desarrollo, así como el funcionamiento neurológico, lingüístico, social y simbólico como procesos de desarrollo determinados por una estructura genética,¹⁵ o por mecanismos propios del desarrollo biológico.¹⁶ La morfogénesis ha avanzado en la formalización de los procesos epigenéticos con los aportes de la topología.¹⁷

15 Para una crítica al reduccionismo geneticista, ver Waddington, 1976.

16 Es en este sentido que Monod concibe la “noosfera” —“el reino de las ideas y del conocimiento”— como una emergencia de la biosfera. Cf. J. Monod, 1972b. Ver la crítica que le dirige Louis Althusser en su *Curso de filosofía para científicos* (1975).

17 René Thom sostiene: “En todo proceso natural nos esforzamos primero por aislar las partes del dominio en las que es estructuralmente estable, los ‘creodos’ de proceso, islotes de determinismo separados por zonas en las que está indeterminado o es estructuralmente inestable. Mediante la introducción de los modelos dinámicos, nos esforzamos a continuación en analizar cada creodo en ‘creodos elementales’ asociados a lo que yo llamo ‘catástrofes elementales’; después en relacionar la organización de estos creodos elementales en una figura global estable por la acción de una singularidad implícita de la dinámica, el ‘centro organizador’ (R. Thom, “Una teoría dinámica de la morfogénesis”, en Waddington, 1976: 185). Sin embargo, el mismo Thom reconoce que “el problema es de naturaleza esencialmente teórica y conceptual”, y que con sus modelos topológicos “no está manejando una teoría científica, sino, más precisamente, un método” (Thom, *Modelos topológicos en biología*, en Waddington, 1976: 499-529).

42. Para el estructuralismo genético, el orden simbólico, cultural e histórico emerge como niveles epigenéticos superiores de organización, análogamente a su surgimiento en el desarrollo biológico (Piaget, 1972). La teoría biológica se constituye así en una teoría general de diferentes esferas de lo Real. En esta epistemología biologista, el sujeto aprehende al objeto de conocimiento en un proceso de asimilación-transformación de su medio ambiente en forma análoga a la función evolutiva de los organismos vivos en su medio ecológico, desconociendo los efectos en el logos y la psique de la lengua, de las formaciones del inconsciente, del orden simbólico e ideológico, y de las relaciones sociales de producción, como órdenes y regímenes ontológicos, cuyos efectos determinan el proceso ontogenético, histórico y cultural de la humanidad.

43. En el campo científico, los nuevos fundamentos genéticos de la biología funcionan como ideologías teóricas al ser utilizados como el principio organizador de los procesos culturales e históricos. En este sentido ha surgido una *sociobiología*, como un intento de síntesis teórica, capaz de trazar las determinaciones filogenéticas del comportamiento social.¹⁸ El proyecto de Wilson se funda en su certeza de que:

la historia está guiada hasta un punto más que despreciable por la evolución biológica que la precedió... [y que] ... las direcciones que puede tomar este

18 “La sociobiología se define como el estudio sistemático de las bases biológicas de todo comportamiento social... A la disciplina también le concierne el comportamiento social del hombre primitivo y los caracteres adaptativos de la organización en las sociedades humanas contemporáneas más primitivas”. En este sentido, esta “síntesis moderna” aparece como una expresión de la “teoría evolutiva neo-Darwiniana, en la que los fenómenos son considerados en cuanto a su significado adaptativo y luego relacionados con los principios básicos de la genética de poblaciones (...). La meta principal de una teoría general de sociobiología debería ser una habilidad para predecir caracteres de organización social a partir del conocimiento de sus parámetros poblacionales combinados con información sobre los constreñimientos impuestos en el comportamiento por la constitución genética de la especie (...) [de manera que fuera posible] ... monitorear las bases genéticas del comportamiento social”. Este proyecto sociobiológico englobaría a las sociedades humanas, estudiando “las reglas por las cuales los seres humanos individuales aumentan su aptitud darwiniana a través de la manipulación de la sociedad (...) considerando la hipótesis de que los genes que promueven la flexibilidad en el comportamiento social son fuertemente seleccionados al nivel individual” (Wilson, 1975: 4-5, 549, 575). Para un análisis crítico de esta sociobiología y de la biología evolutiva, ver Sarukhán, 1981.

cambio y sus productos finales están constreñidos por las predisposiciones del comportamiento genéticamente influenciadas, que constituyeron las primeras, simples adaptaciones de los seres humanos preletrados. Si bien considera que la religión y la estructura de clases son transmutaciones tan grandes que sólo los recursos combinados de la antropología y la historia pueden esperar [descubrir] su filogenia cultural a partir de los rudimentos del repertorio de los cazadores-recolectores... [piensa que] ... aun éstos podrían con el tiempo sujetarse a una caracterización estadística con la biología (Wilson, 1978: 82, 89).

44. Ciertamente, las características biológicas del ser humano han impuesto a través de toda la historia constreñimientos a su comportamiento social. Estas condiciones son un presupuesto de la evolución cultural y de la historia, y pueden entenderse como la limitación del campo donde se manifiesta lo posible de la cultura y de la historia. Pero lo característico de las sociedades humanas son los efectos de la lengua, del inconsciente y de la historia sobre estas bases genéticas que generan procesos que no están “guiados” por sus primeras condiciones filogenéticas. La cultura y la historia no son determinaciones sincrónicas y diacrónicas del desarrollo evolutivo de las estructuras genéticas que dieron origen al *homo sapiens*. Más aún, la emergencia de estas nuevas esferas de materialidad —la lengua, la organización social, las formaciones del inconsciente— hace de la historia un proceso que sobredetermina la estructura genética de las poblaciones biológicas, en tanto que sus efectos sobre toda formación social condicionan la transformación de su medio ambiente y la transgénesis tecnológica de los organismos genéticamente modificados, así como las reglas de matrimonio, las relaciones de género y las normas sociales entre seres humanos y no humanos, de donde surgen sus condiciones de fecundidad, reproducción social y evolución biológica. El objeto de la Antropología y del Materialismo Histórico son los procesos de reproducción-transformación de las culturas y las formaciones sociales, apartados de una preocupación por el origen filogenético de sus estructuras.¹⁹ El estudio de las prácticas sociales y de los

19 En este sentido, Meillassoux afirma: “sobre el plano histórico no tenemos los elementos que permitan hacer un estudio genético, propiamente dicho. Porque aun las hordas, los

procesos simbólicos que caracterizan a la historia no encuentra un común denominador en el “comportamiento social”, entendido como las operaciones adaptativas de un individuo o de una población biológica a su medio ambiente.

V. ARTICULACIÓN DE CONOCIMIENTOS EN EL MATERIALISMO HISTÓRICO

45. Toda posible articulación entre las ciencias depende del sentido de sus conceptos teóricos, del que derivan sus efectos de conocimiento, las posibilidades de internalizar los procesos materiales que son objeto de otros campos del saber, y la necesidad de trabajar ciertos conceptos para ser asimilados a nuevos cuerpos teóricos. El materialismo histórico aparece como un todo teórico constituido por dos niveles estructurales (infraestructura productiva, superestructura ideológica); como una articulación de regiones o instancias (económica, política, jurídica, ideológica). Pero sólo la concreción teórica que produce la articulación de los conceptos del materialismo histórico establece la diferenciación, la autonomía relativa y la interdeterminación de estos niveles, instancias, esferas o regiones, como un proceso complejo de reproducción/transformación social.

46. Una visión holística del mundo produjo la Revolución Copernicana por el deseo de ver “el todo (corresponder) con sus partes con una simplicidad maravillosa” (Copérnico, 1970). La epistemología materialista se funda en la articulación de los conceptos de una teoría como la necesidad pensada de lo Real que produce un efecto de conocimiento de una realidad compleja, y no como una integración de las partes de la realidad empírica. El principio epistemológico materialista de una articulación teórica fue pensado por Marx en los términos metafóricos de una *Gliderung* (Marx, 1965b); Althusser y Balibar lo plantearon como “la estructura de

pigmeos tal como podemos observarlos hoy, están en relación con otras sociedades. Entonces, no se sabe en qué medida han sido alterados. Yo abandono pues de partida el estudio de una génesis de la historia” (Meillassoux, 1977: 96).

un todo orgánico jerarquizado [donde] los niveles o instancias distintas y relativamente autónomas que coexisten en la unidad estructural compleja del todo social, se articulan unas sobre otras según modos de determinación específicos, fijados en última instancia por la instancia económica” (Althusser y Balibar, 1965: 122). Este proyecto epistemológico implica la existencia de cuerpos teóricos específicos de cada una de las regiones e instancias del todo social. Pero ello no significa que el materialismo histórico sea sólo la ciencia de la instancia económica que habría de completarse por las ciencias de las superestructuras. La articulación de los procesos específicos de cada región —ideológicos, jurídicos, políticos— se establece por la articulación de los conceptos de la teoría que da cuenta del proceso de la lucha de clases en el proceso de producción y de las formaciones superestructurales. Las categorías de contradicción y sobredeterminación son incapaces de dar cuenta de este proceso complejo, en tanto que si bien demarcan una problemática teórica no producen ningún efecto concreto de conocimiento sobre su funcionamiento (Althusser, 1965). La categoría filosófica de “determinación en última instancia” no puede “fijar la diferencia real de las otras instancias, su autonomía relativa y su propio modo de eficacia sobre la base misma” (Althusser, 1977). Sólo la concreción teórica de los conceptos científicos como síntesis de múltiples determinaciones permite aprehender las interrelaciones del proceso histórico real como un todo.

47. La concepción del materialismo histórico como un cuerpo teórico articulado de ontologías regionales con una autonomía relativa abrió la posibilidad de pensar el todo concreto de pensamiento y la realidad como una articulación de los procesos específicos de cada esfera, o como la resultante de la visión del todo desde la perspectiva de alguna de sus instancias o registros. Pero, como Marx indica en la *Introducción de 1857*, el efecto de conocimiento no surge de la convergencia de las visiones posibles sobre un objeto de conocimiento, sino que es el todo concreto, articulado de los conceptos de una teoría, lo que constituye el principio del conocimiento del proceso real objeto del materialismo histórico, así como de las prácticas diferenciadas y articuladas del todo. La producción del conocimiento concreto “síntesis de múltiples determinaciones” no es una integración gestáltica de percepciones, ni la integración de las homologías estructurales pro-

venientes de la formalización de los elementos empíricos de las diferentes regiones que abarca el objeto de conocimiento de la historia.

48. La problemática marxista de la articulación interna de las instancias del todo social para dar cuenta del proceso de reproducción cultural en las “sociedades primitivas” ha llevado a utilizar los fundamentos del estructuralismo y del funcionalismo bajo el predominio de la “determinación en última instancia de lo económico” como garante del principio del materialismo histórico. En este sentido, Godelier desplazó esta problemática hacia la búsqueda, en cada caso histórico y en cada modo de producción, de la estructura que adopta la función dominante como relaciones de producción. De esta manera, postuló que en las “sociedades primitivas” las relaciones de parentesco, la religión y las relaciones imaginarias funcionan como infraestructura, y que tanto el pensamiento como el lenguaje son partes de ésta, en tanto que funcionan como fuerzas productivas. La distinción ontológica entre infraestructura y superestructura se convierte así en una diferenciación funcional (Godelier, 1974 y 1976).

49. En esta perspectiva teórica, lo que importa es descubrir la instancia que funciona como relaciones de producción, de manera que “todas las relaciones sociales aparecen como tantos aspectos y efectos de éstas”. Pero esta concepción del funcionamiento de lo social deja sin respuesta el problema de saber cómo, en los distintos estadios históricos, el complejo de procesos que conforman la organización social se produce como un efecto de las estructuras ecológicas, las reglas de la cultura y las relaciones de producción, que en cada caso ocupan la función dominante en la infraestructura, así como las determinaciones de las esferas de la superestructura —religión, mitos, representaciones simbólicas, imaginarios sociales y formaciones discursivas— y su funcionamiento como infraestructura a través del “armazón” de prácticas productivas, ideológicas y políticas de una formación social. De esta forma, la complejidad cultural es reducida a los efectos de una estructura dominante, sin dar plena cuenta de la articulación histórica de las diferentes esferas de materialidad y racionalidad que le confieren su especificidad como una organización social determinada. El pensar las “superestructuras” y los procesos ideológicos como aspectos constitutivos de las relaciones sociales de producción ayuda a romper con un esquematismo estructural de la teoría marxista, pero esta relativización funcionalista no ex-

plica la articulación de las estructuras invisibles de lo Real y lo Simbólico que producen el proceso de producción/reproducción/transformación social en sus relaciones con la cultura y con la naturaleza.²⁰

50. La suma de las visiones parciales del proceso histórico no produce la integración de los conceptos específicos de las diferentes regiones o instancias del todo social. Los conceptos del materialismo histórico son ya conceptos que articulan las prácticas diferenciables de esas regiones y los efectos de sus procesos materiales. El concepto de valor no sólo integra los procesos naturales, los procesos de trabajo y los procesos científico-tecnológicos para convertirse en principio del proceso económico. Toda formación de valor, el establecimiento de un tiempo de trabajo socialmente necesario, implica tanto el desgaste de energía de la fuerza de trabajo como la realización de las mercancías producidas. En este sentido, los procesos ideológicos que genera la lógica del Capital producen las posiciones subjetivas de los agentes sociales que se integran al proceso económico, generando un “goce de consumo”, traduciendo el deseo en una demanda de mercancías que permite la realización del valor.²¹ De esta forma, si la constitución biológica de la fuerza de trabajo presenta limitaciones a la elevación de la plusvalía absoluta, la acumulación capitalista puede proseguir su ritmo de expansión gracias a la producción de una plusvalía relativa proveniente del proceso de innovación científico-tecnológico, y de la posibilidad de realizar esta producción en expansión, accionando sobre la insaciabilidad del deseo inconsciente. El concepto de plusvalía indica ya la lucha de clases en

20 Claude Meillassoux intentó dar respuesta a estas interrogantes rechazando las metodologías estructuralistas, construyendo modelos operativos (“modos de producción”, “modos de explotación de la tierra”) a partir de observaciones sobre el terreno que le permitían dar cuenta de las prácticas productivas, de las relaciones de parentesco y las reglas de matrimonio; de la organización económica, social, política y religiosa; de las representaciones ideológicas. Pero a falta de conceptos y teorías que permitan conocer las leyes de funcionamiento interno de los diferentes “modos de producción” de las sociedades agrarias y de auto-subsistencia, estas descripciones tipológicas no pueden ofrecer las categorías explicativas sobre la determinación de los procesos que constituyen su especificidad. Cf. Meillassoux, 1977.

21 “Los sujetos, como sujetos de necesidades, soportan la actividad de los sujetos como productores de valores de uso, intercambistas de mercancías y consumidores de valores de uso” (Althusser y Balibar, 1965, t. II: 29).

el proceso de trabajo (Balibar, 1974a), y el concepto de lucha de clases atraviesa todas las prácticas sociales: las prácticas productivas y de consumo de mercancías, las prácticas teóricas y tecnológicas, las prácticas discursivas (Pêcheux, 1975).²²

51. El materialismo histórico no es, por tanto, la articulación de las “ciencias” de sus diferentes “instancias” y “regiones”: la economía política no es la ciencia de la estructura productiva, frente al psicoanálisis como ciencia de la superestructura ideológica, la antropología de su organización cultural y la ecología de sus bases naturales. Las formaciones ideológicas no pertenecen a una región de lo imaginario desvinculada del proceso económico, lo que impediría la comprensión de la autonomía relativa de cada región y rompería la interdeterminación de las partes constitutivas del todo social. La lucha de clases es siempre una lucha ideológica enmarcada en relaciones sociales de producción específicas. En este sentido, la producción conceptual que permite explicar los efectos del modo de producción capitalista sobre sus formaciones ideológicas y culturales, y sobre sus bases ecológicas de sustentabilidad, se convierte en el objeto teórico del materialismo histórico en su articulación con otras ciencias: ecología, antropología, psicoanálisis. Esto obliga a replantear el problema de la articulación de instancias y regiones relativamente autónomas, puesto que la superestructura ideológica, política y jurídica, así como las bases ecológicas y culturales, son, como condiciones generales de la producción, parte constitutiva del proceso económico, procesos activos en el desarrollo y la sustentabilidad de las fuerzas productivas.

52. Las diferentes prácticas sociales no son procesos autónomos a partir de los cuales se integre la realidad del todo social. Por el contrario, es el proceso complejo de la reproducción/transformación del modo de producción el que produce un conjunto de prácticas diferenciadas como efecto de

22 En este sentido, las luchas ecologistas redefinen el concepto de valor al internalizar las contribuciones y constreñimientos de los procesos naturales a la producción; asimismo, los movimientos ambientalistas transmiten los costos ecológicos al cálculo de la plusvalía y la ganancia, redefiniendo el desarrollo de las fuerzas productivas a partir de las condiciones y potenciales de la naturaleza y los derechos socioambientales de pueblos y comunidades.

la división del trabajo y de las manifestaciones de la lucha de clases en cada una de estas esferas. Estas prácticas no se producen libremente, sino que se enmarcan en un campo de lo posible que depende de las determinaciones estructurales del modo de producción y de las condiciones que de allí surgen para la práctica política, la práctica teórica, la práctica productiva y las prácticas discursivas.

53. El modo de producción capitalista, objeto del materialismo histórico, es un modelo abstracto sobre lo Real. Su efecto de conocimiento no depende tan sólo de la posibilidad de aplicar la teoría general del Capital a través de análisis empíricos, conceptos observacionales y nociones intermedias entre el nivel teórico y la realidad concreta. De cada modo de producción derivan leyes y condiciones generales que organizan una formación social, es decir, las determinaciones que permiten conocer las situaciones concretas. Estas determinaciones generales deben ajustarse a las diferentes condiciones de desarrollo y adaptación del modo de producción al medio geográfico y a la cultura de cada formación social para dar especificidad a sus leyes generales a través de la articulación del modo de producción capitalista con las determinaciones de otras formaciones socioeconómicas. La noción de formación social enriquece y hace más concretas las determinaciones abstractas del modo de producción, para dar cuenta del proceso de constitución, de reproducción o de transformación de la sociedad (Bartra, 1975). Para ello, la teoría de la producción debe completarse incorporando esferas de materialidad que han quedado fuera del orden complejo de condiciones de sustentabilidad ecológica que determinan la reproducción del modo de producción capitalista y de toda formación social, donde convergen las historias diferenciales de las lenguas, la heterogeneidad de los sistemas ecológicos y la diversidad de organizaciones culturales. De esta manera, toda formación social se constituye como una “síntesis de múltiples determinaciones”.

54. La noción de formación económico-social (FES) surgió en el pensamiento marxista como una necesidad de contrarrestar las tendencias economicistas y mecanicistas que buscaban dar cuenta de la complejidad de la organización cultural en términos de una articulación de modos de producción, fundada en las estructuras productivas y las relaciones sociales de pro-

ducción (Rey, 1973).²³ Este problema teórico no quedaba resuelto haciendo funcionar las relaciones de parentesco, la lengua o la estructura ecológica del medio geográfico como relaciones sociales de producción de las formaciones precapitalistas. Con la noción de FES, el proceso de reproducción social aparece como un todo articulado de los procesos económicos y los procesos superestructurales. Estos últimos dejan de ser un epifenómeno de la infraestructura, una determinación en última instancia por lo económico. Pero la noción de formación social no aporta nuevos conceptos que hagan más concreta la articulación entre las relaciones sociales de producción, las formaciones ideológicas y las condiciones ecológicas. En este sentido, esta noción resulta insuficiente para comprender los efectos de las estructuras ecológicas, de la lengua y de las relaciones de parentesco en la conformación de las culturas originarias y tradicionales, así como para aprehender el proceso de transformación de las sociedades precapitalistas bajo el dominio del modo de producción capitalista, o para resolver el problema teórico de una transición histórica hacia la constitución de formaciones socioambientales sustentadas en los principios de una racionalidad ambiental.

55. Para comprender la articulación de las formaciones sociales precapitalistas al modo de producción capitalista no basta con “ajustar” el concepto de modo de producción (MP) al de FES, “especificándolo en la realidad y mostrando sus variedades históricas, geográficas y ‘regionales’” (Dhoquois, 1972). Este problema requiere dar cuenta de la forma como los procesos de reproducción/transformación ecológica y cultural se inscriben en las formaciones sociales precapitalistas y funcionan dentro de sus relaciones de producción y de sus formaciones ideológicas. El modo de producción capitalista es un proceso complejo que implica la articulación de diversos niveles de materialidad de lo Real. La dominación del capital sobre las formaciones sociales no capitalistas no sólo se ejerce a través del intercambio mercantil, sino que implica un complejo de prácticas de sujeción a través de los aparatos ideológicos del Estado: integración a una lengua y una religión nacionales, a un sistema educativo oficial, a las normas jurídicas del Estado

23 Ver la polémica en torno a la noción de formación económico-social publicada en el número 159 de la revista *La Pensée*.

y a la restricción al acceso y la gestión de los recursos naturales sancionado y legitimado por las reglas del orden económico internacional.

56. El propósito de integrar las diferentes instancias que conforman el todo social y sus procesos de reproducción/transformación ha generado un problema teórico y metodológico aún no resuelto por el marxismo: el relativo a la articulación de los procesos naturales con las estructuras sociales (productivas, ideológicas, jurídicas, políticas) en la caracterización de los MP y las FES actuales. La estructura y dinámica de todo MP o FES se establecen a través de la articulación específica entre ciertas relaciones sociales de producción y el desarrollo de las fuerzas productivas. Sin embargo, todo MP y toda FES establecen conexiones con la naturaleza a través de los objetos y medios “naturales” de trabajo de los procesos productivos que allí se desarrollan. Estas relaciones aparecen como un problema teórico irresuelto del marxismo para comprender las determinaciones del medio en la estructuración de las relaciones sociales y técnicas de producción, así como para incorporar los procesos ecológicos en la economía global y en el desarrollo de las fuerzas productivas de diferentes formaciones socioambientales.

57. Tal vez el esfuerzo más acabado por construir una categoría de análisis sociológico a partir del concepto de FES es el realizado por Fossaert (1977). Este autor construye, a partir de una caracterización del tipo de trabajadores, propietarios, medios de producción, que constituyen un conjunto de modos y lógicas de producción, toda una tipología de FES fundada en su combinatoria. Sin embargo, esta diversidad tipológica no alcanza a resolver el esquematismo y estatismo de sus determinaciones estructurales, dificultando el análisis dinámico de los procesos de cambio, la transición hacia nuevas racionalidades productivas y la incorporación de los procesos culturales y ecológicos que participan en la conformación de las relaciones de producción y el desarrollo de las fuerzas productivas que deben caracterizar a las formaciones socioambientales sustentables.

58. Las tipologías elaboradas por Fossaert se construyen con base en proposiciones generales (es decir, la “relación entre la sociedad y la naturaleza” o la “transformación de la materia natural que la apropia a las necesidades humanas”). Así, las referencias a los procesos naturales se hacen manifiestas sobre todo en los modos de producción “más antiguos”, vinculados a la tierra y a la producción de valores de uso. En los modos de

producción “más evolucionados”, el poder de la ciencia como control sobre la naturaleza parecería emancipar a la producción de los procesos naturales directos. Sin embargo, lo que se plantea hoy día es la definición de las FES como formaciones socioambientales en las que se articula la organización productiva con los procesos ecológicos, los valores culturales, los cambios técnicos y los saberes tradicionales en la conformación de nuevas relaciones socioambientales y fuerzas ecotecnológicas de producción, orientadas hacia una producción sustentable de valores de uso y valores de cambio, así como la articulación de estas economías autogestionarias y de autosubsistencia con una economía global sustentable.

59. El proceso de reproducción/transformación del modo de producción capitalista, como un proceso a escala mundial, depende de las formas particulares que adopta su dominancia a nivel regional, nacional y local; es decir, de su articulación con el complejo de formaciones sociales diferenciadas a través de las relaciones de poder reguladas por el Estado. Las “formaciones sociales nacionales” se manifiestan como un complejo de prácticas a nivel productivo y a nivel superestructural, como el efecto de las luchas de clases que reflejan a través de los aparatos de Estado la determinación ejercida por el modo de producción dominante. Estas relaciones de poder no resultan de una determinación de las estructuras que sujetan a los actores sociales pasivos. En este sentido, Balibar señala:

no es el modo de producción (y su desarrollo) el que “reproduce” la formación social y “engendra” de alguna manera su historia... es la historia de la formación social la que reproduce (o no) el modo de producción en el que se basa y explica su desarrollo y sus transformaciones. La historia de la formación social, es decir, la historia de las diferentes luchas de clases que allí se integran, y de su “resultante” en coyunturas históricas sucesivas (Balibar, 1974b).

En este sentido, la reproducción del modo de producción capitalista no sería un proceso evolutivo-trascendente inscrito en las leyes objetivas de la historia, sino que depende de la historia propia de diferentes formaciones socio-económico-ambientales (FESA) dentro de las condiciones del medio ecológico y las significaciones culturales que establecen formas desiguales de desarrollo y acumulación, de localización y especialización de los capi-

tales a escala mundial, así como del efecto de las luchas de clases que allí se desarrollan por transformar la ley del valor y del mercado para construir una racionalidad social y productiva sustentable.

VI. BIOLOGÍA E HISTORIA-NATURALEZA Y SOCIEDAD

60. Naturaleza y sociedad son dos categorías ontológicas; no son ni conceptos ni objetos de ninguna ciencia fundada y por tanto no constituyen los términos de una articulación científica. Estas categorías están presentes tanto en la ciencia biológica como en el materialismo histórico. En la primera, el proceso evolutivo se produce por la determinación genética de las poblaciones biológicas y su proceso de selección-adaptación-transformación en su interacción con su medio ambiente; en la ciencia de la historia, la naturaleza aparece como los objetos de trabajo y los potenciales de la naturaleza que se integran al proceso global de producción capitalista, y en general los procesos productivos de toda formación social, como un efecto del proceso de reproducción/transformación social.

61. Podemos distinguir cuatro problemas en las relaciones entre la biología y la historia:

61a. La producción de conocimientos sobre los procesos físicos, la evolución biológica o la organización ecológica de la naturaleza. En este sentido, el objeto de conocimiento es un objeto externo a la historia, pero el conocimiento sobre dichos procesos es un proceso histórico de producción científica.

61b. El conocimiento de procesos biológicos (evolución y transformación de ecosistemas naturales), donde el objeto natural está sobredeterminado por procesos sociohistóricos. En este sentido, la articulación entre naturaleza y sociedad —entre la ciencia biológica y el materialismo histórico— se da como la articulación de los efectos de ambos objetos teóricos en un proceso real: la transformación concreta de los ecosistemas y las condiciones ecológicas de la producción.

61c. La absorción de la naturaleza en el proceso capitalista de producción, en tanto que, como objetos del trabajo, de recursos y fenómenos natu-

rales o de productividad ecológica, la naturaleza se incorpora tecnológicamente al proceso productivo.

61d. El estudio de una formación social “no capitalista”. Este análisis hace converger tanto los efectos del medio ambiente particular en la división del trabajo, del lenguaje y de la estructura social como los efectos de la sociedad capitalista a través del intercambio mercantil y su integración a través de los aparatos del Estado a la sociedad nacional.

62. Cada ciencia funda los conceptos en los que absorbe “lo natural” y “lo social” en su objeto de conocimiento. Los procesos naturales están presentes en el materialismo histórico en la noción de *objeto de trabajo* y en los conceptos de *valor* y *renta diferencial*, que articulan a los procesos naturales con el proceso de producción de plusvalía. Al no haber una ciencia general de la historia, ninguna noción general puede servir como concepto científico de la articulación entre naturaleza y sociedad. El proceso de trabajo, la transformación del objeto de trabajo en valor de uso, es la condición general de todo modo de producción, pero en su generalidad las nociones de trabajo o de valor de uso no pueden explicar las determinaciones específicas de los procesos de trabajo de un modo de producción, ni sus consecuencias en la transformación de la naturaleza.

63. Los procesos naturales son objeto de la biología en tanto que fenómenos evolutivos y de desarrollo ontogenético. Desde el momento en que la naturaleza —desde el medio ambiente hasta la naturaleza orgánica del hombre— es afectada por las relaciones sociales de producción, estos procesos biológicos son sobre-determinados por los procesos históricos en que el hombre o la naturaleza se insertan. Fenómenos parciales de la naturaleza pueden constituir objetos de conocimiento de diferentes disciplinas biológicas (la fisiología de las plantas, el metabolismo de los animales, o la caracterización de los ecosistemas). Pero desde que la naturaleza se convierte en un proceso general, en objeto de una ciencia —la evolución biológica, la dinámica de los ecosistemas—, estos objetos biológicos deben incluir los efectos de las relaciones sociales de producción que los afectan. Y estos efectos deben considerarse en sus determinaciones socio-históricas específicas, no en la reducción de lo social y la historia en procesos naturales o ecológicos. Desde que la naturaleza se convierte en objeto de procesos de trabajo, lo natural se absorbe en el objeto del materialismo histórico.

Esto no niega que operen las leyes biológicas de los organismos que participan en el proceso, incluso del hombre y su fuerza de trabajo; pero lo natural se convierte en lo biológico sobre-determinado por la historia. Ni el recurso natural ni la fuerza de trabajo se refieren ya al metabolismo biológico o al desgaste energético de los organismos vivos. El recurso natural y la fuerza de trabajo no son entes naturales existentes independientemente de lo social, sino que son ya lo biológico determinado por las condiciones de producción y reproducción de una estructura social dada (Leff, 1980c).

64. El concepto de valor —el tiempo de trabajo socialmente necesario para la producción de mercancías— es un concepto en el que la productividad natural de la tierra, la productividad del trabajo a través de una tecnestructura, la productividad de los ecosistemas a través del conocimiento científico y las luchas por reducir la jornada de trabajo, se conjugan para establecer un tiempo de trabajo socialmente necesario para producir los diferentes valores de uso intercambiables. El concepto de *renta diferencial* no implica el efecto de lo natural en la producción de una porción de la plusvalía. En el marxismo ortodoxo no existe una renta diferencial “natural”, independiente de la formación de valor y de precios que fijan la tasa media de ganancia. Sólo cuando estas variables económicas han sido determinadas por las leyes del valor y los precios del mercado, las diferentes fertilidades del suelo pueden dar una renta diferencial a su propietario, de la misma forma como un avance tecnológico procura a su poseedor una plusvalía relativa basada en el incremento de la productividad de la fuerza de trabajo; es decir, en su mayor “fertilidad tecnológica”. La determinación de los procesos ecológicos en la producción de una renta diferencial es tan poco natural como la fuerza de trabajo en la producción de plusvalía. Valor y renta diferencial son ya los conceptos en que la Historia absorbe y articula lo natural, haciendo intervenir a las fuerzas naturales en la producción de ganancias como un efecto sobre-determinado por las relaciones sociales de producción. De esta forma, la formación de valor y la producción de la renta diferencial de la tierra están articuladas, con una interdependencia que aumenta con el desarrollo capitalista. La aplicación de una tecnología ecológica que afecta las condiciones de productividad de un ecosistema y de sustentabilidad ecológica del proceso productivo convierte a los procesos naturales en procesos tecnológicos. Desde ese momento se integra la

productividad natural a la productividad tecnológica; la renta de la tierra a la ganancia del capital (Leff, 1980b). Ello conlleva la transformación de los conceptos del materialismo histórico para internalizar las condiciones ecológicas de la producción.

65. La ecología se articula así al materialismo histórico, explicando la producción de valores de uso como un efecto de la productividad natural. Los propios conceptos de *El capital* —valor, renta diferencial, fuerzas productivas— deberán reelaborarse para articular el proceso social de producción con el medio natural en el que necesariamente se desarrolla. El valor de uso no sólo se refiere a la sustancia material y a los flujos de energía que intervienen en su elaboración, sino que implica una demanda y un proceso de consumo que es efecto del complejo proceso social en el que se produce el valor de cambio de las mercancías. Sin embargo, la producción de valores de uso y valores de cambio no puede desvincularse de los procesos ecológicos, tecnológicos y culturales que establecen condiciones generales de la producción.

66. La postulación de una *biosociología* como una ciencia virtual encargada de analizar las formas de interdeterminación entre la legalidad biológica y la legalidad social surgió como una necesidad de fundar una base teórica y metodológica para conducir una *estrategia de ecodesarrollo* a partir de una epistemología materialista —del reconocimiento de esferas específicas de materialidad de lo real y de sus ciencias respectivas—.²⁴ De esta forma, queríamos dejar atrás las concepciones naturalistas donde lo social se absorbe en lo biológico como un ecosistema y las concepciones “marxistas” donde esta diferenciación/articulación de procesos aparece como una mediación entre valor de uso (metabolismo ecológico) y valor de cambio (metabolismo social) (Schmidt, 1976; Toledo, 1981). Esta biosociología emergió como una estrategia epistemológica para pensar la problemática teórica de la articulación biosocial a partir de las condiciones históricas que han generado la crisis ambiental como efecto de la acumulación destructiva del capital.

24 “La biosociología que proponemos es la ciencia del campo de intersección de dos niveles diferentes de organización de la materia, de la ‘oposición’ y conjunción de sus legalidades, las cuales rigen el desarrollo de la materia en la articulación entre lo biológico y lo social” (Leff, “Biosociología y ecodesarrollo”, 1977b: 59).

Empero, aparecía más como una vía metodológica para el estudio concreto de comunidades rurales y para la implementación de prácticas de ecodesarrollo que como una ciencia o como una teoría general de la articulación de las ciencias. En este sentido, la biología tendía a converger en lo ecológico y el materialismo histórico en la economía política. Consecuentemente, la partición entre lo biológico y lo social aparecería como una reducción de la cultura a las leyes del ecosistema y de la historia a las leyes del intercambio mercantil. Esta postura teórica permitió demarcar el terreno de una teoría materialista crítica de la cuestión ambiental; sin embargo, no constituye una teoría general de las relaciones entre naturaleza y sociedad, ni un principio epistemológico para el estudio científico de las sociedades “primitivas” y las sociedades campesinas.

67. La articulación entre naturaleza y sociedad, entre ecología y capital, no podría establecerse como una relación entre intercambio ecológico/valor de uso e intercambio económico/valor de cambio. Una empresa agrícola capitalista produce valor de cambio en el proceso mismo en que transforma los valores de uso naturales en valores de uso para el consumo, en la integración del intercambio de materia del proceso productivo con el intercambio o metabolismo ecológico. Ya sea en esta forma directa o por su articulación con formaciones sociales rurales, todo modo de producción determina los procesos de intercambio material con la naturaleza. En el mismo sentido, la energía humana actúa como soporte de la fuerza de trabajo, pero la materialidad histórica de ésta no se funda en su carácter natural o biológico, sino en las condiciones sociales en que opera. Por ello, en las sociedades agrarias, y aun en las comunidades de autoconsumo, el análisis de la racionalidad de la producción y de reproducción social fundada en el cálculo energético (Rappaport, 1968 y 1971) es útil para planificar las prácticas del ecodesarrollo, pero tiene un valor explicativo limitado, en tanto que desconoce los efectos de las estructuras materiales constitutivas de la cultura y del ecosistema en las prácticas de uso de los recursos que determinan los flujos de materia y energía en la biosfera.

68. El análisis de los procesos ecológicos, sociales y culturales, en términos de su racionalidad energética, surge de la aplicación a estos campos de los principios de la física, de la entropía y de la termodinámica de sistemas abiertos. En este sentido, Alfred Lotka (1922) pretendió fundar el proceso de

sucesión ecológica y de selección natural en el principio de flujo máximo de energía y Schrödinger replanteó el fenómeno vital desde las leyes de la física y la termodinámica (Schrödinger, 1944). Los principios de la termodinámica y los balances de energía han sido aplicados al campo de la antropología, de la ecología y de lo social. Asimismo se ha pretendido fundar una *energética social* a partir de los principios de la energía, como un paradigma transdisciplinario, como una sustancia material capaz de aplicarse a diversos campos disciplinarios sobre las relaciones naturaleza-sociedad (White, 1943 y 1959; Odum, 1971, Pimentel y Pimentel, 1979). Se ha tratado de explicar, así, tanto el funcionamiento de las “sociedades primitivas” como la evolución de las sociedades agrícolas hacia la sociedad industrializada, a través de un proceso de complejización de la estructura social que implicaría la necesidad de incrementar el consumo de energía para mantener la cohesión social dentro de las formas de poder cada vez más complejas (Adams, 1975). Más recientemente, la conceptualización del proceso económico como un proceso entrópico ha llevado a una crítica radical de la teoría del crecimiento económico y a tratar de fundamentar a la economía en la ecología, “por ser ésta una ciencia mucho más compleja” (Georgescu-Roegen, 1972 y 1975). Estos planteamientos demuestran la irracionalidad energética y ecológica de los principios mecanicistas en los que se ha fundado la racionalidad económica dominante, pero no dan cuenta de la articulación del orden económico con los procesos estructuradores o desestructuradores del medio ambiente y de las organizaciones culturales de donde surge un potencial “neguentrópico” para la construcción de otra racionalidad productiva. De esta forma, la explotación creciente de la energía de la fuerza de trabajo y el desarrollo tecnológico caracterizado por su tendencia exponencial hacia el consumo de recursos naturales, hacia la degradación de los ecosistemas, y hacia la entropía creciente de la organización social y de los procesos productivos, aparece como una ley sociológica universal, encubriendo el efecto de las tendencias hacia la maximización de la tasa de ganancias del capital, fundado en un modo de producción que nada tiene de natural o de universal. Si el incremento en el consumo de las fuentes no renovables y en la degradación de la energía fuera una ley general de evolución cultural, la organización social y el desarrollo de las fuerzas productivas, ésta ley no podría ser revertida por los principios éticos y las normas morales postuladas

por los paladines del crecimiento cero y de la economía estacionaria para producir un cambio social e impedir la catástrofe ecológica, aun cuando ello implicara la inviabilidad de la supervivencia del hombre en el planeta.

69. La forma particular de articulación de las determinaciones del ecosistema, la lengua, la cultura, y un modo de producción, es específico de cada formación social. La conformación de su medio ambiente, la historia de sus prácticas productivas y sociales, sus intercambios culturales en la historia, han determinado la capacidad productiva de los ecosistemas, la división del trabajo, los niveles de autoconsumo y la producción de excedentes comercializables. La intervención más o menos fuerte del capital y de los Estados nacionales modifica estas modalidades de transformación del medio ambiente y de los estilos culturales por la introducción de nuevas técnicas y modelos productivos. Esto convierte a las formaciones sociales no capitalistas en objetos complejos, que se definen por las interdeterminaciones entre procesos naturales, técnicos y culturales. En todo caso, estos procesos culturales no pueden explicarse mediante un esquema imaginario que reduce sus inter-determinaciones a un modelo n -dimensional de variables. La articulación de determinaciones que explican las relaciones sociedad-naturaleza de una formación cultural no puede limitarse al análisis de los intercambios energéticos en los procesos productivos o a un principio físico generalizable desde los procesos biológicos hasta los procesos históricos. Tampoco puede reducirse a un esquema formal que recorte la realidad en sistemas arbitrariamente elegidos (la tecnología, la cultura, la economía, el ecosistema) sin una integración de las disciplinas ecológicas y etnológicas que dan cuenta de sus procesos materiales (Leff, 1977c).

70. En el caso de las sociedades agrarias, la articulación de lo natural y lo social no puede resolverse por la reducción de la formación campesina de autoconsumo a un “ecosistema humano” inserto en el ecosistema general y articulado con el capital. Esta articulación no se concreta simplemente en la sobre-determinación del capital sobre la cultura y su medio ambiente, a partir del intercambio mercantil. Una formación campesina puede considerarse una “entidad mediadora” entre el modo de producción capitalista y la naturaleza; sin embargo, posee una estructura propia que especifica esta “mediación”. El problema radica en entender cómo se articulan los procesos y potenciales de la naturaleza, dependientes de la estructura del ecosiste-

ma, con las leyes sociales y las formas de organización cultural que regulan los procesos productivos y las condiciones de acceso y apropiación de la naturaleza, articulados a su vez con los efectos del modo de producción capitalista o de otras formaciones sociales dominantes.

Interdisciplinariedad y ambiente: bases conceptuales para el manejo sustentable de recursos naturales*

* Publicado originalmente como capítulo 2 del libro *Ecología y capital: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable* (México: Siglo XXI Editores, 1994).



LA CUESTIÓN AMBIENTAL Y EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO

La crisis socioambiental —la contaminación, degradación y el agotamiento de los recursos naturales y energéticos, el cambio climático y el calentamiento global del planeta— irrumpió en las últimas décadas del siglo xx como una *crisis civilizatoria*, cuestionando la racionalidad económica y tecnológica dominante que ha transgredido las condiciones de sustentabilidad de la biosfera. Esta crisis ha sido explicada desde diversas perspectivas ideológicas. Por una parte, se le percibe como resultado de la presión que ejerce el crecimiento de la población sobre los limitados recursos del planeta. Por otra parte, es interpretada como el efecto de la acumulación de capital y de la maximización de la tasa de ganancias en el corto plazo, que inducen patrones tecnológicos de uso y ritmos de explotación de la naturaleza, así como formas de consumo, que han ido agotando las reservas de recursos naturales, degradando la fertilidad de los suelos y afectando las condiciones de regeneración de los ecosistemas naturales.

La problemática ambiental ha generado cambios globales en la dinámica de la biosfera que afectan las condiciones de sustentabilidad del planeta, planteando la necesidad de internalizar las bases ecológicas, los principios jurídicos y los derechos sociales para la gestión democrática de los recursos

naturales. Estos procesos están íntimamente vinculados al conocimiento de las relaciones sociedad-naturaleza: no sólo están asociados a nuevos valores, sino a principios epistemológicos, fundamentos teóricos y estrategias conceptuales que orienten la construcción de una racionalidad productiva sobre bases de sustentabilidad ecológica y equidad social. De esta forma, la crisis ambiental problematiza a los paradigmas establecidos del conocimiento y demanda nuevas metodologías capaces de orientar un proceso de reconstrucción del saber que permita realizar un análisis integrado de la complejidad ambiental del mundo global.

Una de las principales causas de la problemática ambiental ha sido asignada al proceso histórico del que emergen la ciencia moderna y la revolución industrial. Este proceso dio lugar a la diferenciación de las ciencias y al fraccionamiento del conocimiento, que han fragmentado la realidad en campos disciplinarios confinados, con el propósito de incrementar la eficacia del conocimiento científico y la eficiencia de la cadena tecnológica de producción (Bernal, 1969; Leff, 1975b y 1977d). A partir de esa premisa se ha iniciado la búsqueda de un método capaz de reintegrar esos conocimientos dispersos en un campo unificado del saber. De esta forma, el análisis de la cuestión ambiental ha reclamado una visión sistémica y un pensamiento holístico para la reconstitución de una realidad “total”. De allí ha planteado un proyecto para pensar las condiciones teóricas y generar métodos que orienten nuevas prácticas interdisciplinarias en el campo de la ciencia (Apostel, 1975; Follari, 1982).

La problemática ambiental en la que confluyen procesos naturales y sociales de diferentes órdenes de materialidad no puede ser comprendida en su complejidad, ni resuelta con eficacia, sin el concurso y la integración de muy diversos campos del saber. Si bien esta aseveración difícilmente sería cuestionable en su formulación general, menos claro ha sido el camino teórico y práctico a seguir para poder discernir y concretar los niveles y las formas de integración del conocimiento con el propósito de: *a)* explicar las causas históricas de la degradación ambiental, *b)* establecer un método interdisciplinario para diagnosticar la especificidad de diversos procesos socioambientales complejos (García, 1986 y 1994), y *c)* construir una racionalidad productiva fundada en bases ecológicas y principios de justicia ambiental para el manejo sustentable de los recursos naturales.

La diferenciación de estos niveles de tratamiento es necesaria para implementar una estrategia de desarrollo con una concepción integrada de los procesos históricos, económicos, sociales y políticos que han generado la problemática ambiental, así como de los procesos ecológicos, tecnológicos y culturales que permitirían un aprovechamiento productivo y sustentable de los recursos. En este sentido, es necesario diagnosticar los efectos del proceso de acumulación y las condiciones actuales de reproducción y expansión del capital, los impactos ambientales de las prácticas actuales de producción y consumo y los procesos históricos en los que se ha articulado la producción para el mercado con la producción para el autoconsumo de las economías locales y las formaciones sociales de los países “en desarrollo” para la valorización y explotación de sus recursos. Estos procesos históricos han transformado las prácticas productivas tradicionales, degradado la productividad de sus ecosistemas, generando su dependencia tecnológica y cultural e induciendo formas de sujetamiento ideológico que afectan sus motivaciones para la innovación de sus procesos productivos.

Las posibles innovaciones para el aprovechamiento sustentable de los recursos que se pueden fomentar y adoptar en el momento actual están sobre-determinadas por las condiciones de expansión de la economía de mercado. Pero éstas dependen del grado de rigidez que presentan las estructuras económicas, tecnológicas e institucionales, así como los principios teóricos y científicos en los que se apoya esta racionalidad económica para internalizar las condiciones ecológicas para un desarrollo sustentable. Así, las estrategias políticas orientadas a solucionar la problemática ambiental y a generar un desarrollo sustentable fundado en el aprovechamiento integrado de recursos requieren un análisis teórico de las causas profundas de las crisis del capital y de sus propias estrategias de supervivencia (es decir, las actuales políticas neoliberales, la expansión de los mercados regionales, la liberalización del comercio mundial y los avances recientes de la ciencia y la tecnología).

La construcción de una racionalidad productiva alternativa no sólo depende de la transformación de las condiciones económicas, tecnológicas y políticas que determinan las formas dominantes de producción. La implementación de estrategias de ecodesarrollo está sujeta por ciertas ideologías teóricas y delimitada por paradigmas científicos que obstaculizan las

posibilidades de reorientar las prácticas productivas hacia un desarrollo sustentable. Así, la puesta en práctica de los principios y las estrategias del ecodesarrollo ha probado ser más compleja que la simple internalización de una “dimensión” ambiental dentro de los paradigmas económicos, los instrumentos de la planificación y las estructuras institucionales que sustentan a la racionalidad productiva prevaleciente. Estas consideraciones plantean la necesidad de fundar la concepción de la problemática ambiental, así como nuevas prácticas de manejo integrado de los recursos, en una correcta teoría sobre las relaciones sociedad-naturaleza. Ello ha abierto una reflexión sobre las bases epistemológicas para pensar la articulación de las ciencias y la producción de conocimientos que requiere la construcción de una nueva teoría social fundada en la categoría de *racionalidad ambiental*.

Si bien la posibilidad de transformar la racionalidad productiva que degrada el ambiente depende de un conjunto de condiciones teóricas, económicas y políticas, la puesta en práctica de los principios del ecodesarrollo requiere también la elaboración de *estrategias conceptuales* que apoyen prácticas sociales orientadas a construir esta racionalidad ambiental para alcanzar los propósitos del desarrollo sustentable e igualitario. Las estrategias conceptuales para generar los instrumentos teóricos y prácticos para la gestión ambiental del desarrollo bajo condiciones de sustentabilidad y equidad no pueden surgir de los paradigmas económicos dominantes y de las prácticas tradicionales de la planificación. La problemática ambiental se ha generalizado, induciendo una serie de efectos en el avance y orientación de un conjunto de disciplinas para solucionarla. De ahí la importancia de analizar los efectos de la emergencia de la cuestión ambiental sobre la producción de conocimientos y el proceso de internalización del *saber ambiental emergente* dentro de diferentes paradigmas científicos, así como de elaborar bases conceptuales que permitan pensar la articulación de procesos socioambientales para construir otra racionalidad productiva.

De lo anterior se desprende la necesidad de establecer principios epistemológicos y metodológicos para poder diferenciar y articular los conocimientos científicos y técnicos en tres niveles de integración —diacrónico, sincrónico y prospectivo—, referidos a sus funciones de explicación histórica de las relaciones entre naturaleza y sociedad, de diagnóstico de las condiciones presentes de las formas de aprovechamiento de los recursos y de pla-

nificación de acciones para su manejo integrado y sostenible a largo plazo. Esta reflexión debe pasar por un análisis crítico de los conceptos de *medio* y de *ambiente* y de las formaciones ideológicas que obstaculizan el avance de los conocimientos abierto por la perspectiva ambiental del desarrollo.

ESTRATEGIA EPISTEMOLÓGICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA RACIONALIDAD AMBIENTAL

La problemática ambiental no es ideológicamente neutra ni es ajena a intereses económicos y sociales. Su génesis está dada en un proceso histórico dominado por la expansión del modo de producción capitalista, por los patrones tecnológicos generados por una racionalidad económica guiada por el propósito de maximizar las ganancias y los excedentes económicos en el corto plazo, en un orden económico mundial marcado por la desigualdad entre naciones y clases sociales. Este proceso ha generado así efectos económicos, ecológicos y culturales desiguales sobre diferentes regiones, poblaciones, clases y grupos sociales, así como perspectivas diferenciadas de análisis.

Las visiones ecologistas y las soluciones conservacionistas de los países del Norte resultan inadecuadas e insuficientes para comprender y resolver la problemática ambiental global y particularmente la de los países del Sur. La diversidad cultural y ecológica de las naciones “subdesarrolladas” abre perspectivas más complejas de análisis de las relaciones sociedad-naturaleza para pensar la articulación de procesos ecológicos, tecnológicos y culturales que determinan el manejo integrado y sustentable de sus recursos. Toda estrategia teórica para aprehender y actuar sobre los procesos ambientales está vinculada con una estrategia práctica (social, ecológica y tecnológica) de desarrollo y no se erige en principio de una epistemología general, en condición de posibilidad del desarrollo de las ciencias, o en una reglamentación de las posibles fertilizaciones intercientíficas o interdisciplinarias para generar avances en el conocimiento. Si toda verdad científica en el terreno del saber está inscrita en formaciones ideológicas y procesos discursivos determinados, los principios epistemológicos para el estudio de los procesos materiales que integran un sistema socioambiental se

desprenden de una estrategia conceptual que tiene efectos concretos en las prácticas sociales del ambientalismo.

Esta estrategia epistemológica cobra sentido como una lucha en el campo del conocimiento contra las ideologías teóricas generadas por una *ecología generalizada* y un *pragmatismo funcionalista*, que no sólo desconocen el proceso histórico de diferenciación, de constitución y especificidad de las ciencias y los saberes, sino también las estrategias de poder en el conocimiento que cubren el terreno ambiental.¹ Así, esta estrategia conceptual orientada hacia la constitución del saber ambiental combate los principales efectos ideológicos del reduccionismo ecologista y del funcionalismo sistémico, a saber:

- a) El pensar al hombre como individuo y a las formaciones sociales como poblaciones biológicas insertas en el proceso evolutivo de los ecosistemas, lo que lleva a explicar la conducta humana y la *praxis* social a través de sus determinaciones genéticas o de su adaptación funcional al medio (Wilson, 1975). Estas teorías socio-biológicas desconocen la especificidad de las relaciones sociales de producción, de las reglas de organización cultural y de las formas de poder político e ideológico en las que se inscriben los cambios sociales y la racionalidad que determina los modos de apropiación, transformación y usufructo de los recursos naturales.
- b) El metodologizar a la ecología como disciplina por excelencia de las interrelaciones, para convertirla en una “teoría general de sistemas”, en una “ciencia de las ciencias” capaz de integrar los diferentes órdenes de lo real, los diferentes procesos materiales, como subsistemas de un ecosistema global. Así, las teorías constituidas sobre el principio de una *ecología generalizada* (Morin, 1980) prometen la reconstrucción de la realidad como un todo por la integración de las diver-

1 En este sentido, Foucault se refiere al “sentido de inestabilidad y a la sorprendente eficacia del criticismo discontinuo, particular y local” frente al “efecto inhibitor de las *teorías totalitarias*” y de los paradigmas globalizadores. Estaríamos así atestiguando la “insurrección de los saberes subyugados” de “los contenidos históricos que han sido enterrados y disfrazados en una coherencia funcionalista o en una sistematización formal” (Foucault, 1980).

sas ramas del saber en un proceso interdisciplinario, obstaculizando la reconstrucción de la racionalidad social a partir de la especificidad y la articulación de procesos de orden natural y social: económicos, ecológicos, tecnológicos y culturales.

- c) El homologar y uniformizar las ontologías regionales en las que se inscribe la diversidad de lo Real por medio de una Teoría General de Sistemas que establece los isomorfismos y las analogías estructurales a través del análisis formal de procesos de diferentes órdenes de materialidad (Von Bertalanffy, [1968] 1976) ignorando el valor de la diferencia y el potencial de lo heterogéneo.²
- d) El legitimar y orientar la producción de conocimientos por medio del criterio de eficacia y eficiencia en la integración de un sistema científico-tecnológico a un sistema social dado, como un instrumento de optimización, de control y de adaptación funcional de la ciencia, sujetando a ese propósito el potencial crítico, creativo y propositivo del conocimiento. Se busca así el acoplamiento de un saber holístico y sistémico sin fisuras a un todo social sin divisiones, diferencias y contradicciones.
- e) El confundir los niveles y las condiciones teóricas para la producción de conocimientos interdisciplinarios sobre los procesos materiales que confluyen en sistemas socioambientales, con la aplicación e integración de saberes técnicos y prácticos en el proceso de planificación y gestión ambientales.
- f) El reducir el estudio de las determinaciones estructurales y de los sistemas de organización de diferentes órdenes ontológicos a una energética social, a un cálculo de los flujos de materia y energía, que

2 Aquí toma sentido la observación de André Lichnerowicz cuando señala las limitaciones del isomorfismo en la aprehensión de objetos ontológicos diferentes: “El matemático trabaja siempre con un diccionario casi perfecto y a menudo identifica sin escrúpulos objetos de naturaleza diferente cuando un (...) isomorfismo le asegura que sólo estaría diciendo la misma cosa dos veces en dos lenguas diferentes. El isomorfismo toma el lugar de la identidad. El Ser se encuentra puesto entre paréntesis, y es precisamente esta característica no-ontológica la que le da a las matemáticas su poder, su fidelidad y su polivalencia (...). Podemos tejer una matemática de una textura arbitrariamente cerrada, pero la onda ontológica se escurrirá necesariamente en ellas” (Lichnerowicz, 1975: 147-148).

si bien resulta útil como un esquema práctico en la evaluación del potencial productivo de los ecosistemas y de ciertas prácticas culturales, no se constituye en el principio último del conocimiento sobre la organización e interdeterminación de los procesos ecológicos y económicos, de las relaciones entre la naturaleza, la técnica y la cultura.

Contra estos efectos reduccionistas y empiristas se erigen los principios epistemológicos que dan su especificidad a las ciencias y a las formas de articulación del orden histórico, simbólico y biológico. Los efectos combinados de estos procesos convergen sobre diversas problemáticas ambientales, pero su “materialidad” no es visible en la realidad empírica de los flujos de energía del ecosistema, ni en la utilidad de sus recursos como objetos de trabajo. La materialidad de estos procesos está definida por la especificidad de lo Real, de lo que dan cuenta los conceptos teóricos de diferentes ciencias; de la potencia generativa de un Real actuante, aunque no visible en la realidad perceptible por el sujeto psicológico.

Esta aseveración lleva implícita una definición del conocimiento científico dentro del campo del saber ambiental que estamos considerando. Las ciencias son cuerpos teóricos integrados por conceptos, métodos de experimentación y pruebas de validación del conocimiento que permiten aprehender cognoscitivamente la estructuración y la organización de ciertos procesos materiales y simbólicos para entender las leyes y las regularidades de sus fenómenos, para establecer los parámetros y el campo de manifestación y expresión de los posibles eventos en los procesos de reproducción/transformación de lo Real a que refieren sus objetos científicos específicos: procesos de producción, reproducción y transformación social; de adaptación-transformación-mutación biológica; de simbolización cultural y de significación ideológica; de pulsión inconsciente y voluntad de poder.

Todos estos son procesos generales pero irreductibles que determinan en el nivel de sus efectos prácticos la articulación de los procesos productivos con los procesos de conservación, desestructuración y/o regeneración de los ecosistemas; con la valoración cultural de los recursos; con los procesos ideológicos y discursivos en los que se inscriben las innovaciones del conocimiento científico y de los medios tecnológicos; con los procesos po-

líticos que abren las posibilidades del acceso y la apropiación social de los recursos naturales. Son los efectos de estos procesos materiales los que se articulan y se vuelven visibles en los patrones tecnológicos y en las formas particulares de organización productiva; en los circuitos de la producción, la distribución y el consumo; en la organización institucional y los efectos del poder; en la eficacia de los métodos de producción, difusión y aplicación del conocimiento; en las actitudes hacia la innovación tecnológica y el cambio social; en la retórica de las prácticas discursivas sobre el desarrollo sustentable y la conservación de la naturaleza.

La materialidad de dichos procesos se forja entre lo Real al que refieren los objetos de conocimiento de sus ciencias y la realidad donde sus efectos son perceptibles. Los conceptos teóricos aprehenden las causas determinantes y los principios actuantes de esa organización de lo Real, desde donde es posible explicar la dinámica de estos procesos, su potencialidad y sus efectos concretos sobre la realidad empírica. Esta producción de conocimientos no se constituye a partir de la simple inducción de la realidad sensible; la formalización de los datos “puros” de la realidad, de los enunciados y las proposiciones sobre los fenómenos observables; o por la sistematicidad de las posibles relaciones lógicas y matematizables. En este sentido, esta estrategia epistemológica para caracterizar a las ciencias y sus posibles articulaciones en el campo ambiental resulta opuesta al positivismo lógico y a todo idealismo empirista y subjetivista.

Claramente, los principios anteriores no conforman un marco teórico ni constituyen una metodología general de las ciencias; éstos se erigen como puestos de vigilancia epistemológica frente a las tendencias idealistas hacia la disolución de las ciencias en un campo unitario del conocimiento; en contra de la reducción de la organización específica de los diferentes niveles de materialidad de lo Real en principios generales o supuestamente fundamentales de su funcionamiento estructural, y no sólo de su génesis histórica o evolutiva.

El propósito de unificación de los discursos científicos y de homologación de sus estructuras conceptuales ha ido conformando una práctica interdisciplinaria fundada en una teoría general de sistemas. Su objetivo unificador y reduccionista, compartido con el positivismo lógico, reaparece en ciertas explicaciones fisicalistas y biologists de los procesos históricos,

surgidos del deseo de encontrar un solo y mismo principio organizador de la materia (Morin, 1977): “Como si (...) se experimentara una singular repugnancia a pensar la diferencia, a describir las separaciones y sus dispersiones, a disociar la forma reafirmando de lo idéntico” (Foucault, 1969: 21). Estos sistemas desconocen la integridad conceptual de cada ciencia, desde donde es posible pensar su integración a otros campos del saber, su articulación con otros procesos materiales y simbólicos.

Las ciencias no viven en un vacío ideológico. Tanto por su constitución a partir de las ideologías teóricas y las cosmovisiones del mundo que plasman el terreno conflictivo de las prácticas sociales de diferentes formaciones sociales como por las transformaciones tecnológicas que se abren a partir de las condiciones económicas para la aplicación del conocimiento, las ciencias están insertas dentro de procesos ideológicos y discursivos en donde se debaten en un proceso contradictorio de conocimiento/desconocimiento, de donde derivan su capacidad cognoscitiva y su potencial transformador de la realidad. La articulación de estos procesos de conocimiento con los procesos institucionales, económicos y políticos que condicionan el potencial tecnológico y la legitimidad jurídica de sus aplicaciones está regida por la confrontación de intereses opuestos de clases, grupos sociales, culturas y naciones.

Por estas formas de inserción de las ciencias en el campo del saber ambiental, los principios teórico-jurídicos para la producción y la aplicación de los conocimientos constituyen una estrategia conceptual, más que criterios de validación o falsificación de los conocimientos. Las ciencias emergen y avanzan por un proceso contradictorio de formaciones ideológicas que rigen la toma de conciencia y movilizan las acciones de los agentes sociales, así como la práctica teórica de técnicos y científicos para inscribirse en la construcción de una racionalidad ambiental.

La producción científica está sujeta a estas condiciones jurídico-políticas, no sólo en tanto que el científico, como sujeto del conocimiento es desde siempre un sujeto ideológico, sino porque sus prácticas de producción de conocimiento están estrechamente vinculadas con las ideologías teóricas y plasmadas en el tejido del saber del que emergen las ciencias, y en el que se debaten permanentemente en un proceso interminable de emancipación, de producción y especificación de sus conocimientos. En este sentido, las

ideologías sobre la igualdad de los hombres, fundamento jurídico de las sociedades democráticas, se vincula con las ideologías teóricas, que disuelven la especificidad de las ciencias con el propósito de generar un campo unitario del conocimiento. Su función ideológica es ocultar los intereses en conflicto en la legalidad de los derechos individuales, en la unidad del saber sobre una realidad uniforme.³

Estas formaciones ideológicas aparecen en el terreno de la problemática ambiental como procesos de significación que tienden a “naturalizar” los procesos políticos de dominación y a ocultar los procesos económicos de explotación provenientes de las relaciones sociales de producción y de las formas de poder que rigen el proceso de expansión del capital. De esta manera, se pretende explicar y resolver la problemática ambiental a través de un análisis funcional de la sociedad, inserta como un subsistema dentro del ecosistema global del planeta.

Las formaciones ideológicas que encubren el campo ambiental generan prácticas discursivas que tienen por función neutralizar en la conciencia de los sujetos el conflicto de los diversos intereses que allí entran en juego. De esta forma, el discurso sobre los límites del crecimiento, al plantear la responsabilidad compartida de “todos los hombres que viajan en la nave Tierra”, cubre bajo el velo unitario del sujeto del enunciado las relaciones de poder y explotación, fuente de desigualdades entre los compañeros de viaje.

Frente a estas ideologías dominantes, los valores, principios y propósitos de las formaciones teóricas del ambientalismo aparecen como utopías en el sentido de Mannheim ([1936] 1972); es decir, como creencias que movilizan una acción política contra los intereses establecidos y para la construcción de una racionalidad social alternativa. Así, el discurso ambientalista se inserta en una estrategia de cambios tecnológicos y sociales que estimula una producción de conocimientos capaces de ser aplicados a formas alternativas de organización social y productiva. En este sentido, si bien no hay ciencias “de clase”, la producción y aplicación de conocimientos es siempre un pro-

3 En este campo hoy emerge el reclamo de los derechos de la naturaleza y los derechos existenciales, culturales y territoriales de los Pueblos de la Tierra (nota del autor para esta antología).

ceso inserto en el marco de las luchas por cierta autonomía cultural, por la autogestión tecnológica de los recursos de las comunidades, por la propiedad de las tierras de una población; por la producción y la aplicación de ciertos conocimientos que permitan una apropiación igualitaria de los recursos naturales, una producción sustentable y una repartición más equitativa de la riqueza, para satisfacer las necesidades básicas de la población, elevar su calidad de vida y asegurar la sustentabilidad ecológica del planeta.

La problemática ambiental induce así a un proceso contradictorio de avance/retroceso del saber para aprehender las condiciones de sustentabilidad que plasman el campo de las relaciones sociedad-naturaleza; de allí surgen obstáculos y estímulos para la producción de conocimientos por el efecto de intereses sociales opuestos, abriendo posibilidades alternativas para la reorganización productiva de la sociedad y el aprovechamiento de los recursos. Las distintas percepciones de la problemática ambiental —sobre las causas de la crisis de recursos, sobre las desigualdades del desarrollo económico, sobre la distribución social de los costos ecológicos— generan demandas diferenciadas de conocimientos teóricos y prácticos. De esta forma, la “crisis ecológica” ha movilizadoun amplio proceso ideológico y político de producción, apropiación y utilización de conceptos “ambientales” que se refleja en las estrategias para el aprovechamiento y la explotación de los recursos.

Así, frente a las explicaciones neomalthusianas de esta crisis a partir de la presión que ejerce la explosión demográfica —sobre todo de las poblaciones pobres— sobre los recursos limitados del planeta (Erllich, 1968), otros estudios han mostrado que la escasez y el agotamiento de los recursos se debe sobre todo a las formas de producción y los patrones de consumo de los países industrializados y los grupos privilegiados de la sociedad (Herrera *et al.*, 1976). Barry Commoner ha mostrado cómo las innovaciones tecnológicas del sistema capitalista inducen una explotación creciente de los recursos naturales y de consumo de energía para lograr incrementos marginales en la tasa de ganancias (Commoner, 1974). Al mismo tiempo, las estrategias de las empresas transnacionales transfieren la contaminación hacia los países “subdesarrollados” (Brailovsky y Foguelman, 1980).

Sin embargo, el discurso ambiental y sus acercamientos metodológicos no expresan consistentemente los intereses de los grupos sociales en con-

flicto. De esta manera, el discurso del “desarrollo sostenible” busca generar un consenso y una solidaridad internacional sobre los problemas ambientales globales, borrando los intereses opuestos de naciones y grupos sociales en relación con la insustentabilidad del Capital en el usufructo y manejo de los recursos naturales para el beneficio de las comunidades indígenas y campesinas, así como los grupos marginados de la sociedad.⁴

Para poder implementar políticas ambientales eficaces es necesario reconocer los efectos del proceso económico sobre la dinámica de los ecosistemas y evaluar las condiciones ideológicas, políticas, institucionales, económicas, tecnológicas y ecológicas que determinan la conservación y regeneración de los recursos de una región; los estilos de ocupación del territorio, las formas de apropiación y usufructo de los recursos naturales y de repartición de sus riquezas; así como el grado y las formas de participación comunitaria en la gestión social de sus actividades productivas y la conservación de su patrimonio biocultural.

De lo anterior se desprende la necesidad de establecer criterios y principios para analizar la articulación de estos procesos. Para ello es necesario estudiar los efectos de la problemática ambiental en las transformaciones metodológicas, las transferencias conceptuales y la circulación terminológica entre las diferentes disciplinas que participan en la explicación y diagnóstico de los procesos socioambientales, así como las formas como estos paradigmas producen y asimilan el concepto de *ambiente*. Del estudio de estos cambios epistémicos surge la posibilidad de producir conceptos prácticos para orientar una transformación productiva fundada en los principios de la gestión ambiental del desarrollo y el manejo sustentable de los recursos naturales.

4 Cf. World Commission on Environment and Development, 1987. Es necesario analizar los efectos ideológico-políticos del discurso del desarrollo sostenible en su propósito de unificar los intereses de naciones y grupos sociales frente a la cuestión ambiental y el proceso de apropiación de este concepto dentro de las estrategias del neoliberalismo y del ecologismo. Ver Redclift, 1987.

¿ES EL AMBIENTE UN OBJETO CIENTÍFICO INTERDISCIPLINARIO?

El propósito de integrar diferentes ramas del conocimiento científico y técnico en torno a un objetivo común es anterior a la demanda de producción de un saber interdisciplinario que plantea la problemática ambiental del desarrollo. En realidad, a partir del momento en que la acumulación del capital exige la articulación funcional de las ciencias a los procesos productivos para elevar su eficiencia, los conocimientos científicos no sólo aparecen en una relación de verdad o de conocimiento con lo Real, sino también como fuerza productiva del proceso económico. La tecnología se constituye en el medio eficaz para la aplicación de los conocimientos científicos a la producción de mercancías.

Al tiempo que los procesos productivos se desagregaron en sus diferentes funciones, el conocimiento científico se fue ramificando en diferentes disciplinas, de manera que sus aplicaciones fueran eficaces y operativas en la elevación de la productividad del capital. Así, la cientifización de la producción convirtió a los procesos tecnológicos en objetos de una integración multidisciplinaria del saber científico y técnico, antes que la problemática ambiental reclamara la participación de diversas disciplinas para comprender y actuar sobre un objeto de conocimiento complejo: el ambiente.

Las transformaciones productivas desde la Revolución Industrial hasta la actual cientifización de la producción han desencadenado un vasto potencial de aplicaciones prácticas de las ciencias, generando un proceso de planificación de las actividades de investigación dentro de las empresas, así como dentro de los macroproyectos de las grandes potencias: de sus programas bélicos, de sus proyectos espaciales. La orientación de las ciencias hacia la producción ha llevado a desarrollar técnicas y modelos de programación de las actividades de investigación aplicada y desarrollo tecnológico, abriendo un campo de estudios de prospección científica y tecnológica orientada por la demanda de conocimientos del proceso económico y la resolución de los problemas que éste genera. De esta demanda social de conocimientos han surgido nuevos retos teóricos y nuevas necesidades de conocimientos que han dado impulso a la producción científica.

Sin embargo, estos campos de integración de conocimientos, estas problemáticas en las que confluyen diversos saberes, no constituyen objetos cien-

tíficos interdisciplinarios. En la mayor parte de los casos tampoco han dado lugar a un trabajo teórico interdisciplinario, entendido como el intercambio de conocimientos que resulta en una transformación de los paradigmas teóricos de las disciplinas involucradas; es decir, en una “revolución dentro de su objeto” de conocimiento o incluso en un “cambio de escala del objeto de estudio por una nueva forma de interrogarlo” (Canguilhem, 1977: 119).

A pesar de ello, la interdisciplinariedad es proclamada hoy en día no sólo como un método y una práctica para la producción de conocimientos y para su integración operativa en la explicación y resolución de los cada vez más complejos problemas del desarrollo; además, aparece con la pretensión de promover intercambios teóricos entre las ciencias y fundar nuevos objetos científicos. Sin embargo, la interdisciplinariedad teórica —entendida como la construcción de un “nuevo objeto científico” a partir de la colaboración de diversas disciplinas, y no sólo como el tratamiento común de una temática— es un proceso que se ha consumado en pocos casos de la historia de las ciencias. Estos casos no son generalizables para desprender una metodología aplicable para producir efectos similares en otros campos del conocimiento y de la investigación científica.⁵ Así especificada la problemática interdisciplinaria en el campo de las relaciones teóricas de la producción de conocimientos —y no de sus aplicaciones prácticas—, ésta no debe confundirse con el aporte de un conjunto de conocimientos ni con los diferentes saberes, las técnicas y los instrumentos que son soporte de un campo de análisis y que posibilitan una práctica de experimentación.

La historia de las ciencias de la vida ofrece una prueba ejemplar de interdisciplinariedad teórica en el proceso de reconstrucción del objeto científico de la biología. Se trata de un caso de *interdisciplinariedad intracientífica*, es decir, de las rupturas y reformulaciones del objeto teórico que concierne a un nivel de materialidad de lo real: al conocimiento sobre la estructura y las funciones de la materia viviente. Es así que, a partir de la construcción

5 Como afirmara Canguilhem, en estos casos, como en los de toda “especialidad bien trabajada, bien practicada... podemos abstraer reglas de producción de conocimientos, reglas susceptibles de una extrapolación prudente. En este sentido, el método puede ampliarse más bien que generalizarse. Pero no podría extenderse a otros objetos de la historia de las ciencias sin una ascesis preparatoria a la delimitación de su nuevo campo de aplicación” (Canguilhem, 1977: 24).

del modelo de un cristal de ADN, fue posible “la conjunción progresiva y coordinada de los resultados de varias disciplinas biológicas con los de la genética formal. La citología, la microbiología y la bioquímica para empezar. Pero esta conjunción no fue fecunda sino en la medida en que la yuxtaposición de los resultados comandaba la refundición de las relaciones entre las disciplinas que los habían proporcionado” (Canguilhem, 1977: 110).

Ciertamente, esta refundición interdisciplinaria no hubiera sido posible sin la asimilación transdisciplinaria de la teoría de la información y la cibernética al campo de la biología, así como por una serie de avances de la experimentación científica y del instrumental de investigación. Como afirma Canguilhem:

Sin el estudio de las estructuras cristalinas por difracción de los rayos X, sin la microscopía electrónica, sin el empleo de radioisótopos, hubiera sido imposible emprender el conjunto de investigaciones que permitieron al fin localizar en las macromoléculas del ácido desoxirribonucleico la función conservadora y la función innovadora de la herencia (...). Este nuevo objeto de la biología se sitúa en la intersección de las técnicas de macro-extracción y de micro-disección, del álgebra combinatoria, del cálculo estadístico de la óptica electrónica, de la química de las enzimas. Pero el nuevo objeto biológico tiene por correlato una nueva biología, una biología nacida del trabajo que ha engendrado a su objeto (...). La constitución de este nuevo objeto de biología (aparece como) un objeto policientífico o intercientífico (entendido no como) un objeto tratado en común por diversas disciplinas, sino (como) un objeto construido expresamente como efecto de su colaboración (Canguilhem, 1977: 111, 114-115).

Existe una multiplicidad de ejemplos de estudios interdisciplinarios en los que concurren especialidades provenientes de diferentes campos científicos. Un caso ilustrativo es el de la etnobotánica. Allí interviene la ecología para explicar las condiciones naturales de producción y regeneración del medio vegetal; las disciplinas etnológicas (etnotecnología, etnoecología y etnolingüística) para explicar el proceso cultural de significación y aprovechamiento de los recursos del medio; la antropología ecológica para dar cuenta del condicionamiento ecológico sobre la organización social y productiva de las culturas; la antropología estructural para explicar el sistema de representa-

ciones de una cultura sobre su medio, y por lo tanto la significación de sus vegetales; las disciplinas históricas para explicar los procesos de transculturación que afectan las prácticas productivas y la utilización de los recursos de los pueblos; en fin, la historia económica reciente y el análisis del sistema económico dominante, para dar cuenta de las determinaciones que imponen las condiciones de valorización y explotación de los recursos sobre las prácticas tradicionales de reconocimiento y transformación de su ambiente (Barrau, 1971; Leff, 1985).

Se ve que si bien la etnobotánica delimita una problemática en el espacio de las posibles relaciones entre ecología, cultura, historia y economía, resulta en un proceso interdisciplinario menos fuerte que el expuesto anteriormente, en tanto que su objeto se constituye como un campo de aplicación de diferentes ciencias en las que no se plantea una transformación de sus objetos de conocimiento. Lo mismo sucede con otras especialidades, como la antropología de la alimentación, “donde convergen y frecuentemente se enfrentan los inventarios del botánico y del zoólogo, las cuantificaciones del nutricionista, las descripciones del etnógrafo, las teorías del etnólogo y las especulaciones del simbolista.”⁶

Tanto en el caso de los estudios etnobotánicos como de la antropología de la alimentación, diversas disciplinas concurren en torno a ciertos campos delimitados de las relaciones sociedad-naturaleza. En ninguno de estos casos se ha pretendido que las disciplinas que participan en la construcción de esos dominios de estudio se transformen en “ciencias etnobotánicas” o “ciencias alimentarias”. En cambio, en el caso de interdisciplinariedad intracientífica que llevó al descubrimiento del ADN, es posible pensar en una interrelación de ciencias biológicas que participan en la formación y transformación del objeto teórico de la biología, de la caracterización del fenómeno vital.

6 Jacques Barrau argumenta: “Es que esos alimentos no son nada más buenos para comerse y no son nada más materiales vegetales o animales consumidos para satisfacer necesidades fisiológicas; también sirven para pensar (...) son pretextos de símbolos, soportes de lo imaginario y justificaciones de prácticas sociales. Estamos aquí en la interface de lo biológico y lo social, en plena dialéctica de lo real y lo imaginario” (Barrau, 1979: 421-422).

Se ve cuán alejado de estos principios de la interdisciplinariedad científica está el proyecto conformado por la colaboración de unas supuestas “ciencias ambientales” encargado de analizar el campo generalizado de las relaciones sociedad-naturaleza. La propia historia de las ciencias ha mostrado la imposible generalización de los objetos científicos y de los campos de producción de conocimientos, así como la aplicación de un método totalizador y general (es decir, el materialismo dialéctico o el estructuralismo genético). A su vez, la problemática ambiental ha puesto en evidencia la posición de externalidad y exclusión de un conjunto de disciplinas frente a la explicación y resolución de los problemas ambientales, así como los obstáculos epistemológicos que presentan los paradigmas científicos para reorientar sus preocupaciones teóricas, sus instrumentos de análisis y sus métodos de investigación hacia un objetivo común conformado por el medio ambiente.

Lo “ambiental” aparece como el campo de exterioridad al logocentrismo de las ciencias que problematiza al conocimiento, induciendo un proceso desigual de “internalización” de ciertos principios, valores y “saberes ambientales” dentro de los paradigmas de las ciencias. Este proceso tiende a generar especialidades o disciplinas ambientales, métodos de análisis y diagnóstico, así como nuevos instrumentos prácticos para normar y planificar el proceso de desarrollo económico sobre bases y principios de sustentabilidad ambiental. Sin embargo, esta orientación “interdisciplinaria” hacia objetivos ambientales no autoriza la constitución de un nuevo objeto científico —el ambiente— como un dominio generalizado de las relaciones sociedad-naturaleza.

Empero, no es fácil abandonar la tendencia a pensar el ambiente como un campo de atracción y convergencia del conocimiento, de sumisión de las ciencias ante un propósito integrador. El medio ha sido a fin de cuentas una red de relaciones capaz de atrapar a todo saber en búsqueda de su objeto; plasma donde se coagula o disuelve el excedente de saber que desborda el campo del conocimiento científico.

EL CONCEPTO DE *MEDIO* Y LA ARTICULACIÓN DE LAS CIENCIAS

La generalización y globalización de la problemática socioambiental ha impuesto sobre diversas disciplinas científicas el imperativo de internalizar en sus paradigmas teóricos un conjunto de efectos críticos y problemas prácticos generados por la racionalidad tecno-económica de la modernidad. Es así que la antropología ecológica se ha orientado hacia el análisis de los flujos energéticos en las prácticas productivas de las comunidades rurales, que la ecología funcional ha incorporado el estudio de la eficiencia energética en el manejo de los recursos y en la productividad biótica de los ecosistemas y que la economía neoclásica busca internalizar las externalidades ambientales del desarrollo. La aparición de nuevos fenómenos físicos y sociales que sobrepasan la capacidad de conocimiento y los efectos predecibles por los paradigmas de las disciplinas tradicionales, y que escapan a su control por medio de los mecanismos del mercado, ha provocado el surgimiento de una *noción de medio ambiente* asociada a la degradación de los ecosistemas productivos, la contaminación por la acumulación de desechos, el agotamiento o sobreexplotación de los recursos naturales, el deterioro de la calidad de vida y la desigual distribución de la riqueza y los costos ecológicos del desarrollo.

Esta noción de *ambiente*, generada por las externalidades del proceso económico, no es ajena a la conceptualización del medio que se produjo como campo de exterioridad del logocentrismo de las ciencias y cuya internatización se reclama para resolver la problemática ambiental que ha generado. Así, Etienne Geoffroy Saint-Hilaire usó la noción de *medio ambiente* en 1831 para referirse a las circunstancias que afectan a una “formación centrada” (Canguilhem, 1971). De esta forma, el conocimiento de la vida, de la cultura, de la producción, surge en el campo de las ciencias modernas por la constitución de objetos de conocimiento que operan como centros organizadores de procesos materiales que son complementados por un medio que limita y condiciona la realización de estos procesos, o en el que se manifiestan sus efectos y sus daños.

Es en este sentido que si bien las variaciones de las formaciones vitales se producen por las mutaciones genéticas de los organismos de los seres vivos, el medio selecciona las especies, los individuos y las poblaciones de

los “más aptos”, condicionando la evolución biológica. Si bien la lengua y las relaciones de parentesco aparecen como estructurantes de una formación cultural, de sus producciones prácticas e ideológicas, y del proceso de significación de sus recursos y de simbolización de su ambiente, la conformación de su medio geográfico condiciona la división del trabajo, los desarrollos técnicos y la sustentabilidad ecológica de las prácticas productivas que constituyen la base material de toda formación social.

En cuanto al materialismo histórico, si bien la formación de valor aparece como el centro organizador de los procesos productivos del Capital, el medio del cual extrae su materia prima es la biosfera, considerada como un sistema de recursos naturales, el cual, al no incorporar trabajo vivo, es carente de valor. Sin embargo, la estructura funcional de los ecosistemas de los que el Capital extrae sus materias primas y objetos de trabajo determina su capacidad de regeneración y su productividad ecológica, estableciendo potenciales y límites a las tasas de explotación de los recursos a través de la resiliencia y la capacidad de carga del medio, condicionando así el proceso de valorización, acumulación y reproducción del Capital (ver los capítulos de la tercera parte de esta antología, titulada “El ecomarxismo y la cuestión ambiental”).

El concepto de *medio* está implícito de esta forma en el objeto de la biología evolutiva, de la antropología estructural y de la economía política. Este concepto surgió explícitamente dentro del campo de la organización biológica que caracteriza al fenómeno vital al ser importado por Lamarck de la mecánica newtoniana. La noción de medio que allí aparece como el éter o el fluido intermediario entre dos cuerpos se transformó más tarde en el entorno o en el ambiente conformado como un sistema de conexiones que circundan y engloban a los centros organizadores de ciertos procesos materiales (biológicos, económicos, culturales). Es este sentido mecanicista del medio el que ha sido asimilado por los enfoques holistas del pensamiento ecologista actual.⁷

7 De esta manera, como afirmara Canguilhem: “El origen (de las nociones) comanda el sentido y el sentido comanda el uso” (Canguilhem, 1971: 132).

Es a partir de este sentido originario del concepto de *medio* que Augusto Comte pensó la relación del organismo con su medio como una función sujeta a un conjunto de variables susceptibles de ser estudiadas experimentalmente y cuantificadas. Georges Canguilhem advierte que:

A partir de allí podemos comprender el prestigio de la noción de *medio* para el pensamiento científico moderno. El medio se convierte en un instrumento universal de disolución de las síntesis orgánicas individualizadas en el anonimato de los elementos y los movimientos universales (...). El medio es en verdad un puro sistema de relaciones sin soportes (Canguilhem, 1971: 134).

Esta concepción del medio como un sistema de relaciones entre organismos, y entre éstos y su entorno, ha precedido al concepto de *ecosistema*, objeto de la ecología, así como a la emergencia de una epistemología relacional del pensamiento ecologista. En este sentido, la noción de medio ha estado asociada con los análisis y métodos sistémicos aplicados al estudio de las interrelaciones de un conjunto de objetos, variables, factores y procesos; incluso a la relacionalidad de procesos que ocurren entre diferentes ontologías regionales. Sin embargo, el medio no constituye propiamente el objeto de ninguna ciencia, ni es el campo de articulación de las ciencias centradas en sus objetos de conocimiento, organizadores de procesos materiales específicos. Por ello afirmamos que las pretendidas ciencias ambientales son inexistentes (Leff, 1982).

Lo anterior no implica que el proceso de internalización teórica del medio, o del ambiente —considerado como ese espacio de externalidad al núcleo organizador de los procesos materiales y simbólicos que constituyen los objetos de conocimiento de las ciencias—, no haya enriquecido y transformado sus paradigmas y métodos con el conocimiento de los factores que afectan y condicionan a los procesos que generan sus centros organizadores (formación de valor, evolución de la vida, reproducción de la cultura). De allí la importancia para la biología evolutiva de los estudios ecológicos sobre los procesos de adaptación y equilibrio de las especies y poblaciones biológicas a partir de las condiciones impuestas por las transformaciones del medio. Asimismo, se ha abierto la posibilidad de enriquecer los conceptos del materialismo histórico (productividad de las fuerzas sociales de producción,

formación de valor y relaciones sociales y técnicas de producción) a partir de la incorporación del potencial ecológico, las condiciones ambientales y los valores culturales en la organización de los procesos productivos (Leff, 1993a: 44-66).

Sin embargo, este aporte del medio no redefine los objetos de conocimiento de ciencias como el materialismo histórico, la biología evolutiva o la antropología estructural. No es el enfoque holístico de la ecología lo que renueva las bases teóricas de la biología evolutiva, sino las investigaciones interdisciplinarias que llevaron al descubrimiento del ADN en el campo de la genética (Canguilhem, 1977). No es la naturalización del valor por la sumisión de la lógica del valor de cambio a un metabolismo de intercambios orgánicos el que vendría a completar al materialismo histórico con una concepción ecosistémica de la relación sociedad-naturaleza. Sin embargo, el conocimiento del proceso de valorización del capital se ha enriquecido con una teoría de la significación y codificación del medio, donde la lógica del valor-signo se inserta en la racionalidad del valor de cambio (Baudrillard, 1974). La naturaleza, que se resiste a someterse a la ley del valor y a los mecanismos del mercado (y se degrada como externalidad del proceso económico), es recuperada por el proceso de significación del entorno. De esta forma, el ambiente problematiza la lógica del valor de cambio, moviliza cambios sociales y genera nuevas teorías —una bioeconomía— para transformar las relaciones de producción y el desarrollo de las fuerzas productivas sobre bases de sustentabilidad ecológica, equidad social y diversidad cultural. La valorización y la significación de la naturaleza como objeto de trabajo y recursos productivos entran así en un *espacio de complementariedad* con los procesos productivos, transformando el paradigma de la producción y construyendo un nuevo objeto de la economía política.⁸

La criticidad de los efectos en el medio —la crisis ambiental planetaria— de la formación centrada de la ciencia económica, así como de la crítica de la economía política centrada en un concepto de valor que ha externalizado

8 Baudrillard habría llegado incluso a proponer el agotamiento del paradigma de la economía política fundado en el valor-trabajo —y en los “conceptos ideológicos” de producción, modo de producción, relaciones de producción, fuerzas productivas— y su sustitución por una teoría del intercambio simbólico (Cf. Baudrillard, 1973).

a la naturaleza, ha conducido a la emergencia de nuevas disciplinas, como la economía ambiental, que busca internalizar sus externalidades ambientales absorbiéndolas en sus propios principios teóricos; o la economía ecológica, que pretende construir un nuevo paradigma holístico en el marco de una ontología relacional en la cual sería reabsorbido el medio. La ecología se ha constituido como la ciencia por excelencia de las interrelaciones entre procesos de diferentes órdenes de materialidad; como un paradigma omnicomprendivo que desborda el estudio de las relaciones entre organismos biológicos y su medio físico, extendiéndose a la comprensión de la “ecología de la mente” (Bateson, 1972); o como el método del pensamiento de la complejidad, fundado en una “ecología generalizada” (Morin, 1980). Empero, el objetivo de la ecología no es caracterizar los fenómenos vitales ni explicar la emergencia de formaciones orgánicas. No comprende el proceso de formación de valor o de producción de significación. Su campo problemático tiene raíces más prácticas, relacionadas con la dinámica, estabilidad y productividad de los ecosistemas, la ordenación del paisaje y el cultivo de especies biológicas; con la fisiología del crecimiento y el comportamiento de los organismos vivos (Gallopín, 1986).

Desde sus aspectos funcionales, los análisis ecosistémicos conforman un campo de estudio susceptible de ser internalizado por la problemática de diferentes disciplinas científicas. De esta forma, el saber ecológico puede complementar los análisis tanto de la economía como de la biología y la antropología. Así, las condiciones de equilibrio dinámico del ecosistema y sus procesos de sucesión explican las condiciones de adaptación y de selección de los organismos en el medio, y por lo tanto de su dinámica evolutiva, en tanto que dichos procesos están asociados con la regulación, coexistencia y/o competencia de las poblaciones biológicas por los “recursos” del medio. A su vez, la capacidad de carga y la resiliencia de un ecosistema, asociadas con el potencial biótico y la tasa de crecimiento natural del ecosistema, determina la capacidad de explotación económica de los recursos naturales a través de diferentes racionalidades productivas, estableciendo las condiciones del medio para la formación de valor, para la producción de mercancías y para la regeneración de los recursos a largo plazo. En forma similar, la estructura funcional de los ecosistemas condiciona la racionalidad de las prácticas productivas de formaciones socioculturales tradicionales.

Si bien los objetos de conocimiento de la biología y del materialismo histórico son inarticulables —en tanto que la evolución de las especies no determina al proceso de valorización del capital ni la dinámica económica explica los procesos de organización vital—,⁹ la cuestión ambiental ha impulsado la emergencia de nuevos campos del saber donde se construyen nuevos objetos interdisciplinarios de conocimiento y se articulan diferentes disciplinas teórico-prácticas. Desde esta perspectiva, los estudios de la ecología son integrables a los objetivos de una planificación económica para incorporar las condiciones ecológicas a los procesos productivos, definiendo límites y potenciales en el manejo productivo de los ecosistemas, y las tasas de reproducción y explotación sustentable de los recursos naturales. En este sentido, la ecología y la termodinámica ofrecen bases para la reformulación de los paradigmas de la economía y del materialismo histórico.

La fertilización transdisciplinaria y los intercambios teóricos han estado presentes a lo largo de la historia de las ciencias. Así, la ecología ha importado conceptos de la cibernética y de la termodinámica para caracterizar a los estados de equilibrio homeostático y dinámico de los ecosistemas; de la teoría de la información para establecer las relaciones entre la diversidad específica y la estabilidad de las comunidades bióticas con su medio; y conceptos provenientes de la economía para dar cuenta de la productividad biótica y agronómica de los ecosistemas, de su eficiencia ecológica y de los rendimientos de diferentes cultivos. Estos conceptos y métodos permiten modelar el comportamiento del ecosistema y simular con fines de manejo alternativos su funcionamiento estructural.

Estos procesos transdisciplinarios, caracterizados por la importación, asimilación y resignificación de conceptos, nociones y métodos de estudio entre campos constituidos del saber, han generado un *descentramiento y desplazamiento de los objetos teóricos de las ciencias hacia la constitución de objetos teórico-prácticos de conocimiento*. Es así que la ecología y un conjunto de disciplinas etnológicas se articulan a los procesos económicos de aprovechamiento y manejo de los recursos productivos de la sociedad y a

9 En este sentido, el *dictum interdisciplinario* que postula que las diferentes disciplinas no hacen sino percibir una misma realidad desde distintas perspectivas es falso.

la construcción de una racionalidad ambiental para la transición histórica hacia un desarrollo sustentable. El entorno es funcionalizado como un “cálculo racional de significación” (Baudrillard) en el proceso de valorización de los recursos, al tiempo que los recursos naturales y humanos, así como las externalidades ambientales problematizan al paradigma normal de la economía a través del conocimiento de la ecología y la termodinámica en la construcción de un nuevo paradigma bioeconómico (Georgescu-Roegen, 1971). De esta forma, el concepto de *ambiente* impulsa la construcción de un nuevo objeto de la economía y de la producción sobre principios de sustentabilidad ecológica y de equidad social.

El descentramiento que produce la constitución y el desarrollo de la ecología en el campo de la biología genera también posibilidades y condiciones para la articulación del conocimiento sobre la dinámica ecosistémica con otras ciencias. Los estudios ecológicos han progresado del análisis de la relación entre organismos y su medio hacia el comportamiento de las poblaciones poliespecíficas o comunidades y su medio ambiente. Así, han llegado a plantearse como objeto de estudio la estructura funcional de la biosfera, entendida como el conjunto de relaciones entre las poblaciones biológicas y su entorno físico. Esto lleva a pensar a los ecosistemas como “superorganismos” complejos, con sus dinámicas de estabilidad y reproducción, disolviendo en este acercamiento holístico y sistémico la relación dual entre organismo y medio, característica de la teoría biológica.¹⁰

Sin embargo, esta comprensión inclusiva y totalizante de la vida y el medio no puede eludir la necesidad de articular la dinámica ecosistémica con el conjunto de fenómenos físicos y procesos sociales que afectan su funcionamiento estructural, cuyos efectos externos están excluidos del objeto de la ecología (salvo para las tendencias globalizantes y totalizadoras del pensamiento ecologista), demandando su conocimiento una articulación de ésta con otras ciencias.¹¹ La respuesta a la crisis ambiental demanda nue-

10 Para un estudio de la historia de la ecología, desde su emergencia como una disciplina de las relaciones entre organismos vivos y el ambiente hasta la constitución de una “ecología global”, ver Deléage, 1991.

11 Los cambios ambientales globales están demandando nuevas metodologías para el estudio integrado de los procesos de orden físico, biológico, económico y cultural que afectan los

vos abordajes sobre la dinámica de los procesos ecosistémicos, los cuales implican el análisis de los efectos de los procesos sociohistóricos (modos de producción, racionalidad económica, organizaciones culturales, sistemas políticos) que afectan el comportamiento de fenómenos geofísicos y atmosféricos (catástrofes naturales, cambio climático, inundaciones). Esto demanda la articulación de la ecología con la geología, la geofísica, la antropología, la economía, la sociología y la historia.

La paradoja y la “trampa” que plantea la noción de medio, surge de la tendencia del desarrollo teórico y experimental de la ecología a suplantar su papel en el espacio de complementariedad de los objetos de las ciencias, para constituirse en un objeto generalizado de análisis. La pretensión totalizadora del pensamiento ecologista está asociada con la emergencia de los enfoques sistémicos e interdisciplinarios donde las variables y funciones circulan libremente dentro de un sistema conformado intencionalmente, recortado sobre una realidad homogénea y un campo unitario del conocimiento donde el medio puede reabsorberse en el sistema y el sistema convertirse en un ecosistema generalizado. Así se ha concebido el “ambiente humano” como el campo interdisciplinario de las “ciencias ambientales”, donde las externalidades ecológicas y sociales serían internalizadas en el terreno de las prácticas de la planificación.¹²

De allí surge el sentido ideológico de la noción de *medio ambiente*. El ambiente se esfuma junto con la especificidad de las ciencias y de los conflictos sociales en la transparencia de las prácticas interdisciplinarias y de la planificación ambiental del desarrollo. Empero, la noción de *medio* resurge desde su espacio de exclusión como un concepto relativo y contextual al proceso

procesos de calentamiento global, de pérdida y preservación de la biodiversidad y, en general, las relaciones del orden económico mundial con los cambios ecosistémicos globales, la transición demográfica y los procesos de degradación socioambiental.

12 En este sentido, Ignacy Sachs argumenta: “Para los especialistas del enfoque de sistemas, el medio ambiente está constituido por todo lo que no forma parte del sistema intencional estudiado y que afecta su comportamiento (Churchman). A medida que el sistema dispone de políticas referentes al medio ambiente, este último se estrecha; el buen éxito de tales políticas se evaluará (...) por la desaparición misma del concepto del medio ambiente, que terminará por ser asimilado al sistema (...). En realidad, a largo plazo, el medio ambiente, asimilado como dimensión permanente del campo de visión del planificador, está destinado a desaparecer como dominio concreto de acción” (Sachs, 1982: 36, 53).

de complementariedad y articulación de las ciencias, cobrando un sentido estratégico en el proceso político de supresión de las “externalidades del desarrollo” —la explotación económica de la naturaleza, la degradación ambiental, la desigual distribución social de los costos ecológicos, la pobreza y la marginación social— que persisten a pesar de la posible ecologización de los procesos productivos, de la capitalización de la naturaleza y de la sistemicidad interdisciplinaria del saber.

El ambiente no es un objeto perdido en el proceso de diferenciación y especificación de las ciencias, ni un espacio reintegrable por el intercambio disciplinario de los saberes existentes. El ambiente es la otredad radical del logocentrismo de la ciencia; es la falta incolmable del conocimiento; es el vacío conceptual donde anida el deseo de saber generando una tendencia interminable hacia la completitud de las ciencias, la sustentabilidad ecológica y la justicia socioambiental.

ARTICULACIÓN DE CIENCIAS Y GESTIÓN AMBIENTAL DEL DESARROLLO

La planificación de políticas ambientales para un desarrollo sustentable basado en el manejo integrado de los recursos naturales, tecnológicos y culturales de una sociedad conduce a la necesidad de comprender las interrelaciones que se establecen entre procesos históricos, económicos, ecológicos y culturales en el desarrollo de las fuerzas productivas de la sociedad y en las relaciones sociales con la naturaleza. Esto implica pensar las relaciones de multicausalidad e interdependencia entre los procesos sociales y ecológicos que condicionan el potencial productivo de los recursos de una formación social, sus niveles de productividad, y las condiciones de preservación y regeneración de los recursos naturales.

El potencial ambiental de una región no está determinado tan sólo por su estructura ecosistémica, sino sobre todo por los procesos productivos que en ella desarrollan diferentes formaciones socioeconómicas. Las prácticas de uso de los recursos dependen del sistema de valores de las comunidades, de la significación cultural de sus recursos, de la lógica social y ecológica de sus prácticas productivas y de su capacidad para asimilar a éstas conoci-

mientos científicos y técnicos modernos (Leff, 1993b). Así, las relaciones sociedad-naturaleza deben entenderse en su dinámica compleja, que depende de la articulación histórica de los procesos tecnológicos y culturales que especifican las relaciones sociales de producción de una formación socio-económica, así como la forma particular de desarrollo sustentable o de degradación destructiva de sus fuerzas productivas. En este sentido, la caracterización de la relación sociedad-naturaleza, referida a la problemática de la gestión ambiental del desarrollo, obliga a pensar en las condiciones de articulación de los procesos materiales que definen una racionalidad ambiental del proceso de desarrollo en una estrategia de manejo integrado de los recursos, y consecuentemente en la articulación de las ciencias que los explican, que dan cuenta de sus especificidades y de sus interdeterminaciones.

En la concepción de un socio-ecosistema productivo convergen diversos procesos, generando un conjunto de relaciones complejas. Surge así la necesidad producir y articular teorías y conceptos sobre nuevos objetos teórico-prácticos de conocimiento donde confluyen procesos de diferentes órdenes de materialidad, con diferentes formas y niveles de articulación, que no pueden ser explicados por el estado actual de conocimientos de las ciencias. Tal es al caso de las doctrinas económicas que han excluido las contribuciones de la ecología y de la cultura a la producción. La reconceptualización de la producción implica la reconstrucción del objeto de la economía política para analizar la producción y distribución de riqueza como un proceso constituido sobre bases de productividad, equilibrio y sustentabilidad ecológica. La relación de los procesos ecológicos, económicos, tecnológicos y culturales no puede pensarse como una conexión de los objetos teóricos de las ciencias en un campo común del conocimiento, ni a través de la asimilación de la ciencia más débil dentro de la más poderosa (es decir, la ecologización de la economía o la capitalización de la naturaleza). La relación de conocimiento de esta articulación de procesos se da como una *inter-determinación* o una *sobre-determinación* de los procesos materiales inscritos en las estructuras teóricas de cada ciencia y por los efectos de conocimiento que produce la articulación de sus conceptos en la reconstrucción de su objeto

de conocimiento.¹³ Esto sucede cuando emerge una región de lo real donde confluyen los efectos de dos o más niveles de materialidad, objeto de las ciencias constituidas.

La articulación de los objetos de una o más ciencias implica que los procesos materiales del campo del conocimiento científico de uno de ellos —el funcionamiento estructural y la dinámica de los fenómenos que éste estudia— son afectados, condicionados o sobredeterminados por los procesos y efectos materiales de otro(s). En este sentido, la evolución y transformación de los ecosistemas naturales, objeto de la ecología, están determinados por las necesidades de explotación de sus materias primas que genera el proceso de acumulación de capital, así como por los efectos de las relaciones sociales de producción y las prácticas productivas de una formación económica sobre los modos y las técnicas de aprovechamiento de los recursos naturales del ecosistema. Esto obliga a pensar en las condiciones de internalización de estas condiciones históricas y económicas en el objeto de estudio de la ecología a partir de la especificidad de las disciplinas sociales y no por medio de una “ecologización” de los procesos sociales.

Por su parte, la estructura funcional de un ecosistema, la distribución territorial de suelos, climas y especies, así como la termodinámica de sus ciclos de energía y nutrientes, condicionan las prácticas sociales y los procesos productivos de las comunidades. La conformación del medio incide en la constitución de la identidad de las culturas y en sus desarrollos técnicos (Leroi-Gourhan, 1943 y 1945), así como en la caracterización de una formación económico-social, de sus formas de subsistencia, autodeterminación y desarrollo. El estilo étnico de aprovechamiento del ambiente por una cultura está sobredeterminado por su estado de dependencia y dominación, por las formas de explotación de sus recursos y de su fuerza de trabajo, por los procesos económicos y las estructuras de poder nacionales e internacionales que condicionan sus procesos de reproducción social. A su vez, los valores culturales que rigen las prácticas productivas de una formación social están condicionados por ciertos efectos de la lengua sobre sus relaciones de

13 Ver el capítulo anterior, “Sobre la articulación de las ciencias en la relación naturaleza-sociedad”.

parentesco y su organización social, y por ciertos efectos del inconsciente sobre los procesos de simbolización de su mundo y significación de su naturaleza que afectan su percepción sobre sus recursos, el acceso socialmente sancionado a su modo de producción y usufructo, y sus formas de consumo. De allí se desprenden los procesos ideológicos que condicionan los cambios en las formas de organización productiva de las formaciones sociales y delimitan la eficacia de toda estrategia de gestión ambiental y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

En consecuencia, la gestión ambiental del desarrollo, fundada en el potencial ecológico y en la diversidad de estilos culturales de aprovechamiento de sus recursos, requiere de una caracterización de la organización específica de una formación social. Ésta se establece a través de la articulación entre diversos procesos ecológicos, culturales e históricos, lo que obliga a pensar en las complejas relaciones entre cultura e inconsciente (Safouan, 1977); entre ecología, economía y cultura; entre antropología estructural, antropología cultural, antropología ecológica (Godelier, 1974; Meillassoux, 1977; Toledo, 1981).

En muchos casos, el reconocimiento y la evaluación de las prácticas tradicionales de las culturas sobre el manejo de sus recursos hace necesario recurrir a un conjunto de disciplinas etnológicas (etnobotánica, etnoecología, etnolingüística, etnotécnica) para descubrir las trazas de su proceso de constitución y desaparición. A su vez, estas disciplinas se articulan con otras ramas del conocimiento etnológico para entender las formas de control y aplicación de las técnicas tradicionales, sujetas a las normas de los valores culturales y el estilo étnico de una formación social. Por su parte, las determinaciones de la lengua en los procesos de significación de una sociedad, sobre las relaciones sociales de una comunidad y el inconsciente cultural de una formación social, inciden sobre las motivaciones y acciones de la población, produciendo efectos sobre su comportamiento productivo, sobre la percepción de su ambiente y la valoración de sus recursos.

La caracterización de estos procesos culturales no es posible a partir de la observación de las prácticas visibles ni es recuperable por medio de un análisis empírico de sus manifestaciones discursivas. Por ello es necesario pensar en las condiciones y modos de articulación teórica entre diferentes ciencias y disciplinas en el campo de los procesos históricos, económicos,

etnológicos y ecológicos para aprehender sus complejas relaciones de determinación y de causalidad, así como las condicionantes que delimitan y caracterizan las relaciones entre una población, su tecnología y el uso de sus recursos.

La demanda de conocimientos que genera la problemática ambiental y el manejo sustentable de los recursos va más allá de la necesidad y posibilidad de amalgamar a las disciplinas científicas existentes. En realidad, el ambiente, desde su espacio de externalidad a la racionalidad científica y social dominantes, ha inducido un proceso de transformaciones teóricas y metodológicas en un conjunto de ciencias, a partir del imperativo de internalizar dentro de sus estructuras conceptuales y sus instrumentos de análisis, los efectos socioambientales negativos que esta racionalidad genera, directamente asociados al conocimiento limitado y fraccionado de sus paradigmas teóricos. Este proceso de transformaciones científicas no desemboca en la producción de “ciencias ambientales” ni en la constitución del ambiente como un objeto teórico inter-científico. Sin embargo, la conformación de lo ambiental como un campo problemático del saber genera un conjunto de efectos sobre las orientaciones y aplicaciones de las ciencias. Allí se abre una nueva perspectiva de análisis sociológico del desarrollo del conocimiento, como una problematización de los paradigmas teóricos y metodológicos establecidos a partir de un complejo proceso transdisciplinario que ha inducido la emergencia del saber ambiental, como una demanda generalizada de conocimientos para la construcción de una racionalidad productiva alternativa.¹⁴

En este sentido, las estrategias epistemológicas para la articulación de las ciencias en el campo ambiental y los procesos de fertilización interdisciplinaria y transdisciplinaria de conocimientos ofrecen una explicación más concreta (síntesis de múltiples determinaciones) de la crisis ambiental generada por la racionalidad económica. Los aportes positivos de este proceso trans-científico sobre la articulación de los procesos materiales que confluyen en diversos procesos socioambientales generan una mejor comprensión

14 Cf. el capítulo “Sociología y ambiente: formación socioeconómica, racionalidad ambiental y transformaciones del conocimiento” en esta antología.

de esta crisis civilizatoria, abriendo posibilidad de emprender acciones sociales hacia la construcción de una nueva racionalidad social y propiciando una transformación histórica orientada hacia la sustentabilidad de la vida.

TRANSDISCIPLINARIEDAD, ARTICULACIÓN DE PROCESOS Y PRODUCCIÓN DEL SABER AMBIENTAL

La complejidad de los problemas ambientales generados por la racionalidad económica dominante y la necesidad de analizarlos como sistemas socioambientales complejos han creado la necesidad de integrar a su estudio un conjunto de conocimientos derivados de diversos campos del saber. La convergencia de conocimientos de un conjunto de disciplinas involucradas en la problemática ambiental en un análisis integrado de la realidad ha generado un proceso de intercambios teóricos, metodológicos, conceptuales y terminológicos. De esta forma, la generalización de metodologías, la transferencia mimética y el uso metafórico de nociones, la importación analógica y la resignificación estratégica de conceptos entre diferentes teorías, siempre manifiesta en la historia de las ciencias, son reforzadas y condicionadas en la modernidad por el potencial aplicativo del conocimiento.¹⁵

Por lo anterior, el estudio de estos intercambios teóricos se ha convertido en un trabajo necesario para evaluar los efectos de conocimiento y desconocimiento que ha tenido ese proceso transdisciplinario sobre la capacidad de diferentes disciplinas para aprehender y resolver problemas ambientales concretos. En el campo de la gestión ambiental, interesan particularmente los avances teóricos, metodológicos y técnicos que incorporan la economía, la ecología, la antropología, la sociología, la geografía, el urbanismo, el derecho, la arquitectura y la planificación, y sus aportes en la instrumentación

15 En sus hallazgos arqueológicos del saber, Foucault encuentra “sobre todo series lagunares y entremezcladas, juegos de diferencias, separaciones, sustituciones, transformaciones... conceptos que difieren por la estructura y por las reglas de utilización, que se ignoran o se incluyen unos a otros y que no pueden entrar en la unidad de una arquitectura lógica... [así como] posibilidades estratégicas diversas que permiten la activación de temas incompatibles, o aun, la inversión de un mismo tema dentro de conjuntos diferentes” (Foucault, 1969: 52).

de políticas alternativas de organización social y productiva. Si bien la problemática ambiental ha reclamado una integración de conocimientos y una retotalización del saber, son insuficientes los acercamientos sistémicos, holísticos e interdisciplinarios limitados a la reorganización del saber disponible para satisfacer esta demanda de conocimientos. Si una estrategia epistemológica para la articulación de las ciencias habría de permitir analizar los problemas teóricos que resultan de las relaciones de interdependencia entre diferentes procesos materiales, la cuestión ambiental requiere nuevos conocimientos teóricos y prácticos para su comprensión y resolución. De esta forma, la cuestión ambiental induce transformaciones teóricas en distintas disciplinas científicas.

La transdisciplinariedad puede definirse como un proceso de intercambios entre diversos campos y ramas del conocimiento científico, en los que unos transfieren métodos, conceptos, términos e incluso cuerpos teóricos enteros hacia otros, mismos que son incorporados y asimilados por la disciplina importadora, induciendo un proceso contradictorio de avance/retroceso del conocimiento, característico del desarrollo de las ciencias. Los efectos más negativos de este proceso transdisciplinario surgen del desconocimiento de los objetos específicos de las ciencias y de los campos de aplicación de sus conocimientos, de la transgresión de los significados teóricos y prácticos de sus conceptos, por la imposición de una voluntad de unificación de los niveles de materialidad de lo Real, o por los objetivos de una eficiencia funcional guiados por la racionalización tecnológica creciente de la sociedad. Tal visión reduccionista ha conducido hacia la búsqueda de principios ontológicos fundamentales o leyes generales de la materia, de su génesis y evolución, sintetizables en un lenguaje común y unívoco. Esto ha llevado a la transposición analógica de conceptos y métodos fuera del campo teórico en donde producen sus efectos de conocimiento y su eficacia práctica, generando un uso retórico o ideológico del discurso científico.

En un sentido positivo, el proceso transdisciplinario contribuye al avance del conocimiento en tanto que los conceptos y las metodologías importadas de otras ciencias, así como ciertas categorías filosóficas y términos técnicos, son re TRABAJADOS por la ciencia importadora hasta adquirir un sentido propio en el tejido teórico que sirve para especificar su objeto de conocimiento y para explicar los procesos materiales de su campo de experien-

cia. De esta manera, los efectos positivos de los intercambios conceptuales entre disciplinas científicas y la internalización del saber ambiental dentro de sus paradigmas teóricos pueden contribuir a una mejor comprensión de la articulación de los procesos ecosistémicos, geográficos, económicos, políticos, culturales y sociales que caracterizan a una problemática ambiental concreta.

Esta perspectiva de análisis de las relaciones transdisciplinarias abre un amplio campo de estudio sobre los intercambios realizados entre diferentes áreas del conocimiento. Aquí sólo indicaremos, a manera de ejemplo, algunos casos significativos. Entre ellos, cabe señalar la influencia positiva que han tendido los desarrollos de la ecología en las disciplinas antropológicas, así como el estudio de las organizaciones culturales en función de los flujos de materia y energía, y de la racionalidad ecológica de sus prácticas productivas (Vessuri, 1986).

En cambio, en el terreno de la economía, la internalización del ambiente ha implicado esfuerzos teóricos y metodológicos de carácter reduccionista. Así, dentro de la escuela neoclásica se han generado métodos de análisis y evaluación de ciertos impactos ambientales con el propósito de incorporar “funciones de daño” a las funciones de producción, valorizando los recursos naturales, codificando los “bienes y servicios ambientales”, actualizando las preferencias de futuros consumidores, y en general “internalizando las externalidades ambientales del sistema económico”, dentro de los principios conceptuales del cálculo económico (Comisión Económica para América Latina y el Caribe y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 1984: 9-51). Más allá de esta respuesta simulatoria a la demanda de conocimientos generada por los problemas ambientales, han surgido aportes críticos de la teoría económica que cuestionan sus bases mecanicistas, proponiendo vías alternativas para evaluar los procesos productivos en función de los principios de la termodinámica y las leyes de la entropía que rigen la conservación y transformación de la materia y la energía (Georgescu-Roegen, 1971).

La evaluación de los efectos de conocimiento generados por estos procesos transdisciplinarios sólo puede hacerse desde los criterios de cientificidad de cada teoría y dentro de la especificidad de su práctica científica. De esta forma, cada disciplina impone sus condiciones de aceptación o rechazo,

así como sus formas posibles de incorporación y asimilación de teorías y métodos externos. En algunos casos, como es el de la antropología cultural, se han dado formas favorables para una “ecologización” de las teorías culturales. Otros paradigmas, como los de la economía, son más resistentes y presentan obstáculos epistemológicos más fuertes para internalizar los principios de una racionalidad ambiental (Gutman, 1986; Naredo, 1987).

Las consideraciones ambientales propician también el enriquecimiento del pensamiento y de las categorías de análisis del marxismo sobre las causas de la “crisis ecológica” y sobre las perspectivas ambientales para orientar los cambios históricos hacia la construcción de una nueva racionalidad productiva (Leff, 1980a, 1980b y 1994a; Sandoval, 1980). La problemática ambiental no sólo abre nuevas perspectivas al estudio de los movimientos sociales. También cuestiona y lleva a reelaborar los conceptos fundamentales del materialismo histórico. De esta forma, la consideración de los procesos ecológicos dentro de la dinámica del capital obliga a repensar el concepto de fuerza productiva para incorporar el potencial productivo de los ecosistemas. A su vez, enriquece el concepto de formación social al concebir las formaciones ideológicas y las prácticas productivas de las comunidades como una nueva red de relaciones socioambientales. Más aún, la construcción de un paradigma ambiental de producción requerirá un complejo proceso de reelaboraciones teóricas y el desarrollo de conocimientos científicos y tecnológicos que den soporte a una racionalidad social alternativa.¹⁶

La falta de bases epistemológicas consistentes para pensar las condiciones de articulación de las ciencias y los procesos transdisciplinarios en los que se difunden y se re trabajan las nociones, conceptos y métodos de las ciencias, ha generado un proceso acrítico de unificación terminológica en la temática ambiental. Este se manifiesta y legitima como una necesidad de establecer una “comunicación interdisciplinaria” a través de conceptos unívocos. Esta demanda de interdisciplinariedad —que ha venido divulgando y vulgarizando el discurso ambiental— desconoce la especificidad de los procesos materiales y simbólicos que convergen en diversas problemáticas

16 Ver el capítulo “El ecomarxismo y la cuestión ambiental: hacia una racionalidad ambiental para la sustentabilidad de la vida” en esta antología.

ambientales, así como las estrategias de poder que se juegan en sus prácticas discursivas (científicas e ideológicas), propiciando la ambigüedad de la noción de “desarrollo sostenible”, o la polivalencia de los conceptos de valor, recurso, productividad, desarrollo, sustentabilidad.

Siguiendo a Foucault, un análisis histórico de los intercambios transdisciplinarios ocurridos entre las diferentes ciencias que inciden sobre la problemática teórica de una práctica ambiental permitiría.

resaltar los puntos donde se ha podido efectuar la proyección de un concepto sobre otro, fijar el isomorfismo que ha permitido una transferencia de métodos o de técnicas, mostrar las vecindades, las simetrías o las analogías que han permitido las generalizaciones; en resumen, describir el campo de vectores y de receptividad diferencial que, para el juego de los intercambios, ha sido una condición de posibilidad histórica (...). [Asimismo, permitiría] describir (...) el papel que juega el discurso estudiado en relación a aquellos que le son contemporáneos y vecinos. Es necesario estudiar entonces la economía de la constelación discursiva a la que pertenece. En efecto, puede jugar el rol de un sistema formal del que los otros discursos serían las aplicaciones a diversos campos semánticos (...). El discurso estudiado puede estar también en relación de analogía, de oposición o de complementariedad con ciertos otros discursos (...). En fin, se pueden describir entre diversos discursos relaciones de delimitación recíproca donde cada uno se da las marcas distintivas de su singularidad por la diferenciación de su dominio, de sus métodos, de sus instrumentos, de su dominio de aplicación (...). [Así], podemos determinar las vías que de un dominio al otro aseguran la circulación, la transferencia, las modificaciones de los conceptos, la alteración de su forma o el cambio de su terreno de aplicación (Foucault, 1969: 211, 89, 82).

El proceso de “asentamiento”, de especificación y asimilación de cada concepto en el terreno propio de cada disciplina resulta del trabajo teórico de cada ciencia, independientemente de sus posibles homologías estructurales o de los esfuerzos por reducir su polivalencia, con el fin de generar términos unívocos para facilitar el proceso de comunicación e incrementar la eficacia práctica de la planificación ambiental. El análisis de los procesos de asimilación y especificación de los conceptos en los intercambios transdiscipli-

narios permitiría así precisar el sentido de ciertos conceptos que habiendo transitado por distintas teorías científicas surgen ahora como conceptos para una práctica de planificación ambiental (es decir, los conceptos de valor, recurso, productividad, medio). Si bien el sentido práctico de estos conceptos —de sus reglas de utilización— está inscrito en la racionalidad ideológica y práctica del discurso de la gestión ambiental, éste no puede desconectarse de sus orígenes teóricos, en tanto que las acciones de planificación y gestión ambientales se apoyan en teorías económicas, ecológicas o tecnológicas, y en tanto que las transformaciones ecosistémicas y productivas del desarrollo afectan los procesos que son materia de análisis teórico de dichas ciencias.

La categoría de racionalidad ambiental se sustenta así en la resignificación de categorías filosóficas —de una ontología de la diversidad, la diferencia y la otredad— y en las transformaciones del conocimiento que induce la problemática ambiental sobre un conjunto de paradigmas científicos, movilizándolo, articulándolo e intercambiando un conjunto de saberes teóricos, técnicos y prácticos asociados al reconocimiento, resignificación y revaloración de las prácticas de apropiación de los recursos naturales. Así, los intercambios transdisciplinarios permiten dar cuenta de la articulación de procesos que confluyen en la dinámica de sistemas socioambientales complejos. Al mismo tiempo sientan las bases teóricas para la producción de *conceptos prácticos interdisciplinarios* y de *indicadores interprocesuales*, capaces de servir a la construcción y evaluación de un paradigma ambiental de desarrollo.

ARTICULACIÓN DE PROCESOS ECOLÓGICOS, TECNOLÓGICOS Y CULTURALES: EL CONCEPTO DE PRODUCTIVIDAD ECOTECNOLÓGICA¹⁷

La racionalidad económica dominante se caracteriza por el desajuste entre las formas y ritmos de extracción, explotación y transformación de los re-

17 Esta sección y la siguiente abordan el concepto de *productividad ecotecnológica* para ejemplificar la aplicación de nuestra estrategia epistemológica en la producción de conceptos

cursores naturales y las condiciones ecológicas para su conservación, regeneración y aprovechamiento sustentable. La aceleración en los ritmos de rotación del capital, y en la capitalización de la renta del suelo para maximizar las ganancias o los excedentes económicos en el corto plazo, ha generado una creciente presión sobre el medio ambiente. Esta racionalidad económica ha estado asociada con patrones tecnológicos que tienden a uniformar los cultivos y a reducir la biodiversidad. De esta forma, la transformación de ecosistemas complejos en pastizales o en campos de monocultivos ha conducido a una sobreexplotación del suelo, basada en insumos industriales y energéticos crecientes, cuya productividad (sobre todo en los ecosistemas tropicales) declina rápidamente. Estos patrones productivos generan a su vez niveles de contaminación de ríos, lagos y mares que afectan la productividad sostenida de los recursos naturales en los ecosistemas terrestres y acuáticos. Los procesos de deforestación y erosión de los suelos han conllevado el agotamiento progresivo de los recursos bióticos del planeta, la destrucción de las estructuras edafológicas y la desestabilización de las relaciones ecosistémicas que soportan la producción sustentable y regeneración sostenible de los recursos naturales.

La tecnología ha jugado una importante función instrumental dentro de la racionalidad económica, estableciendo la relación de eficacia entre conocimiento y producción. Así, la tecnología, entendida como la organización del conocimiento para la producción, se ha insertado en los "factores de la producción", determinando la productividad de los medios de producción y de la fuerza de trabajo y excluyendo de este proceso a la naturaleza.

La producción y aplicación de conocimientos con el fin de satisfacer las necesidades sociales de las comunidades rurales, respetando sus valores culturales y desarrollando el potencial productivo de sus ecosistemas y de sus saberes prácticos, implica la necesidad de construir nuevos principios de productividad sustentable, integrando al concepto de producción los procesos ecológicos y culturales que le sirven de soporte. Una racional-

prácticos interdisciplinarios aplicados al manejo integrado de recursos y a la construcción de una racionalidad ambiental. La elaboración de estos conceptos ha quedado documentada en trabajos previos (Cf. Leff, 1975a, 1984 y 1986b). Ver el capítulo "Bases ecológicas del desarrollo sustentable" en esta antología.

lidad ambiental, fundada en las condiciones ecológicas para aprovechar la productividad primaria de los ecosistemas y dar bases de sustentabilidad a los procesos de industrialización, debe integrar los procesos ecológicos que generan los valores de uso natural con los procesos tecnológicos que los transforman en valores de uso socialmente necesarios, a través de la producción y apropiación de los conocimientos, saberes y valores culturales de las comunidades para la autogestión de sus recursos productivos.

Estos principios orientan la construcción de un paradigma productivo alternativo, fundado en la *productividad ecotecnológica* que emerge de la articulación de la productividad ecológica, tecnológica y cultural de un territorio en el manejo integrado de los recursos productivos. Esta productividad ecotecnológica difiere necesariamente de la productividad económica tradicional y de su valoración en términos de los precios de mercado. Las racionalidades productivas que sustentan estos dos conceptos de productividad también inducen percepciones y formas diferentes de aprovechamiento de los recursos naturales. Así, la racionalidad económica delimita el reconocimiento y valorización de ciertos recursos, mientras que otros son sobreexplotados, transformados o destruidos como resultado de las demandas del mercado. Otros recursos, reconocidos o no, son devastados como efecto de la explotación comercial de recursos no renovables y de cultivos, y otros *recursos potenciales* han sido ignorados por su bajo valor de cambio o porque las tecnologías disponibles hacen incosteable su aprovechamiento con fines de lucro.

Un proceso productivo construido sobre el concepto de productividad ecotecnológica, conduce necesariamente hacia el análisis de las condiciones ecológicas, tecnológicas, económicas y culturales que hagan factible un aprovechamiento y una transformación de los recursos naturales, preservando y maximizando el potencial productivo de los ecosistemas —que depende de su productividad primaria, su capacidad de carga y sus condiciones de resiliencia, así como de los arreglos productivos que determinan sus tasas ecológicas de explotación (Gallopín, 1983)—, minimizando la sobreexplotación y el agotamiento de los recursos naturales, así como la descarga y acumulación en el ambiente de subproductos, residuos y desechos de los procesos de producción y de consumo.

Por su parte, los conceptos de productividad ecotecnológica y de racionalidad ambiental, así como las estrategias de manejo integrado de recursos, inducen a investigaciones sobre propiedades y usos de recursos potenciales, mediante la innovación de procesos más eficientes de transformación fotosintética, fitoquímica y biotecnológica, de nuevas tecnologías de materiales y nuevas fuentes de energía. Asimismo, esta perspectiva del desarrollo lleva a revalorizar, rescatar y mejorar un conjunto de técnicas tradicionales, y a desarrollar nuevos saberes prácticos y conocimientos científicos.

Ciertamente, las aplicaciones prácticas de la ciencia y el progreso tecnológico han sido orientadas por las demandas de la racionalidad económica prevaleciente. No obstante, el desarrollo del conocimiento científicotecnológico ha generado un potencial innovativo, fundado en el conocimiento de la naturaleza, que puede orientarse hacia el desarrollo de nuevos recursos naturales y tecnológicos, al aprovechamiento de fuentes alternativas de energía y al diseño de nuevos productos, soportando un proyecto de civilización y una estrategia de desarrollo que incorporen las condiciones de conservación y el potencial ecológico y cultural de diferentes formaciones sociales. Se abre así la posibilidad de organizar un proceso económico a partir del desarrollo de las fuerzas ecológicas, tecnológicas y sociales de producción que no esté sujeto a la lógica de la racionalidad económica y del mercado, a los poderes centralizados y a la maximización de ganancias de corto plazo, abriendo la vía para un desarrollo igualitario, sustentable y sostenido.

Un proceso productivo fundado en la generación de una tecnoestructura más compleja, dinámica y flexible, articulada al proceso ecológico global de producción y reproducción de recursos naturales, ofrece opciones más versátiles para un desarrollo sustentable que el surgido de la valoración de los recursos a través de los signos del mercado y de una planificación económica sectorializada. Además, permite una mejor distribución espacial de los recursos productivos y un acceso social más equitativo a la riqueza social.

La racionalidad ambiental y la productividad ecotecnológica emergen así del potencial productivo que surge de la organización ecosistémica de los recursos y la innovación de nuevos sistemas de tecnología ecológica. Esta racionalidad genera e irradia nuevas fuerzas productivas a través del ordenamiento ecológico, la distribución territorial y la reorganización so-

cial de las actividades productivas. Este cambio de paradigma productivo necesariamente afectará la cantidad, calidad y distribución de la riqueza a través de la socialización de la naturaleza, de la descentralización de las actividades económicas, de la gestión social de la productividad ecológica y los medios tecnológicos, del respeto por la diversidad cultural de los pueblos y del estímulo a proyectos alternativos de desarrollo sustentable.

Las complejas interrelaciones que se establecen entre esos niveles de productividad social requieren una conceptualización más amplia de la articulación sincrónica y diacrónica de los procesos culturales, ecológicos y tecnológicos que las constituyen, como soporte del manejo integrado de los recursos naturales y sociales para un desarrollo económico sostenido. Desde un punto de vista meramente sincrónico, la articulación de estos tres procesos definirá el sistema de recursos de una formación social a partir de su oferta ecológica, de su percepción y valorización cultural, y de la factibilidad tecno-económica de su aprovechamiento. Más allá del análisis sincrónico que delimita el sistema de recursos naturales, procesos tecnológicos y valores culturales, la articulación de estos tres niveles de productividad social produce un *efecto sistémico de generación de nuevos potenciales productivos*. La articulación de procesos culturales, ecológicos y tecnológicos aparece desde una perspectiva diacrónica como la integración de la evolución ecológica, la innovación tecnológica y los cambios sociales, en un proceso de transformaciones del conocimiento y de sus aplicaciones a la producción. En este sentido, la articulación de estos procesos de orden natural y social se constituye en una *fuentes generadora de recursos potenciales para un desarrollo sustentable y sostenible*.

Desde esta perspectiva, el manejo integrado de los recursos no sólo se sustenta en la articulación de los niveles de productividad cultural, ecológica y tecnológica. Más aún, estos procesos productivos se constituyen y se sostienen y funcionan como un *sistema articulado de recursos culturales, naturales, tecnológicos y económicos*. Es este *efecto de articulación de procesos* el que da su soporte material al concepto de productividad ecotecnológica. El conocimiento de los diferentes niveles de articulación de estos procesos materiales se inscribe así dentro de una *estrategia conceptual* generada con el propósito de guiar un conjunto de acciones sociales hacia la construcción de una *racionalidad ambiental*, entendida como una racionalidad social al-

ternativa capaz de ser contrastada con la racionalidad capitalista y de instituir jurídicamente sus principios y sus instrumentos operativos a través de un proceso histórico de transformaciones productivas y sociales.

LA PRODUCCIÓN DE CONCEPTOS PRÁCTICOS INTERDISCIPLINARIOS

La implementación de una estrategia ambiental de desarrollo implica la necesidad de resignificar una serie de conceptos teóricos provenientes de diferentes campos científicos, así como de producir los *conceptos prácticos interdisciplinarios* (por ejemplo, el concepto de productividad ecotecnológica) e *indicadores procesuales*, necesarios para conducir, normar y evaluar un proceso de planificación y gestión ambiental orientado por el concepto de productividad ecotecnológica hacia el manejo integrado de los recursos y un desarrollo sustentable.

En esta perspectiva, la naturaleza no sólo aparece como objeto de las ciencias naturales; para conocer la dinámica de transformación de los sistemas ecológicos es necesario considerar la sobredeterminación que sobre ellos ejercen las prácticas productivas generadas por la racionalidad económica. Más aún, *los procesos ecológicos y los fenómenos naturales emergen como fuerzas productivas*, lo que implica la necesidad de articular sus condiciones de productividad y regeneración —y la jurisprudencia relativa a la intervención sobre los procesos naturales— al desarrollo de las fuerzas productivas, así como su integración en los instrumentos de planificación ambiental y gestión del desarrollo sustentable. Esto tiene una serie de consecuencias para la reelaboración de conceptos teóricos y prácticos asociados a la construcción de una racionalidad alternativa de producción.

Dentro de la racionalidad capitalista, las fuerzas productivas se fundan en el predominio de las fuerzas naturales incorporadas en los instrumentos tecnológicos que se han constituido en un proceso marcado por una extrema división del trabajo, la concentración económica y del poder y la sobreexplotación de la naturaleza. Dentro de los objetivos de una racionalidad ambiental, el desarrollo de las fuerzas productivas incorpora las condiciones ecológicas de producción y regeneración de recursos, así como los valores culturales y las motivaciones sociales en el reconocimiento, valoración,

defensa y “puesta en producción” de recursos sociales potenciales. Estos procesos especifican y delimitan a las fuerzas productivas de una formación social. En el proceso mismo de construcción de las condiciones de la productividad ecotecnológica, la ecologización y culturización de los procesos productivos transforman las relaciones sociales de producción (fundadas en la separación del trabajador asalariado de los medios de producción capitalistas y condicionadas por las relaciones técnicas generadas por el procesos de acumulación), entretejiéndolas con diferentes organizaciones culturales y con las interrelaciones ecológicas que sustentan sus prácticas productivas.

En este sentido, la evaluación del proceso de construcción de las fuerzas productivas fundadas en la productividad ecotecnológica requiere la elaboración de nuevos indicadores sobre los procesos ambientales que allí intervienen, incluyendo el patrimonio de recursos naturales y culturales, cuyos parámetros rebasan las mediciones de una productividad del capital o del trabajo.¹⁸ Este proceso implica la necesidad de reconceptualizar las condiciones de formación de los valores de uso, ya que lejos de establecerse simplemente por la inversión de un tiempo de trabajo a través de las condiciones técnicas de la producción en un proceso acumulativo de capital, está condicionado por la articulación de la temporalidad de diversos procesos —el tiempo de formación, maduración y regeneración ecosistémica de los recursos; el tiempo de innovación, asimilación y recambio de conocimientos para la implementación de prácticas culturales de producción, etc.—, que estaría asociada con el periodo de transición hacia una racionalidad ambiental y la puesta en práctica de los principios de la productividad ecotecnológica.

Esta nueva racionalidad productiva no sólo implica el enriquecimiento del concepto económico de valor por la incorporación de los procesos naturales y las dinámicas ecológicas en la producción de mercancías. Más aún, el campo conceptual del valor articula un conjunto de conceptos diferenciados con distintos significados teóricos, prácticos e ideológicos, incluyendo su significado motivacional, así como su sentido como principio ético y moral.

18 Sobre los avances en la elaboración de estos indicadores, ver Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 1991.

La diferenciación de los conceptos de valor se integran en la definición de un sistema de recursos fundado en la valoración cultural de los mismos y en la valorización económica de su explotación; al mismo tiempo, representa la contradicción entre una tendencia hacia la autodeterminación, la autosuficiencia y la independencia de una formación social a partir de la “puesta en valor” de sus recursos, frente a una tendencia hacia su explotación, al subordinar su valor de uso a la valorización del mercado.

Como se ve, los problemas teóricos que plantea la cuestión ambiental se refieren a la construcción, especificación y articulación de conceptos y no a la elaboración de términos unívocos, que a pesar del propósito de hacerlos funcionar dentro de perspectivas alternativas de desarrollo resultan ineficaces por el desconocimiento de los procesos materiales que determinan una situación concreta y motivan las acciones conducentes a su transformación. En este sentido, no se trata de eliminar el “caos conceptual” mediante una definición “objetiva” de los valores entendidos como “cosas o fenómenos identificados de acuerdo con su habilidad para satisfacer las necesidades específicas de un sistema dado” (Sicinski, 1978: 84). El manejo de los recursos de una formación social se entiende y se aborda por la correcta articulación entre los valores culturales (determinación cultural), los valores motivacionales (determinación ideológica, política, inconsciente) y la valorización económica sobre los procesos productivos (determinación económica).

En este sentido, una estrategia de manejo integrado de los recursos conlleva una política del conocimiento que orienta la articulación de ciencias y la integración de saberes de las distintas disciplinas que intervienen en estos procesos (la integración de las partes de un todo fraccionado y disperso por la práctica de un manejo “desintegrado”) e induce a un proceso de producción interdisciplinaria de conceptos prácticos. Esto implica insertar las prácticas interdisciplinarias en un proceso histórico donde se generan las condiciones para la emergencia o el desuso de ciertas prácticas productivas, así como para la producción de las teorías, los conceptos y las estrategias discursivas que las sostienen.¹⁹

19 En este sentido, Barrau señala cómo con la “actual agronomía (...) se esfuman las nociones de “*terroir*” (terruño) y de “*cru*” (la cosecha del terruño), así como se erosiona la diversidad de formas de nuestras plantas cultivadas” (Barrau, 1979).

La emergencia de los conceptos de productividad ecotecnológica y racionalidad ambiental es un ejemplo de esta producción de conceptos prácticos interdisciplinarios, surgidos de la articulación de conceptos diferenciados de productividad provenientes de diversos campos de conocimiento (ecología, economía, tecnología) e importados al campo de la gestión ambiental, cuya síntesis práctica ha implicado un proceso de transformación y reformulación conceptual.

El concepto de *productividad ecológica* es más complejo que el concepto de *productividad primaria de los ecosistemas naturales*, medido como una tasa de formación de biomasa. De esta forma, la productividad ecológica incluye los procesos de sucesión secundaria y las cadenas tróficas de un ecosistema intervenido a través de diversas estrategias de cultivo y procesos biotecnológicos de transformación, incluyendo las tecnologías ecológicas que intervienen en el manejo integrado de recursos y las relaciones agroindustriales que definen al sistema recursos naturales de un territorio. Por tanto, mientras que la productividad primaria es medida como un incremento anual o una tasa de formación de biomasa, la productividad ecológica debe evaluarse como un proceso dinámico y cambiante de producción de valores de uso “naturales” en la compleja termodinámica de la biosfera.

Ciertamente, esta productividad ecológica puede ser medida y cuantificada sobre una base temporal y espacial como una productividad agronómica. Podrían asimismo producirse indicadores sobre la contribución del capital invertido y la fuerza de trabajo aplicada a la generación de una “cosecha ecosistémica”. Pero ésta no debiera ser evaluada en términos de su precio actual de mercado, sino de su productividad sostenida. La productividad ecológica de un sistema recursos naturales puede ser sujeta a un análisis de diversos procesos de optimización; pero ésta no puede estar guiada por el objeto de alcanzar un clímax ecológico, un equilibrio estable o un aprovechamiento óptimo de los flujos de energía del ecosistema por el grado de incertidumbre de la complejidad emergente de los procesos ecológicos; menos aún debiera orientarse hacia la maximización de excedentes económicos o hacia la construcción de un modelo de producción acumulativa.

El paradigma ecotecnológico de producción conduce hacia un proceso histórico de transformaciones ecosistémicas fundado en diferentes estrategias de aprovechamiento sustentable de recursos, a través de innovaciones

científico-tecnológicas y reorganizaciones productivas. En este proceso podrán mejorarse la cantidad y calidad de los valores de uso producidos, conservando las condiciones fundamentales para una oferta ecológica sostenida de recursos. Empero, la gestión de un tal “sistema recursos naturales” no podría implementarse como la planificación hacia un estado homeostático de máxima productividad ecológica; menos aún puede concebirse o evaluarse esta oferta dentro de un proceso de reproducción expansiva. Tal sistema está fundado sobre una tasa básica de producción ecosistémica que depende de la productividad primaria de diferentes ecosistemas en las diferentes latitudes del planeta que es afectada por los ritmos de extracción y las condiciones de regeneración de sus recursos, que dependen de patrones alternativos de apropiación y aprovechamiento que transforman la dinámica productiva de los ecosistemas. El comportamiento de un ecosistema productivo podría evaluarse a través de los intercambios y balances de materia y energía en diferentes estrategias de manejo de los recursos. Sin embargo, habrá que incluir los aspectos cualitativos que aporta un sistema de recursos naturales así construido en cuanto a la satisfacción de las necesidades básicas de una comunidad, sobre su calidad de vida y sobre la distribución social de los costos y beneficios de las diferentes prácticas de manejo.

La *productividad tecnológica* —en sentido estricto e independientemente del capital que incorpora— debe medirse en términos de su eficiencia ecológica y sobre todo termodinámica de los procesos productivos. Sin embargo, esta productividad está asociada con la eficacia del proceso social de construcción, puesta en funcionamiento y operación de un sistema tecnológico apropiado, cuyo costo debe evaluarse en función de su contribución a la preservación de los servicios ambientales y a la elevación de la productividad sustentable y sostenida de recursos bióticos. La consideración de estos aspectos en la evaluación de la productividad social de una tecno-estructura es más compleja que la medición del balance de materia y energía relacionada con el cálculo económico sobre el costo en el mercado de las tecnologías y los medios de producción importados al sistema productivo. Dentro de la racionalidad capitalista, la productividad tecnológica está asociada con el proceso de revalorización del capital, a través del progreso técnico generado por una constante “destrucción creativa” de los medios de producción orientado hacia la maximización de las ganancias, en el que se omiten los

efectos destructivos sobre los recursos naturales, la degradación ambiental y la calidad de vida de las poblaciones humanas. La racionalidad ecotecnológica implica la evaluación y construcción de una tecno-estructura funcional para el manejo integrado y sustentable de los recursos, orientada hacia un desarrollo sostenido y no acumulativo. En este sentido, la productividad tecnológica está asociada con sus costos sociales y ambientales, así como con los tiempos y recursos necesarios para la innovación, asimilación e implementación de tal sistema ecotecnológico apropiado.

Por su parte, la *productividad cultural*,²⁰ generada a partir de la reinención de las prácticas productivas y de los procesos de trabajo a partir de los valores culturales que norman la organización productiva de una formación social, no puede ser evaluada en términos de la productividad del capital, del trabajo y de la tecnología invertidos en el proceso productivo. El desarrollo de las fuerzas productivas de una formación social a partir de la creatividad, las habilidades y motivaciones de la comunidad, así como de los valores culturales inscritos en las prácticas de cooperación en el trabajo, de reciprocidad y de intercambio simbólico (que incluyen actividades “no productivas” de carácter ritual, lúdico y recreativo), son imposibles de medirse como tasas anuales de producción y de evaluarse en términos de racionalidad ecológica y de eficiencia económica; tan sólo puede darse cuenta de esta dimensión cultural de la producción a través de sus efectos sobre un

20 La construcción del “concepto práctico” de *productividad cultural* puede aparecer como una herejía teórica, al vincular en forma adjetivada (dominada) el concepto de cultura, generalmente utilizado para designar formaciones sociales y actividades humanas poco caracterizables en términos de una tendencia hacia el incremento de la producción, con el de productividad, propio de la racionalidad económica que, en la comercialización y capitalización de los productos culturales de las sociedades “primitivas” y de las artes y oficios modernos, ha venido destruyendo la estructura social que soportaba dichos valores culturales y sus prácticas tradicionales. Sin embargo, las prácticas de la gestión ambiental generan “conceptos prácticos interdisciplinarios” a través de la transformación e integración de conceptos teóricos para aprehender procesos socioambientales complejos. Así, el concepto de *productividad cultural* permite dar cuenta de la fuerza productiva de una comunidad a partir de las formas de significación y aprovechamiento productivo de sus recursos, de sus motivaciones para la producción, de la reorganización de sus actividades productivas y de su capacidad para generar y asimilar nuevos conocimientos a sus prácticas productivas tradicionales. En forma análoga, el concepto de productividad primaria, proveniente de la ciencia ecológica, es transformado en un concepto de productividad ecológica para los fines prácticos del manejo integrado y sustentable de los recursos de la biosfera.

proceso sostenido de desarrollo y el mejoramiento de las condiciones existenciales de las comunidades evaluado en términos de sus propios valores.²¹

La complejidad de las relaciones que establecen esos “niveles” de productividad ecotecnológica, en conexión con los procesos de génesis, construcción y funcionamiento de sus instrumentos operativos, requiere así de la elaboración de conceptos interdisciplinarios y de indicadores interprocesuales capaces de traducir el análisis conceptual del manejo integrado de recursos hacia formas prácticas de implementación. Ello abre el campo para la elaboración de indicadores sobre el patrimonio de recursos naturales y culturales, así como sobre la calidad de vida y el desarrollo sustentable de las comunidades.

PROCESOS INTERDISCIPLINARIOS Y UNIFICACIÓN TERMINOLÓGICA

La diversidad y complejidad de los procesos que intervienen en la problemática ambiental del desarrollo plantean la necesidad de integrar diversos campos del conocimiento científico y técnico para su diagnóstico y para construir una racionalidad ecotecnológica de producción. Esto ha planteado el problema de la formación de equipos multidisciplinarios o interdisciplinarios de especialistas, abriendo un campo de discusión sobre los métodos y las técnicas más eficaces para su funcionamiento.

Estas prácticas “interdisciplinarias” han llegado a reducirse a la selección de variables y dimensiones significativas para aprehender una problemática desde los enfoques de diferentes disciplinas; tal abordaje puede resultar útil para el diagnóstico de la articulación de los efectos generados por la convergencia de fenómenos naturales, factores tecnológicos, mecanismos económicos y condiciones políticas e institucionales sobre una pro-

21 En este sentido, la racionalidad cultural que subyace a este nivel de productividad no podrá reducirse, en términos de fuerza de trabajo o de potencial productivo —del específico concepto de racionalidad del *homo economicus*: de una racionalidad técnica, energética o ecológica—, a la comprensión y racionalización de la organización cultural. La racionalidad productiva de las sociedades tradicionales no podrá ser analizada bajo los principios de racionalidad de la economía política y del modo de producción capitalista (Cf. Baudrillard, 1993).

blemática ambiental. De esta manera, cada especialista puede captar, desde su especialidad, los aspectos más significativos que inciden en ésta y aportar los conocimientos útiles para su control o para la implementación de programas alternativos de gestión ambiental. El análisis de estos factores dentro de un enfoque sistémico puede generar una visión más comprehensiva sobre la génesis y las opciones de transformación de esta problemática, ofreciendo diagnósticos y soluciones más integrales que las surgidas de un tratamiento unidimensional desde una sola disciplina o paradigma.

El campo problemático del medio ambiente se ha convertido así en el objetivo de diversos estudios multidisciplinarios e interdisciplinarios. Estos “enfoques sistémicos” son importantes, ya que el análisis integrado de ciertas políticas del Estado, del proceso económico, la dinámica ecológica, las normas jurídicas y formas de poder, es necesario para caracterizar un conjunto de procesos sociales que generan una problemática ambiental y para instrumentar acciones prácticas para su resolución. Estos factores pueden dar cuenta de los instrumentos prácticos de sujeción ideológica de una población, de la participación política de una comunidad, de los patrones de transformación tecnológica de sus recursos, de los circuitos de distribución de recursos financieros y captación de excedentes económicos, de las condiciones de repartición o afectación de tierras, del proceso de expansión de la frontera agrícola o de concesión de derechos de explotación de recursos naturales y de los medios de intervención y explotación de las empresas transnacionales.

Ciertamente, la articulación de estos factores puede llegar a condicionar una situación de forma tal que disminuya el grado de “intervención explicativa” de procesos más generales, tales como la dinámica de los ecosistemas y el comportamiento tradicional de las culturas en la génesis y solución de una problemática ambiental determinada; a su vez, la estructuración de estos efectos en una formación social establece sus formas particulares de integración a los procesos económicos e institucionales a nivel nacional, así como a las condiciones generales de la producción y reproducción del capital, y a los mecanismos del mercado. Sin embargo, la jerarquización y el establecimiento de las determinaciones causales de un conjunto de factores sobre una problemática estructurada hace necesario vincular este nivel de análisis empírico con el estudio teórico de los procesos históricos, ecoló-

gicos o económicos más generales, aprehendidos en un nivel más abstracto por las condiciones de articulación de sus ciencias.

El intercambio de ideas que genera un proceso interdisciplinario hace que surjan preguntas desde una especialidad hacia otras; estos cuestionamientos no sólo plantean inquietudes sobre el potencial aplicativo de los conocimientos de estas disciplinas, sino que también pueden llevar a reformular problemas teóricos y prácticos que no surgen del desarrollo interno de los paradigmas de las ciencias y del saber disciplinario actual, induciendo así a un desarrollo del conocimiento para nuevas estrategias de desarrollo sustentable, como la implementación de un paradigma de productividad eco-tecnológico-cultural. Sin embargo, las ciencias no progresan sólo a partir de las demandas de aplicación de sus conocimientos, sino a través del trabajo teórico que se produce mediante complejos procesos históricos, ideológicos y discursivos en los que emergen y se desarrollan las ciencias.

La eficacia de la práctica interdisciplinaria en el diagnóstico y la resolución de problemas concretos se desprende de dos procesos que ocurren de manera simultánea: la comunicación intersubjetiva de los especialistas reunidos por un proyecto y la organización de los conocimientos científicos y técnicos que aportan las disciplinas presentes. El primer proceso rebasa el terreno estrictamente disciplinario de los especialistas congregados. Ciertos efectos de eficacia son generados por rasgos de personalidad y por una especial disposición para el trabajo en grupo; otros por las capacidades inquisitivas y organizativas de algunos individuos. En este sentido, la dinámica grupal produce estímulos para el avance del conocimiento incluso dentro de cada disciplina. De allí el interés que ha cobrado la congregación de masas críticas de investigadores para maximizar la eficacia del trabajo *intra*-disciplinario en diferentes campos de la ciencia. Empero, la eficacia del proceso interdisciplinario es producto de las condiciones epistemológicas para la integración de los saberes, métodos y técnicas particulares de las diferentes especialidades orientadas al estudio integrado de ciertos problemas teórico-prácticos específicos desde sus diferentes campos de aplicación. De allí deriva el valor del trabajo especializado. En este sentido, el edafólogo posee instrumentos de análisis específicos y una percepción de la naturaleza distinta a la del ecólogo, así como la “sensibilidad” hacia los problemas sociales es diferente desde la economía, la sociología o la antropología.

La especificidad de cada disciplina es importante para el diagnóstico de una problemática concreta, pero adquiere mayor relevancia cuando su aplicación hace necesario un trabajo de “traducción” para su articulación dentro de un programa multidisciplinario de investigaciones capaz de generar los conocimientos para implementar formas alternativas de manejo del medio ambiente. En este momento, cada especialista se remite a los conocimientos, métodos e instrumentos de su disciplina, a sus técnicas de laboratorio y a sus campos de experimentación, para producir explicaciones científicas e innovaciones tecnológicas concretas.

Las experiencias interdisciplinarias han mostrado las dificultades para establecer el diálogo y la comunicación intersubjetiva entre especialistas. En este terreno, se ha planteado el proyecto de generar un discurso homogéneo interdisciplinario y se han puesto de manifiesto los obstáculos para diseñar una visión holística de los procesos ambientales a partir de los puntos de observación de cada especialista y de sus intereses disciplinarios; de su voluntad de dominio sobre otras teorías y enfoques metodológicos y del temor de perder su identidad profesional en la entropía del intercambio interdisciplinario de saberes. De allí ha surgido una demanda de homogeneización conceptual y de unificación terminológica para generar un lenguaje común y hacer más claro el diálogo entre especialistas. Esto sin duda es efecto de ciertas tendencias hacia la unidad de lo Real y del conocimiento en el terreno epistemológico, pero también se explica por la aceleración con la que ciertos conceptos y términos viajan de una disciplina a la otra, de los niveles teóricos al discurso ideológico, generando más caos que orden en el intercambio conceptual interdisciplinario. Así, ni las ramas de las ciencias llegan a entrelazarse ni se conectan los vasos comunicantes del saber. Los conceptos pierden su significación teórica, adquiriendo un sentido retórico dentro de un discurso ideológico.

El proyecto de unificación terminológica —los esfuerzos por normar el significado y el uso de los términos empleados en la planificación ambiental— se ha justificado por la multiplicidad de sentidos con los que éstos son empleados en los diferentes discursos teóricos y prácticos. Sin embargo, esto no autoriza a emprender un proyecto de homogeneización conceptual de las ciencias y de unificación terminológica de las distintas formaciones discursivas del ambientalismo, que sólo un extremo empirismo podría sos-

tener.²² La ansiada claridad de una comunicación interdiscursiva sólo puede provenir del sentido teórico de los conceptos y de las categorías fundamentales de cada ciencia, así como de su uso nocional y terminológico en sus diversos campos de aplicación práctica; de una evaluación de los procesos de resignificación teórica tal como se generan después de una ruptura epistemológica de sus objetos científicos, o de sus articulaciones teóricas con otros conceptos en diferentes campos del saber, de donde derivan su potencial cognoscitivo y explicativo;²³ de los distintos sentidos que abre el espacio de aplicaciones técnicas de las ciencias y de los discursos prácticos utilizados con fines ideológicos de conscientización o de gestión ambiental. Ello conduce hacia una especificación conceptual y terminológica en cada disciplina y en cada nivel discursivo, no a partir de su unidad, sino de su significancia diferenciada.

El sentido de los conceptos y términos surge así de su función semántica dentro de diferentes paradigmas teóricos y estrategias discursivas a través de las relaciones de inclusión o exclusión que se establecen entre éstos, así

22 Como señala Lyotard: “El vínculo social es de lenguaje, pero no está hecho de una fibra única. Es una textura donde se entrecruza (...) un número indeterminado de juegos de lenguaje que obedecen a reglas diferentes (...). No hay en la ciencia un metalenguaje general dentro del cual todos los demás puedan ser transcritos y evaluados” (Cf. Lyotard, 1979). Ya el racionalismo crítico mostró la inconmensurabilidad de conceptos cuyos significados teóricos derivan del contexto teórico en el que están insertos, y advirtió también que cada lenguaje teórico determina el sentido de los términos y enunciados de su lenguaje observacional (Cf. Lakatos y Musgrave, 1975).

23 Como advierte Foucault: “Los análisis de G. Canguilhem (...) muestran que la historia de un concepto no es (...) el de su afinación progresiva, de su racionalidad continuamente creciente, de su gradiente de abstracción, sino la de sus diversos campos de constitución y de validación, la de sus reglas sucesivas de uso, de los múltiples medios teóricos donde se continúa y acaba su elaboración” (Foucault, 1969: 11). El propio Canguilhem señala que no deben “tomarse las persistencias de términos por las entidades de conceptos, las invocaciones de hechos de observación análogos por parentescos de métodos y de cuestionamiento (...) el progreso científico por ruptura epistemológica impone la refundación frecuente de la historia de una disciplina que no puede decir que sea exactamente la misma, puesto que bajo un mismo nombre usual, perpetuado por inercia lingüística, se trata de un objeto diferente”. Así, “por el hecho del descubrimiento de la estructura del ADN (...) [se introducen] en la biología nuevos conceptos, sea bajo los términos conservados como organización, adaptación, herencia, sea bajo términos inéditos como mensaje, programa, teleonomía” (Canguilhem, 1977: 21, 27). Estos criterios, válidos en el campo de la historia de las ciencias, pueden mostrarse útiles y necesarios para el análisis crítico de los términos y conceptos que atraviesan la temática ambiental.

como de sus relaciones con todo un conjunto de prácticas no discursivas (organizaciones productivas, procesos económicos, cambios institucionales). Las reglas internas de funcionamiento de cada una de las esferas institucionales donde circulan los conceptos determinan también sus formas de articulación en sus prácticas discursivas, generando un rigor teórico, una estrategia semántica y un estilo retórico que dan su significación a los términos utilizados. En este sentido, toma importancia el análisis de las significaciones diferenciadas de los conceptos y términos, tal y como éstos se inscriben en las estrategias discursivas del texto científico, del ensayo literario, del documento jurídico, del artículo periodístico y del discurso político. De allí surge todo un sistema de dispersión, yuxtaposición, complementariedad y contrasentidos en los discursos que atraviesan a las formaciones teóricas e ideológicas del ambientalismo.

De esta forma, la unificación terminológica y la especificidad de los conceptos en el discurso ambiental de las diferentes disciplinas se configuran y desprenden de las estrategias y acciones políticas en torno al conflicto ambiental. Así, podemos identificar al menos las siguientes formas contradictorias de integración del saber ambiental:

- a) La coincidencia o disidencia de percepciones disciplinarias diferenciadas; las dispersiones, homologías y complementariedades de diferentes discursos teóricos y metodológicos en la explicación, diagnóstico y resolución de una problemática ambiental determinada.
- b) Las oposiciones, diferencias y alianzas posibles de las estrategias conceptuales y discursivas de grupos y clases sociales en relación con las estrategias alternativas de apropiación, uso y manejo de los recursos, frente al propósito globalizador y unificador del desarrollo sustentable.
- c) La contradicción o complementariedad entre los enunciados explicativos, descriptivos y prescriptivos de distintos discursos ambientalistas. Así, el valor del conocimiento de estos discursos puede no legitimar el valor de justicia de las acciones que se inducen a través de los enunciados prescriptivos que de allí se desprendan; los principios explicativos de la ciencia pueden no coincidir con los principios morales en los cuales se fundan.

De allí se abre un campo de estudio sobre las diferentes perspectivas de análisis de la problemática ambiental a partir de las relaciones de poder —y de las estrategias de poder en el saber—, en tanto que éstas generan una razón teórica, una racionalidad productiva y una racionalización ideológica. De allí deriva a su vez un proceso “interdisciplinario” en el que se produce un “interdiscurso” a través del concurso de diferentes ramas del saber, que por un lado afecta el discurso de las ciencias y por otro el recurso de sus aplicaciones prácticas.

LA FUNCIÓN DEL SUJETO EN LA ARTICULACIÓN DE CONOCIMIENTOS

Las teorías materialistas del conocimiento se han debatido siempre contra la tenacidad de las diversas formas que han adoptado las concepciones idealistas en el curso de la historia. Si bien el surgimiento del conocimiento científico implicó el desplazamiento de las corrientes ideológicas predominantes en el tránsito hacia la modernidad, al mismo tiempo fundó *La Ciencia* en la conciencia del sujeto que, como sujeto de la ciencia, se constituye en principio productor del proceso de conocimiento. El descentramiento de la Tierra en el Universo y de un Dios todopoderoso en el Mundo condujeron así hacia un antropocentrismo y un humanismo fundados en las figuras del sujeto. Este proceso histórico del saber transita por el racionalismo de la lógica formal hacia la fenomenología trascendental, culminando en el positivismo lógico, donde el sujeto de la ciencia reaparece en las proposiciones lógico-matemáticas y en el formalismo lingüístico sobre el universo de los objetos empíricos.

A esta historia del conocimiento moderno han sobrevivido las fórmulas empiristas más vulgares del saber, aquellas fundadas en la reconstitución cognoscitiva de la realidad a partir del acercamiento sistémico del sujeto psicológico hacia los datos del mundo que lo entorna, de la observación directa de los objetos prácticos. Este idealismo subjetivista es cuestionado por la constitución de las ciencias más alejadas de los campos de aplicación de la formalización matemática, y cuyo objeto de conocimiento está más distante de la realidad empírica, allí donde la organización de lo Real está constituida por procesos materiales y no por objetos empíricos: ciencia de

la vida, de la historia y del inconsciente. Estas ciencias generan los conceptos teóricos para explicar la subjetividad del hombre como un efecto del deseo inconsciente y de la lucha ideológica de clases, manifiesta a través de sus formaciones discursivas.

En este sentido, el proceso de conocimiento aparece en el materialismo histórico como un “proceso sin sujeto” (Althusser); es decir, donde el sujeto psicológico está ausente como principio productor del conocimiento, tesis que es complementada con la proposición lacaniana que cuestiona a la ciencia como “la ideología de la supresión del sujeto”, y que introduce en el proceso del conocimiento no al sujeto autoconsciente, sino al sujeto del inconsciente, a aquel movido por el deseo de saber (Lacan, 1966). Es esta función del sujeto —su pulsión epistemofílica— la que interesa destacar en sus efectos sobre la integración de los conocimientos producidos, sobre la articulación posible de las ciencias en los procesos transdisciplinarios e interdisciplinarios.

Todo conocimiento que no sea palabra muerta y documento sepultado requiere de un proceso de asimilación subjetiva que más que la lectura repetitiva y el discurso dogmático que llevan a un aprendizaje mimético implican la necesidad de una interpretación de los textos para pronunciarlos en función de ciertos intereses, para utilizarlos en una práctica profesional, para aplicarlos a una práctica política y a una estrategia de vida. Aparecen así ciertas *posiciones subjetivas*, formas de identificación y contra-identificación en un terreno teórico desde donde se producen tendencias hacia la especificación, generalización, transferencia y asimilación de conceptos que resultan fértiles para el desarrollo de nuevos conocimientos y permiten la realización de un co(g)ito científico.²⁴

En el proceso de articulación de las ciencias —aun en los casos donde hemos reconocido la imposible articulación de sus objetos de conocimiento—, es claro que la articulación de ciertos efectos de sus procesos materiales sobre una problemática concreta no es evidente, ni está explicitada en sus discursos teóricos. Tanto en la problemática teórica sobre las condicio-

24 “Así, los hombres, en el interior de una misma práctica discursiva hablan de objetos diferentes, tienen opiniones opuestas, hacen elecciones contradictorias” (Foucault, 1969: 261).

nes de producción de sentido como en la problemática ambiental, la articulación de conceptos provenientes de diferentes ciencias para comprender la integración de efectos de los procesos materiales que allí convergen está motivada por estrategias conceptuales que ponen en funcionamiento sus articulaciones posibles a partir de las regularidades discursivas y de las estructuras conceptuales de sus teorías, donde el deseo de saber de un sujeto ideológico se inserta en el campo de la producción de conocimientos y de su aplicación en una estrategia de cambios históricos.

Es este sujeto ideológico quien, condicionado por la potencialidad de lo que es posible pensar y decir en el terreno de una teoría y en el campo de la lucha de clases por el conocimiento, entrelaza saberes, trasplanta conceptos, combate doctrinas. Esto evita que las ciencias estén constituidas como monumentos para la contemplación mítica o religiosa, para el ritual dogmático de las teorías elaboradas. El sujeto puede así profanar el templo del saber, resucitar mediante la exégesis el documento archivado para volverlo ciencia viva, ciencia política inscrita en las estrategias conceptuales y discursivas que surgen de las interpretaciones posibles del conocimiento a partir de la oposición de intereses, de visiones del mundo, de jerarquías, funciones e intereses sociales. Así, se produce una contraidentificación con los saberes legitimados y se generan las condiciones de desujetamiento ideológico que inducen a nuevos conocimientos capaces de promover un proyecto diferente de civilización, para generar una estrategia discursiva que produzca nuevas formas de identificación, nuevas posibilidades de significación, nuevos mundos de vida, nuevas perspectivas existenciales.

No son los conceptos y métodos de una ciencia los que son desterrados de su campo de conocimiento y forzados a emigrar e implantarse en otras regiones del saber, impulsados por una fuerza telúrica del principio razón o de una ecología de saberes. Son los sujetos constituidos por sus saberes quienes, inmersos en procesos ideológicos y movidos por sus intereses disciplinarios y políticos, asimilan subjetivamente un saber, lo ponen en circulación en diferentes estrategias discursivas y ensayan nuevos injertos conceptuales. Algunos de ellos son rechazados por el cuerpo de conocimientos de una ciencia; otros son asimilados y contribuyen a su desarrollo. En este sentido, el sujeto no sólo aparece como soporte de las estructuras teóricas de las ciencias constituidas, sino como un agente que, proyectado por

el deseo de saber, moviliza los procesos discursivos y transporta conceptos, métodos y teorías fuera del objeto de conocimiento de su ciencia y hacia otras regiones del saber.²⁵

En este sentido, la función de los sujetos es análoga a la función ecológica de los insectos, que al coadyuvar al proceso de polinización fertilizan los códigos genéticos inscritos en las poblaciones botánicas y movilizan la evolución del ecosistema productivo. Así, los sujetos sirven a la realización del potencial productivo de conocimiento inscrito en las estructuras conceptuales de las teorías científicas.

En la medida que el proceso de conocimiento está orientado hacia sus aplicaciones prácticas, el deseo de saber que mueve a los sujetos se ve reforzado por una *voluntad de poder a través del saber*, del potencial productivo de la ciencia a través de sus aplicaciones tecnológicas, del control social a partir del poder predictivo de la teoría, de la capacidad para planificar y concertar acciones orientadas hacia ciertos fines. En este proceso se constituye el sujeto a través de su saber, de su identidad en la maestría de ciertas habilidades, de su reconocimiento a partir del soporte ofrecido por una disciplina, de su producción de conocimientos dentro y en contra de los paradigmas establecidos.

Es este proceso el que genera a un sujeto técnico a través de una disciplina de aprendizaje que lo incorpora a una especialidad, que lo constituye por la asimilación de un conjunto de principios y valores asociados a su identificación con un saber. Es a partir de la apropiación subjetiva de dichos saberes que puede plantearse una práctica interdisciplinaria como la puesta en juego de un espectro de visiones e intereses a partir de diferentes perspectivas disciplinarias; es de esta manera que la problemática ambiental genera un proceso intersubjetivo de integración de los discursos que pueden pronunciar desde sus posiciones disciplinarias diversos especialistas para comprender y resolver un problema común.

25 “Así, el enunciado circula, sirve, se esquivo, permite o impide la realización de un deseo, es dócil o rebelde a intereses, entra en el orden de las contestaciones y de las luchas, deviene tema de apropiación o de rivalidad” (Foucault, 1969: 138).

Así, mientras que la estructura epistemológica de las ciencias establece el campo de posibilidad de la articulación de sus teorías, conceptos y temáticas para la construcción de una racionalidad ambiental, el proceso interdisciplinario genera el campo de interacción de los sujetos —de las subjetividades producidas por ciertas prácticas técnicas, científicas y políticas—, en un proceso contradictorio de identificaciones y confrontaciones ante objetivos comunes y diferenciados; de subjetividades que a partir de un mismo deseo de saber se dividen en sus demandas de conocimiento desde los diferentes intereses disciplinarios y políticos que atraviesan el movimiento teórico y las prácticas del ambientalismo.

Pensar la complejidad ambiental*

* Publicado originalmente en Enrique Leff (coord.), *La complejidad ambiental* (México: Universidad Nacional Autónoma de México/Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente/Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades/Siglo XXI Editores, 2000), y la presente versión revisada de la que fue publicada como “La complejidad ambiental” en *Polis* (2007, volumen 6, número 16).



Sólo cuando nos volvemos con el pensar hacia lo ya pensado,
estamos al servicio de lo por pensar
(Heidegger, [1957] 1988: 97).

Lo infinito es lo propio de un ser trascendente en tanto que trascendente,
lo infinito es lo absolutamente otro
(Levinas, 1977: 73).

CRISIS AMBIENTAL Y RE-CONOCIMIENTO DEL MUNDO

La crisis ambiental es la crisis de nuestro tiempo. El riesgo ecológico cuestiona al conocimiento del mundo. Esta crisis se nos presenta como un límite en lo Real de la vida que resignifica los sentidos y reorienta el curso de la historia: límite del crecimiento económico y poblacional; límite de los desequilibrios ecológicos y de las capacidades de sustentación de la vida; límite de la pobreza y la desigualdad social. Pero también crisis del pensamiento occidental: de la “historia de la metafísica”, que al pensar el *ser* como *ente* abrió la vía a la racionalidad científica e instrumental que produjo la modernidad como un orden objetivado, cosificado y fragmentado, estableciendo el dominio y control sobre el mundo a través del principio razón. Por ello, la

crisis ambiental es sobre todo un problema del conocimiento (Leff, coord., 1986), lo que lleva a pensar la emergencia de un mundo complejo, a entender sus vías de complejización (la emergencia de la diferencia entre lo Real y lo Simbólico y su enlazamiento en el devenir de la diferencia entre la Physis y el Logos), para desde allí abrir nuevas vías del saber en el sentido de la reconstrucción y reapropiación del mundo en las condiciones de la vida.

La crisis ambiental, entendida como crisis de civilización, no podría encontrar una solución por la vía de la racionalidad teórica e instrumental que construye y destruye al mundo. Aprender la complejidad ambiental implica un proceso de deconstrucción y reconstrucción del pensamiento; remite a sus orígenes, a la comprensión de sus causas; a ver los “errores” de la historia de la metafísica que instituyeron las certidumbres sobre el mundo arraigadas en falsos fundamentos; a descubrir y reavivar la comprensión de la complejidad de la vida que quedó en el “olvido” con la escisión entre el ser y el ente (Platón), del sujeto y del objeto (Descartes), para aprender y construir un mundo cosificándolo, objetivándolo, homogeneizándolo. Esta racionalidad dominante descubre la complejidad desde sus límites, desde su negatividad, desde la alienación y la incertidumbre del mundo *economizado*, arrastrado por un proceso incontrolable e insustentable de producción.

La *hermenéutica ambiental* no es una exégesis de textos en búsqueda de los precursores del saber ambiental, sino una mirada situada desde la complejidad ambiental —entendida como expresión de la crisis de civilización—, desde donde se desentrañan los orígenes y las causas de esa crisis, y desde donde se proyecta un pensamiento (de la complejidad) para la reconstrucción del mundo. La hermenéutica abre los sentidos bloqueados por el hermetismo de la razón. Desde esta crítica radical de las causas de la crisis ambiental en las formas de conocimiento del mundo se proyecta un futuro abierto a partir de la diferenciación de los sentidos del discurso ambientalista. Esta reconstrucción social se funda en un nuevo saber a partir de la pregunta por los orígenes de esta racionalidad en crisis, por el conocimiento del mundo que ha sustentado la construcción de un mundo insustentable.

La crisis ambiental problematiza al pensamiento metafísico y la racionalidad científica, abriendo nuevas vías de transformación del conocimiento a través del diálogo e hibridación de saberes. En el saber ambiental fluye la savia epistémica que reconstituye las formas del ser y del pensar para

aprehender la complejidad ambiental. Si lo que caracteriza al ser humano en los orígenes de la filosofía griega es su constitución a partir de la identidad entre el ser y el pensar, la cuestión que emerge con la complejidad no se reduce al reflejo de una realidad compleja en el pensamiento. La complejización del mundo es el encuentro de lo Real en vías de complejización con la construcción del pensamiento complejo. Ello implica repensar toda la historia del mundo a partir de la escisión entre el Ser y los entes, del “error platónico” que dio falsos fundamentos a la civilización occidental: que engendró la razón *a priori* de la ciencia moderna como voluntad de dominio sobre la naturaleza; que produjo la economización del mundo e implantó la ley globalizadora y totalizadora del valor, reduciendo todo lo existente al régimen ontológico del valor del mercado.

Esta perspectiva de análisis de la cuestión ambiental cuestiona al pensamiento de la complejidad (Morin, 1980 y 1993), concebido como una evolución óptica del ser, como proceso de autoorganización de la materia que alcanzaría su totalización en un pensamiento holístico —una ecología generalizada— y su finalización en la emergencia de una noosfera como una conciencia ecológica que vendrían a completar y recomponer el mundo fragmentado y alienado, construido y heredado de esta civilización en crisis, a través de un pensamiento sistémico y complejo.

Para salir de la complejidad sistémica, totalizante, paralizante y auto-destructiva; para reconstruir el mundo en las vías de la utopía, de la posibilidad, de la potencialidad de lo Real, de las sinergias de la naturaleza, la tecnología y la cultura; para restablecer el vínculo entre el ser y el pensar, Heidegger propone un salto fuera del ser y del pensar representativo que funda a todo ente en cuanto ente; no sólo un salto al vacío de lo no pensado, sino un reencuentro en ese dominio donde “el hombre y el ser se han encontrado siempre en su esencia (...). La puerta de entrada al dominio en donde esto sucede, acuerda y determina por primera vez la experiencia de pensar” (Heidegger, [1957] 1988: 79).

Esta vía de *comprensión* de la complejidad ambiental hace su entrada por la puerta de la *destrucción* de la historia de la metafísica que culmina en la tecnificación y economización del mundo, donde el ser y el pensar se encuentran enlazados por la determinación y la legalidad para apropiarse a una naturaleza objetivada, dispuesta para ser apropiada a través del cálculo

y la planificación; para la construcción de un mundo dominado y asegurado que llega a su límite con el caos y la incertidumbre.

Para el pensamiento crítico, la complejidad ambiental no se limita a la comprensión de una evolución “natural” de la materia y del hombre hacia este encuentro en el mundo tecnificado. Esta historia es producto de la intervención del pensamiento en el mundo. Sólo así es posible dar el salto fuera del ecologismo naturalista para situarse en el ambientalismo como política del conocimiento, en el campo del poder en el saber ambiental, en un proyecto de reconstrucción social desde el reconocimiento de la otredad.

Si la sustentabilidad es la marca de una crisis de civilización, ello remite a interrogar los orígenes del mundo humano en el tiempo actual y la proyección hacia un futuro sustentable posible. ¿Cómo pensar esa marca en la historia inscrita por el pensamiento del ser que permita la construcción de una racionalidad alternativa, fuera del campo de concentración de la metafísica, del *logocentrismo de la ciencia* y de la racionalidad de la modernidad que han producido un mundo insustentable?

La crisis ambiental conduce a la reconstitución de identidades a través del saber. Pensar la complejidad ambiental entraña una reapropiación del mundo más allá del pensamiento del ser; un reaprehender más profundo y radical que el conocimiento de las “ciencias ambientales” que buscan internalizar la complejidad ambiental dentro de una racionalidad en crisis. En este sentido, el saber ambiental cuestiona el tema del *ser* en el tiempo y el *conocer* en la historia; del *poder* en el saber y la *voluntad de poder* que es un querer saber. La problemática ambiental, más que una crisis ecológica, es un cuestionamiento del pensamiento del mundo y de la comprensión de la vida, de la ontología y de la epistemología con las que la civilización occidental ha entendido al ser, los entes y las cosas; de la ciencia y la razón tecnológica con las que ha sido dominada la naturaleza y economizado el mundo moderno.

Cambios catastróficos en la naturaleza han ocurrido en las diversas fases de evolución geológica y ecológica del planeta. La crisis ecológica actual por primera vez no es un evento natural, sino una transgresión del orden natural inducida por la concepción metafísica, filosófica, ética, científica y tecnológica del mundo. En este sentido, la solución de la crisis ambiental —crisis global y planetaria— no podrá darse sólo por la vía de una gestión

racional de la naturaleza y del riesgo del cambio global. La crisis ambiental nos lleva a interrogar al conocimiento del mundo, a cuestionar ese proyecto epistemológico que ha buscado la unidad, la uniformidad y la homogeneidad del saber; a ese proyecto que anuncia un futuro común, negando el límite, el tiempo y la historia; la diferencia, la diversidad y la otredad. La crisis ambiental es un cuestionamiento sobre la naturaleza de la naturaleza y la vida de la vida, desde la flecha del tiempo y la entropía como leyes de la materia y de la vida, desde la muerte como *ley límite* en la cultura que constituyen el orden simbólico, del poder y del saber.

La idea monoteísta, la invención de un Dios único e invisible, de la inmutabilidad del tiempo en la reencarnación y la trascendencia —la respuesta religiosa del ser humano ante la marca del límite en la cultura y la finitud de la existencia—, fue transferida al campo del conocimiento como un *logos* rector del mundo. Ello abrió un proyecto de unificación del saber humano a través de la idea absoluta, de una razón ordenadora y dominadora. Ésta ha pasado de la diferencia entre el ser y el ente que abrió la reflexión ontológica y epistemológica del pensamiento metafísico y filosófico a la disociación entre objeto y sujeto que fundó el proyecto científico de la modernidad; allí pudo fraguar una ciencia económica en un ideal mecanicista, en las leyes ciegas del mercado que han determinado la economización del mundo y el predominio de la razón instrumental sobre las leyes de la naturaleza y los sentidos de la cultura, desembocando en la crisis ambiental.

El monoteísmo y la idea absoluta, como principios invisibles que rigen la vida, fueron transferidos al mercado, al orden económico y tecnológico, generando el fraccionamiento del mundo, el desconocimiento de la diversidad biocultural; a la desintegración de las etnias y las culturas, la subyugación de los saberes por el poder del conocimiento. Predominó la obsesión por la unidad, el pensamiento unidimensional y la unificación del mundo, como una estrategia de conocimiento, dominio y control, como base de certidumbres y predicciones de un mundo asegurado.

Dios —la idea invisible, la imagen irrepresentable, el ser inconmensurable— es la invención para salvar a un pueblo de la esclavitud. El mercado se presenta como un nuevo dios capaz de salvar a la humanidad de la esclavitud de la necesidad y la pobreza. La mano invisible que gobierna al mundo se hace visible, representable y mensurable, construyendo, codificando y

cosificando al mundo según sus reglas y valores. Este dios-mercado (becerro de oro) infinito y eterno, abstracto y real, omnipotente y humano, se erige por encima de las leyes de la naturaleza y de los sentidos de la existencia humana. El desconocimiento de la ley provoca el desencadenamiento del imaginario, la bacanal de los sentidos (Schönberg).

La crisis ambiental es el resultado del desconocimiento de la ley de la entropía, que ha desencadenado en el imaginario economicista una “manía de crecimiento”, de una producción sin límites. La crisis ambiental anuncia el límite de tal proyecto. Pero justamente por ello su solución no podría basarse en el refinamiento del proyecto científico y epistemológico que han desencadenado el desconocimiento del mundo, el desastre ecológico y la alienación del hombre sobre las condiciones de la vida en la Tierra. De allí emerge un proyecto de deconstrucción de la lógica unitaria, de la búsqueda de la verdad absoluta, del pensamiento unidimensional, de la ciencia objetiva; del crecimiento del conocimiento, del control creciente del mundo, del dominio de la naturaleza y de la gestión racional del ambiente. La complejidad ambiental es una nueva comprensión del mundo que incorpora el límite del conocimiento y la incompletud del ser humano. Implica saber que la incertidumbre, el caos y el riesgo son al mismo tiempo efecto de la aplicación del conocimiento que pretendía anularlos, y condición intrínseca del mundo, de la vida y del saber.

La complejidad ambiental abre una nueva reflexión sobre la condición del ser, del saber y del conocer; sobre la hibridación de conocimientos en la inter-disciplinariedad y la transdisciplinariedad; sobre el diálogo de saberes y la inserción de la subjetividad, los valores y los intereses en la toma de decisiones y en las estrategias de apropiación de la naturaleza. Pero también cuestiona las formas en que los valores permean el conocimiento del mundo, abriendo un espacio para el encuentro entre lo racional y lo moral, entre la racionalidad formal y la racionalidad sustantiva. La complejidad emerge como respuesta a este constreñimiento del mundo y de la naturaleza por la unificación ideológica, tecnológica y económica. La naturaleza explota para destrabarse y desujetarse del logocentrismo de la ciencia, abriendo los cauces de la historia desde los potenciales ecológicos, la complejización de la naturaleza y la creatividad cultural, desde la actualización de la vida a través de la historia y su proyección al futuro a través de las posibilidades que abre

la construcción de utopías desde la potencia de la vida y la fecundidad de la otredad. En este sentido, la complejidad ambiental impulsa una revolución del pensamiento, un cambio de mentalidad, una transformación del conocimiento y las prácticas educativas, para construir un nuevo saber, una nueva racionalidad que orienten la construcción de un mundo sustentable. Es un re-conocimiento del mundo que habitamos.

La crisis ambiental remite a una pregunta sobre el mundo, sobre el ser y el saber. “Aprender es siempre aprender a conocer” (Heidegger, [1962] 1975: 67). Aprender a aprender la complejidad ambiental es una comprensión del mundo que incorpora los conocimientos y saberes arraigados en cosmologías, mitologías, ideologías, teorías y saberes prácticos que están en los cimientos de la civilización moderna, en la sangre de cada cultura, en el rostro de cada persona. En ese saber del mundo —sobre el ser y las cosas, sobre sus esencias y atributos, sobre sus leyes y su existencia—, en toda esa tematización ontológica y epistemológica, subyacen nociones fundamentales que han dado sentido al conocimiento y han arraigado en los saberes culturales y personales de la gente. En este sentido, pensar la complejidad ambiental implica la deconstrucción de lo pensado para pensar lo aún no pensado, para desentrañar lo más entrañable de nuestros saberes y para dar curso a lo inédito, arriesgándonos a desbarrancar nuestras últimas certidumbres y a cuestionar el edificio de la ciencia. El saber ambiental es entender que el camino en el que vamos acelerando el paso es una carrera desenfrenada hacia un abismo inevitable; desde esta comprensión del carácter de la crisis ambiental, no queda más alternativa que sostenernos en la incertidumbre, conscientes de que debemos refundamentar el saber sobre el mundo que vivimos desde lo pensado en la historia y el deseo de vida que se proyecta hacia la construcción de futuros inéditos a través del pensamiento y la acción.

La comprensión del mundo no emerge de categorías *a priori* del pensamiento; si los conceptos (espacio, tiempo) indican las condiciones de posibilidad de la cosa y del mundo, tendremos que entender las condiciones del logos humano, del pensamiento del ser que instituyeron las *concepciones del mundo que han construido un mundo insustentable*. El ambiente emerge en el campo de exterioridad del *logocentrismo de la ciencia* como el concepto de su *otredad*, abriendo la posibilidad de otros mundos posibles. Si las formas de

conocimiento con las cuales llegamos a aprehender la realidad están sujetas a ciertas formas “humanas” de conocimiento (el *logos* humano, la espacialidad y temporalidad como categorías *a priori* de la razón), debemos ver cómo se construyen las categorías conceptuales y las ideologías teóricas que internalizan el interés social en formas alternativas de comprensión de las condiciones de la vida y de entendimiento de la realidad.

Percibimos y vivimos en el mundo desde identidades propias que se configuran dentro de las condiciones simbólicas en las que pensamos nuestro mundo, en el encuentro con los fenómenos que buscamos comprender. Mientras que el planeta y los astros no saben nada de su espacialidad y de su temporalidad, los seres vivos viven en el tiempo y se desplazan en el espacio; pero su “intuición” del tiempo y el espacio son otras que las del hombre. Sólo desde el límite de su existencia y su entendimiento, desde su ser en la diferencia y en la otredad, el ser humano elabora categorías para aprehender lo Real, y en ese proceso crea su mundo de vida y construye una realidad. Ese saber siempre ha estado atravesado por la incompletud del ser, pervertido por la voluntad de poder —y del poder en el saber— y movilizado por la relación con el Otro. En la epopeya del ser humano por salvar su *falta en ser* a través del conocimiento, ha intentado colmar su incompletud con una idea absoluta, con una razón ordenadora, con una certidumbre y una autoconciencia de su lugar en el mundo. En esa empresa por comprender, por ordenar, por dominar y controlar, ha cosificado al mundo, desestructurado a la naturaleza y acelerado el desequilibrio ecológico; al someter a la naturaleza a las leyes de sus certezas y su control, ha abierto las compuertas del caos y la incertidumbre.

Ésta es la crisis de nuestro tiempo; de allí la necesidad de entender sus raíces en el pensamiento metafísico para pensar lo “por pensar” de la complejidad ambiental, que permita orientar la reconstrucción del mundo actual hacia un mundo sustentable.

DIALÉCTICA Y TOTALIDAD. ECOLOGÍA Y SISTEMA

El pensamiento occidental se ha obsesionado por la búsqueda de las esencias de las cosas y la inmutabilidad del tiempo. El “ideal clásico de la ciencia

(ha sido) el de un mundo sin tiempo, sin memoria y sin historia” (Prigogine, 1997). Sin embargo, el pensamiento filosófico, desde Heráclito hasta Hegel, también ha sido seducido por la idea del devenir y de la dialéctica; por una concepción del mundo en transformación constante, jalado por la potencia emergencial de la *physis*, el sentido del ser, la direccionalidad del tiempo, la fecundidad del infinito y el encuentro con la otredad (Levinas, [1961] 1997).

El evolucionismo darwiniano vino a establecer el sentido del tiempo en la historia natural, y éste fue repensado por la segunda ley de la termodinámica (la entropía como medida de la flecha del tiempo). En este siglo, los descubrimientos de partículas inestables, del universo en expansión, de los procesos de autoorganización de la materia, de las estructuras disipativas y del caos determinista, vinieron a confirmar que vivimos en un mundo guiado por la incertidumbre del saber, la transformación del mundo y la irreversibilidad del tiempo.

El materialismo dialéctico buscó establecer un método para unificar el pensamiento y la materia, y una racionalidad capaz de confrontar a la lógica formal y al positivismo lógico como base epistemológica de una política de dominación (Engels, 1968). Sin embargo, también el pensamiento dialéctico y su apropiación por el ecologismo de nuestro tiempo deberá ser cuestionado en la deconstrucción del *logocentrismo* que ha imperado en la civilización que ahora llega a su límite para construir una nueva racionalidad social, fundada en la complejidad ambiental.

El pensamiento dialéctico encontró un suelo fértil en el campo de la ecología y en la teoría de sistemas. Autores como Lukács, Goldmann y Kosik renovaron el método dialéctico fundado en los principios de negación y contradicción social, privilegiando el carácter revolucionario de la categoría de totalidad, la cual se convirtió en el caballo de Troya donde la Idea Absoluta invadió el territorio del materialismo dialéctico. Con la teoría general de sistemas (Von Bertalanffy, 1968) como un método transdisciplinario para la articulación de las ciencias, la categoría de totalidad perdió su sentido revolucionario. La teoría general de sistemas ha tendido hacia un enfoque positivista al desprenderse de sus bases ontológicas; en cambio, ha hipotasiado a la ecología como base material y conocimiento de un proceso de autoorganización que se desenvuelve “dialécticamente” hacia un estado creciente de completitud y totalidad (Bookchin, 1990a).

La evolución de los ecosistemas naturales, el comportamiento de los sistemas complejos y la totalidad del pensamiento dialéctico comparten principios comunes, como la emergencia de la novedad. Sin embargo, al subsumir a la dialéctica como método de pensamiento y argumentación (la negación, la otredad, la oposición de los contrarios) en la ecología, la razón crítica se disuelve en los principios de la evolución biológica. De esta manera, Bookchin establece un paralelo entre pensamiento orgánico y dialéctica, oponiéndolos al pensamiento analítico y a la abstracción formal. El pensamiento orgánico-dialéctico sería superior a la teoría de sistemas precisamente porque el primero puede explicar los procesos materiales diferenciados que son reducidos por la teoría de los sistemas a sus estructuras analógicas comunes.

Bookchin ha señalado el carácter a-ontológico y reduccionista de la teoría de sistemas. Pero su reconocimiento de la diferenciación de procesos materiales no es coherente con el monismo ontológico que postula. Bookchin busca fundamentar su argumentación en un “naturalismo dialéctico” capaz de aprehender la especificidad de los diferentes procesos que emergen con la evolución de naturaleza, desde la materia física hasta el orden simbólico, desde la organización biológica hasta la autoconciencia de los sujetos de una nueva sociedad ecológica. En esta visión del desarrollo de la materia —que genera una mayor complejidad y procesos de diferenciación—, se desconoce la constitución de nuevos órdenes ontológicos —el orden simbólico, cultural, histórico y social—, así como también las formas específicas de conocimiento que les corresponden; es decir, el problema epistemológico de la relación entre el ser y el conocer. Los diferentes órdenes de lo real son aprehendidos mediante conceptos teóricos específicos, no por la extensión de los principios de la biología evolutiva y de los sistemas ecológicos hacia la sociedad.

La comprensión del mundo como “totalidad” plantea el problema de integrar los diferentes niveles de materialidad que constituyen el ambiente como sistema complejo, y la articulación del conocimiento de estos órdenes diferenciados de lo Real para dar cuenta de estos procesos. En esa construcción epistémica, el pensamiento dialéctico ha sido seducido por el pensamiento organicista, por la teoría de sistemas y por el estructuralismo

genético, desde donde la evolución del pensamiento y de los conceptos científicos parece emerger del desarrollo complejo de la materia.

En una visión que integraría el estructuralismo genético con el pensamiento dialéctico, Kosik (1970) pensó la diferenciación ontológica de la materia y el ser como una jerarquía de niveles de complejidad de diferentes estructuras en la transformación evolutiva de la totalidad concreta. Sin embargo, terminó adoptando una visión evolutiva del conocimiento al afirmar que la complejidad emergente de la materia se refleja en un proceso evolutivo de producción de los conceptos. De esta manera, argumenta que para aprehender procesos materiales de complejidad creciente (materia física, sistemas vivos, orden simbólico), las categorías que se aplican en los primeros niveles (los procesos mecánicos) servirán como un primer acercamiento que puede enriquecerse por categorías lógicas más elaboradas.

Sin embargo, los conceptos teóricos no evolucionan en un proceso progresivo de adecuación del pensamiento a la realidad. Como muestra la epistemología crítica, los conceptos mecanicistas y organicistas han funcionado como obstáculos epistemológicos (Bachelard, [1938] 1972) en la construcción de conceptos que corresponden a la organización del orden simbólico y social. Así, la aplicación de una visión mecanicista a los sistemas biológicos veló la inteligibilidad de la vida (Canguilhem, 1971 y 1977); en forma similar, al extender los principios organizadores de la vida y de los procesos ecológicos a la sociedad humana se desconoce la especificidad de los órdenes históricos y simbólicos, del poder, el deseo y el conocimiento (Lacan, 1966; Foucault, 1969 y 1980).

La diferenciación de la materia y los conceptos (única manera de aprehender lo concreto de la articulación de los procesos que constituyen el ambiente) no se puede reducir a la emergencia de nuevos rasgos, caracteres y funciones en la autoorganización de la materia viviente. La “evolución” de la vida trae consigo la emergencia de formas diferentes de organización de la materia y del pensamiento que no pueden reducirse a un monismo ontológico basado en la generalización de principios ecológicos de organización de la materia. Se plantea así la diferenciación entre el proceso de complejización de la materia y la “complejidad reflexiva” (Funtowicz y De Marchi, 2000), entendida como la complejidad del orden simbólico; una diferenciación de la complejidad óptica y la complejidad epistemológica, es decir, de

la producción de conceptos para aprehender la especificidad de diferentes órdenes de lo Real. Estos conceptos no pueden reducirse a las categorías generales de la dialéctica ni subsumirse en la biología evolutiva como una teoría orgánica, sistémica y transdisciplinaria, capaz de unificar lo natural y lo social, lo Real y lo Simbólico. Estos principios ontológicos y epistemológicos son condiciones necesarias para aprehender la articulación de los diferentes órdenes de lo Real y lo Simbólico: físico, biológico, histórico, inconsciente.

La totalidad, como categoría epistemológica para aprehender la complejidad, puede aplicarse como principio metodológico a diferentes ordenes ontológicos. En este sentido, la totalidad concreta aparece en el pensamiento como categoría para aprehender la síntesis de las determinaciones múltiples (las causas esenciales) de un proceso (Marx, 1965a). Para que el concepto represente lo concreto, debe haber una forma de correspondencia objetiva con lo Real. Esta concreción no emerge de los hechos y los datos “puros” de la realidad; tampoco resulta de un reflejo de la naturaleza en la conciencia subjetiva. La naturaleza y la materia se organizan en órdenes ontológicos distintos que no tienen ninguna “conciencia de sí” (el sujeto psicológico no tiene una conciencia “orgánica” de sus procesos inconscientes). La totalidad concreta de estos órdenes materiales aparece en el pensamiento conceptual por la producción de *objetos de conocimiento* que permiten aprehender teóricamente lo Real. Este proceso epistemológico da sentido, significado y valor a la realidad en su “correspondencia” con los procesos materiales, dando cuenta de la especificidad de los diferentes órdenes ontológicos de lo Real. Sin embargo, esta relación entre el concepto y lo Real, entre el objeto de conocimiento y la realidad empírica, no puede reducirse a un monismo ontológico, donde la mente reconfiguraría la naturaleza del logos humano como la autorreflexión de un proceso biológico evolutivo.

En este sentido, la ecología y la teoría de sistemas, antes de ser una respuesta a un Real en vías de complejización que los reclama, son la secuencia del pensamiento abstracto que desde el primer inicio de la filosofía occidental es solidario de la generalidad y la totalidad. Como modo de pensar, estas teorías inauguran un modo de producción del mundo que, afines con el ideal de universalidad y unidad del pensamiento, llevan a la generalización de una ley totalizadora. Es en este sentido que la ley del mercado, más

que reflejar en la teoría la generalización del intercambio mercantil, produce la economización del mundo, recodificando la realidad en términos de valores de mercado e induciendo la globalización económica como modo totalitario de dominación del mundo.

Ante el predominio de la racionalidad instrumental de la ciencia moderna sobre el carácter revolucionario del racionalismo crítico, el ecologismo aparece como un pensamiento emancipador, capaz de “restaurar e incluso trascender el estado liberador de las ciencias y filosofías tradicionales” (Bookchin, [1971] 1986: 80). Sin embargo, ni la ecología generalizada ni la teoría general de los sistemas resultan “revolucionarias” por su enfoque integrativo y por su voluntad de totalidad. Por el contrario, la ecología se ha extendido hacia los dominios del orden simbólico, histórico y social sin comprender la especificidad de la naturaleza humana —relaciones del poder, intereses sociales, deseo humano, organización cultural, racionalidad económica—, que no pueden subsumirse dentro de un orden ecológico.

La voluntad de totalidad del monismo ontológico que subyace a la ecología generalizada en su pretensión a acceder a una teoría de la complejidad ambiental es cuestionada por el estructuralismo crítico, por las teorías postestructuralistas y por el discurso de la posmodernidad. Desde la perspectiva de la organización cultural y del orden simbólico —del sentido y los valores; del inconsciente y del deseo—, resulta imposible aspirar a la totalidad. El ambiente puede ser conceptualizado como una estructura socio-ecológica holística que internaliza las bases ecológicas de la sustentabilidad y las condiciones sociales de equidad y democracia. Sin embargo, los principios y valores que guían la reorganización de la sociedad son movilizados por una voluntad de poder que induce un proceso interminable de transformaciones del saber y del ser que ningún conocimiento, por holístico que sea, puede saciar. Esta “falta en ser” y “falta de conocimiento” no pueden llenarse con el progreso de la ciencia, el poder de la tecnología o la actualización de la naturaleza orgánica en la conciencia humana. La voluntad que anima el ideal de unidad y totalidad del conocimiento ha encantado y encadenado a los seres humanos a un mundo homogéneo e instrumental, reprimiendo la productividad de lo heterogéneo, el sentido de la diferencia, la vitalidad del conocimiento, la diversidad de la cultura y la fecundidad del deseo. El saber ambiental emerge como una reflexión crítica sobre la densidad histórica del

pensamiento ecologista y las teorías de sistemas que desde su voluntad de totalidad forjan un mundo globalizado fundado en la generalización de sus leyes unitarias, con sus impactos en la naturaleza y la sociedad. Desde la complejidad ambiental, cuestiona la búsqueda de la verdad como la identidad entre un saber holístico y una realidad total.

El proyecto de fundar la dialéctica en un concepto abstracto (idealista) de totalidad, y la voluntad de extender su dominio de aplicación a un campo omnicompreensivo que incluya a todos los órdenes de la naturaleza, la materia y el ser en el dominio del un pensamiento ecologista, reproduce esa voluntad de totalidad y generalidad que no tiene ya cabida en el mundo de la complejidad ambiental. En este sentido, es necesario revalorizar la contribución del pensamiento dialéctico y de la complejidad emergente al conocimiento crítico para construir una racionalidad ambiental y una sociedad eco-comunitaria (Leff, 1999). El pensamiento de la complejidad ha abierto nuevos abordajes para entender la articulación de procesos materiales, más allá de los límites de comprensión que ofrecen los paradigmas científicos y la razón instrumental, incorporando principios éticos al saber e internalizando el riesgo y la incertidumbre a la concepción de una ciencia “post-normal” (Funtowicz y Ravetz, 1994). Empero, la complejidad emergente no incluye en forma natural al conocimiento crítico, los intereses sociales y las formaciones ideológicas que orientan la construcción de una “sociedad ecológica” y una racionalidad ambiental. Ante los “métodos de la complejidad” fundados en la ecología y la cibernética, que ven la realidad como sistemas de interrelaciones, interacciones, interdependencias y retroalimentaciones, el pensamiento dialéctico aporta la fertilidad de la contradicción discursiva, la diversidad del ser y la confrontación de intereses que movilizan el proceso de construcción de una racionalidad ambiental.

Si la sociedad debe reorganizarse internalizando las condiciones ecológicas de sustentabilidad como un sistema de eco-comunidades descentralizadas, habrá que pensar críticamente la transición hacia un nuevo orden social. Mientras que la política del consenso trata de concertar los intereses de diferentes actores sociales y orientarlos hacia un “futuro común” (World Commission on Environment and Development, 1987) dentro del orden económico insustentable dominante, el análisis del discurso y de las luchas ambientalistas revela la oposición de fuerzas e intereses en la apropiación

social de la naturaleza. El pensamiento complejo provee una vía heurística para analizar procesos interrelacionados que determinan los cambios socioambientales, mientras que la dialéctica, como pensamiento crítico-utópico, orienta una *revolución permanente en el pensamiento* que moviliza a la sociedad para la construcción de otra racionalidad social. De allí emerge el sentido de una racionalidad ambiental, que integra los potenciales de la naturaleza, los valores humanos y las identidades culturales en prácticas productivas sustentables, incluyendo las interrelaciones complejas de procesos ideológicos y materiales diferenciados. Los fundamentos epistemológicos y ontológicos del saber ambiental adquieren así sentido para concebir una estrategia capaz de construir un nuevo orden social (Leff, 1994b).

En el campo del conocimiento, la irrupción de la complejidad ha venido a cuestionar el principio de unidad de la ciencia, la idea absoluta, la verdad objetiva y todo pensamiento hegemónico. La diferencia es el signo que marca la imposibilidad de establecer equivalencias entre procesos incommensurables; de pensar la igualdad y la equidad como el cierre de la cadena significativa en una unidad ensimismada. La complejidad lleva a la reconstitución y la reinención de las identidades, que se apartan de lo idéntico para forjar lo inédito. De la complejidad ambiental emergen identidades híbridas singulares e identificaciones solidarias en la diferencia, a partir de las cuales se constituyen alianzas estratégicas para el logro de intereses comunes, pero que no buscan su homologación en un futuro sin orígenes, sin anclajes en lo Real, disolviendo la diferencia con lo Simbólico en la entropía de una ciudadanía global sin identidad.

El estructuralismo planteaba un determinismo sistémico en la naturaleza y en la historia, en el sujeto y su conciencia. El derrumbe de todo determinismo y de toda certidumbre hace renacer el pensamiento utópico y la voluntad de emancipación, no en el vacío histórico sin referentes ni sentidos que anuncia la posmodernidad, sino como una nueva racionalidad donde se funden el rigor de la razón y la desmesura del deseo, la racionalidad y los sentidos, el pensamiento y la sensualidad. La complejidad ambiental anuncia una erotización del mundo que invade el saber, llevando a la transgresión del orden establecido (Bataille, [1957] 1997).

La complejidad del mundo y del pensamiento abre un nuevo debate entre necesidad y libertad, entre la ley y el azar. El pensamiento de la compleji-

dad no es el corolario del nihilismo postmoderno que anuncia el fin de los proyectos (Fischer, Retzer y Schweizer, 1997), sino la reapertura de la historia como complejización del mundo, desde la potencia emergencial de la vida hacia la construcción de otros mundos posibles; que deconstruye la idea de un mundo totalitario, que no sólo es más que la suma de sus partes, sino que, más allá de lo real existente, se abre por la otredad a la fecundidad del infinito, al porvenir, a lo que aún no es. Este “todo” combate el totalitarismo de la globalización económica y de la unidad del conocimiento.

Lo anterior lleva a pensar la dialéctica social del campo ambiental desde una visión no esencialista, no positivista, no objetivista. Si abandonamos el esencialismo no es para caer en un relativismo ontológico, sino para pensar la diferencia en el devenir de la vida y la reconstrucción del mundo. La dialéctica de la complejidad ambiental se desplaza del terreno ontológico y metodológico hacia un campo de intereses antagónicos por la apropiación de la naturaleza; un campo donde cualquier totalidad es concebida como un conjunto de relaciones de poder, constituido por valores y sentidos diferenciados.

En este sentido, la construcción del campo ambiental implica “un movimiento estratégico más complejo que requiere la negociación entre superficies discursivas mutuamente contradictorias” (Laclau y Mouffe, 1985: 83). La complejidad ambiental se desplaza del terreno epistemológico, donde el ambiente es concebido como una constelación teórica constituida por diferentes paradigmas transformados por el saber ambiental, al campo político, donde las estrategias diferenciadas de apropiación de la naturaleza están imbricadas en estrategias discursivas que van desde las teorías y los imaginarios sobre la naturaleza hasta las prácticas de apropiación, producción y transformación del ambiente orientadas por los principios de la racionalidad ambiental y las condiciones de la sustentabilidad de la vida. El ambiente, como campo de la articulación de las ciencias en una totalidad “objetiva” (Leff, [1986] 2000), da curso a una articulación de saberes, prácticas y estrategias discursivas en un campo antagónico de intereses opuestos, de identidades diferenciadas, de relaciones de alteridad (Leff, [1998] 2002).

Este campo discursivo de la sustentabilidad no surge como el devenir de una potencia vital, sino como el efecto del límite que le impone la racionalidad económica, científica e instrumental que objetiva al mundo y domina

a la naturaleza. Desde los márgenes y en la externalidad de la racionalidad dominante, emerge el ambiente como esa falta de conocimiento (falta en ser) que impulsa las posiciones diferenciadas por la apropiación de la naturaleza (del mundo) en el campo conflictivo de la sustentabilidad. Pero este campo discursivo no esencialista no se establece por un juego de lenguajes sin anclaje en lo Real. Los sentidos diferenciados de la naturaleza a ser apropiada dependen de contextos ecológicos, geográficos, culturales, económicos y políticos específicos. Es en este sentido que las leyes límite de la naturaleza y la cultura, que las categorías de ambiente, territorio y hábitat, establecen el vínculo entre la potencia de lo Real y las prácticas de actores sociales que configuran y fraguan estrategias diferenciadas para la apropiación social de la naturaleza (Escobar, 1999a; Porto, 2000).

La complejidad ambiental emerge así como expresión del conflicto de la *diferancia* entre lo Real y lo Simbólico (Derrida) en su devenir histórico, marcado por la falta de comprensión de las condiciones de la vida; de las huellas y las heridas de la historia en las que se temporalizan y convergen los sentidos pasados de la relación cultura-naturaleza y de donde divergen los sentidos polémicos y antagónicos de los discursos de la sustentabilidad: proyectando las inercias del *logocentrismo de la ciencia* y de la racionalidad económica dominante hacia un futuro insustentable o introyectando la ley límite de la entropía, los sentidos de la diversidad cultural y los principios de la racionalidad ambiental para la forja de un mundo sustentable.

La transición histórica hacia un futuro sustentable no se vislumbra como la finalidad de lo Uno en la retotalización del mundo, o como la emergencia de una conciencia holística, sino como la fecundidad del mundo que nace de la disyunción de la racionalidad ambiental con la ontología del ser y su apertura al encuentro con lo Otro. Dialéctica sin síntesis hegeliana del uno desdoblándose en su contrario y reencontrándose con sus otredades fuera de la identidad del uno mismo y la unidad de la idea absoluta. La trascendencia del saber ambiental es la fecundidad de lo Otro como productividad de la complejidad ambiental, el antagonismo de intereses y la resignificación del mundo a través de un diálogo de saberes frente a los desafíos de la sustentabilidad ecológica, la equidad social y la justicia ambiental.

EMERGENCIA DE LA COMPLEJIDAD. DIFERENCIA Y OTREDAD

La complejidad ambiental no es la ecologización del mundo. El pensamiento complejo desborda la visión cibernética de una realidad que se estructura y evoluciona a través de un conjunto de interrelaciones y retroalimentaciones como un proceso de desarrollo que va de la autoorganización de la materia a la ecologización del pensamiento (Morin, 1977, 1980 y 1986). La complejidad no sólo incorpora el caos, la incertidumbre y la posibilidad en el orden de la naturaleza (Prigogine, 1997). El saber ambiental rompe la dicotomía entre sujeto y objeto del conocimiento para reconocer las potencialidades de lo Real, la levedad del Ser y lo siniestro del orden Simbólico.

El Ambiente es la falta de conocimiento que impulsa al saber: es el otro —lo absolutamente Otro— frente al espíritu totalitario del logocentrismo de la ciencia y la racionalidad dominante. El saber ambiental se proyecta hacia el infinito de lo impensado —lo por pensar—, reconstituyendo identidades diferenciadas en vías antagónicas de reapropiación del mundo. La complejidad ambiental conlleva un reposicionamiento del ser-en-el-mundo a través del saber de la vida. La complejidad ambiental emerge del encuentro de la potencia de lo Real y la movilización del deseo, trascendiendo el mundo global totalitario. El ambiente es el otro complejo que irrumpe del devenir de la *diferancia* de lo Real y lo Simbólico que trasgrede la realidad unidimensional y su globalidad homogeneizante para dar curso al porvenir de un futuro sustentable, abierto a un proceso infinito de creación y diversificación de la vida, jalado por la relación de lo existente con lo impensado.

El ambiente complejo no es sólo un otro fáctico y un pensamiento alternativo que internalizarían las externalidades económicas y los saberes subyugados en la retotalización de un mundo ecologizado. La complejidad ambiental genera lo inédito en el encuentro de otredades, enlazamiento de diferencias, complejización e hibridación de los entes, y diversificación de las identidades. En el ambiente subyacen una ontología de la diversidad, una política de la diferencia y una ética de la otredad opuestas a todo principio homogeneizante, a toda verdad absoluta, a todo conocimiento unitario, a toda globalidad totalizante. La complejidad ambiental se inscribe en una cosmopolítica que va más allá de las estrategias de disolución de diferencias antagónicas en un campo común y bajo una ley universal, generando un

mundo de convivencia de mundos de vida diversos, en cuyo proceso es posible reconocer diversas vías de complejización de lo Real y del conocimiento, del ser y el saber, del tiempo y las identidades:

a) La complejización de lo Real

La complejización de la materia es la expresión fáctica de la complejidad de lo Real: el entrelazamiento del orden físico, biológico y cultural; la dualidad naturaleza-sociedad; la hibridación entre la economía, la tecnología, la vida y lo simbólico. Esta complejización de lo Real no resulta de la aplicación de una visión holística a un mundo que siempre ha sido complejo, pero cuya complejidad fue invisible para las dinámicas vectoriales, los esquemas mecanicistas y los paradigmas disciplinarios. Lo Real en sí se ha complejizado desde su potencia emergencial, pero sobre todo por el acontecimiento de la *diferancia*, de la que emerge el orden simbólico. Más allá de la autoorganización de la materia (del paso del mundo cósmico a la organización viviente y al orden simbólico), la materia se ha complejizado por la *re-flexión del conocimiento del mundo sobre lo Real*. El conocimiento ha pasado del entendimiento de las cosas por la correspondencia del concepto con la realidad a una intervención del Logos humano sobre lo Real de la vida que ha culminado en la tecnologización y la economización del mundo. En este sentido, no sólo habría que reconocer la fusión de lo ideal y lo material en el orden de la cultura, y de las sociedades “tradicionales” (Godelier, 1984). En la modernidad, el organismo biológico ha llegado a hibridarse con la razón tecnológica y con el orden simbólico. Los *cyborgs* son entes hechos de organismo, tecnología y signos (Haraway, 1991 y 1997; Escobar, 1995 y 1999a).

Lo Real siempre fue complejo; las estructuras disipativas siempre existieron y son más reales que los procesos reversibles y en equilibrio contruidos como hipótesis ideales de la termodinámica clásica. Pero la ciencia simplificadora, al desconocer la complejidad de lo Real, construyó una economía mecanicista y una racionalidad tecnológica que negaron las condiciones de la naturaleza; las aplicaciones del conocimiento fraccionado, del pensamiento unidimensional, de la tecnología productivista, aceleraron la degradación entrópica del planeta, complejizando el metabolismo de la biosfera y al mundo moderno por el efecto de sus sinergias negativas. Desde

la crisis ambiental, como síntoma de los límites de la racionalidad científica e instrumental de la modernidad, la complejidad ambiental emerge como el potencial de la articulación sinérgica de la dinámica ecológica, la creatividad cultural y la potencia tecnológica para construir un orden productivo sustentable en los principios una racionalidad ambiental (Leff, 1994a).

b) La complejización del conocimiento

La emergencia de la complejidad ambiental no es la evolución de los sistemas naturales hacia una complejidad creciente que llevaría en ciernes un mecanismo interno de solución de sus conflictos a través de una “conciencia ecológica”. La construcción de la categoría de *racionalidad ambiental* es una estrategia conceptual en los dominios del poder en el saber (Foucault, 1980) que no corresponde a ninguna evolución natural hacia niveles superiores de autoconciencia. En este sentido, no podríamos hablar de las catástrofes y los cambios ecológicos en las etapas pre-homínicas del planeta, e incluso en la historia premoderna, como crisis ambientales. Las pestes y las calamidades epidemiológicas fueron resultado de la ignorancia humana y de dinámicas propias de la biosfera. La crisis ambiental es la primera catástrofe del mundo humano producida por el *desconocimiento del conocimiento*; desde la concepción del mundo y el dominio de la naturaleza que generan la falsa certeza del control del mundo a través de la razón y de un crecimiento económico sin límites, llevado por la racionalidad instrumental y tecnológica como su causa eficiente.

La crisis ecológica ha sido acompañada por la emergencia del pensamiento de la complejidad, la teoría de sistemas, la teoría del caos y las estructuras disipativas. El fraccionamiento del cuerpo de las ciencias se enfrenta a la complejidad del mundo, planteando la necesidad de construir un pensamiento holístico, reintegrador de las partes fragmentadas del conocimiento para la retotalización de un mundo globalizado; los paradigmas interdisciplinarios y la transdisciplinariedad del conocimiento surgen como antídotos a la división del conocimiento generado por la ciencia moderna.

El proyecto positivista buscaba asegurarse en el mundo a través de un conocimiento que iría emancipando al hombre de la ignorancia y acercándolo a la verdad. La objetividad de la ciencia que pensaba liberar a la huma-

nidad del atraso y de la opresión, del primitivismo y del subdesarrollo, ha generado un desconocimiento del mundo, un conocimiento que no sabe de sí mismo; una razón soberana que domina a un mundo alienado del conocimiento experto, el saber popular y la jurisprudencia para gobernarlo. El conocimiento ya no representa la realidad; por el contrario, ha construido una hiperrealidad en la que se ve reflejado (Baudrillard, 1976 y 1983). La ideología ya no es lo falso y la ciencia lo verdadero. Ambas son solidarias de una concepción del mundo que ha construido una realidad que, en su manifestación empírica, le confirma su verdad absoluta, intemporal e incommovible. En este sentido, las *estrategias fatales* que destila la hiperrealidad del mundo posmoderno son reflejo del poder que ha cimentado la civilización occidental, desde la comprensión metafísica del mundo hasta las *armaduras* del conocimiento positivista.

Desde el campo de externalidad de la racionalidad modernizante; desde fuera de los núcleos del conocimiento que han configurado a los paradigmas de las ciencias, sus objetos de conocimiento y sus métodos para indagar las cosas del mundo; desde los márgenes del *logocentrismo* del discurso científico, emerge un nuevo saber marcado por la *diferancia* (Derrida, 1989a). Éste no es la retotalización del conocimiento a partir de la conjunción interdisciplinaria de los paradigmas actuales. Por el contrario, es un saber que problematiza, desde la falta de conocimiento de las ciencias, sus paradigmas científicos para “ambientalizar” la comprensión del mundo.

En este sentido, más allá de las teorías omnicomprensivas, transdisciplinarias y totalizantes que se postulan desde los avances del conocimiento (la teoría general de sistemas, la ecología generalizada, el método estructuralista), el saber ambiental viene fertilizando diversos campos del conocimiento: economía ecológica, economía ambiental, antropología cultural y ecológica, salud ambiental, urbanismo ecológico, sociología ambiental, ecología política. Al mismo tiempo, el saber ambiental se abre hacia un diálogo de saberes y una hibridación entre ciencias, tecnologías y saberes populares que atraviesan el discurso y las políticas del desarrollo sustentable (Leff, 1998).

c) La complejización de la producción

Sólo un principio ha llegado a ser tan universal como la idea de Dios: las férreas leyes del mercado. El concepto del mercado —de la mano invisible que gobierna los intercambios mercantiles; de la reducción ontológica de todo lo existente a su valor monetario— se ha generalizado, construyendo el mundo a su imagen y semejanza. El mercado mueve y construye un mundo globalizado y al mismo tiempo se inserta en nuestra epidermis, en cada poro de nuestras sensibilidades, de nuestra razón y nuestros sentidos, de nuestras pulsiones y del goce inconsciente. El *homo economicus* sustituye al *homo sapiens* en la fase suprema de evolución hacia el fin de la historia. El ser economizado ya no precisa pensar para existir. Le basta reconocerse en los dictados de la ley suprema del mercado.

La hegemonía homogeneizante del mercado como razón última del progreso se enlazó con la unificación del *logos*, la superespecialización de la ciencia y la eficiencia tecnológica. El fraccionamiento del conocimiento en sus aplicaciones prácticas para el dominio de la naturaleza indujo así la interrupción de la complejidad ecosistémica para la apropiación de la naturaleza, como los recursos naturales discretos, como materia prima y objetos de trabajo dispuestos para la acumulación sin límites del Capital.

El vínculo de la ciencia con la producción ha orientado el desarrollo del conocimiento hacia un proceso económico regido por la globalización del mercado. La racionalidad tecnológica y económica que guía este proceso tiende a una totalidad homogeneizadora que integra al mundo a través de la recodificación de todos los órdenes ontológicos desde las “leyes” del mercado. Este proceso de *economización del mundo* ha implicado no sólo el olvido de las condiciones de la vida por el privilegio de un proceso de objetivación y cosificación del mundo; más aún, ha desterrado a la naturaleza y a la cultura de la producción, dando cauce a un desarrollo de las fuerzas productivas fundadas en el dominio de la ciencia y la tecnología. Este proyecto llega a sus límites con la crisis ambiental. Surgen de allí el reconocimiento de la necesidad de internalizar las condiciones de sustentabilidad del proceso económico y de la vida misma en el planeta.

La complejidad ambiental en el orden de la producción implica internalizar sus “externalidades” no económicas. Pero ese proyecto no podría reali-

zarse mediante la economización de esos órdenes (naturales, culturales) negados por la economía, es decir, mediante la recodificación económica de los “bienes y servicios ambientales” a través de la mercantilización de la naturaleza. La complejidad ambiental implica el reconocimiento del ambiente como un *potencial productivo*, fundado en la capacidad productiva de valores de uso naturales que generan los procesos ecológicos; de la productividad tecnológica como organización del conocimiento para un proceso sustentable de producción; de la productividad cultural que emerge de la creatividad, innovación y organización social, fundada no sólo en criterios productivos, sino en los procesos simbólicos que dan significación y sentido a la vida, conduciendo los modos de cognición y las prácticas de uso de la naturaleza; de los mecanismos de solidaridad social y de los sentidos existenciales que definen identidades culturales diversas y estrategias múltiples de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales (Leff, 1993b).

La complejización de la producción implica la deconstrucción del logos globalizador del mercado, de la comprensión mecanicista de los equilibrios macroeconómicos y los factores productivos, de la ley del valor que ha desconocido a la naturaleza y a la cultura. La productividad de la complejidad ambiental emerge de la articulación de la naturaleza, la tecnología y la cultura, de la sinergia de procesos de diferentes órdenes materiales, simbólicos y gnoseológicos. En este sentido, la productividad ecotecnológica está guiada por los principios de la potencia neguentrópica en el metabolismo de la biosfera y de una racionalidad ambiental (Leff, 1994a y 1994b).

Proyectar la sustentabilidad de la vida implica alcanzar un equilibrio entre la tendencia hacia la muerte entrópica del planeta, generada por la racionalidad del crecimiento económico, y la construcción de una *productividad neguentrópica* basada en el proceso fotosintético, en la organización de la vida y en la creatividad humana. La sustentabilidad es el significativo de la emancipación de la vida que brota de su prohibición en el orden económico. La racionalidad ambiental induce esa internalización del límite y de la vida en el terreno de la producción. Pero al mismo tiempo, el saber ambiental es una reerotización del mundo ante la deserotización del pensamiento objetivador y la economización de la naturaleza. La racionalidad ambiental transgrede al orden dominante para reintroducir los principios de un desor-

den organizado (neguentropía). Ésta es la función emancipadora que opera el saber ambiental.

El ser humano es un ser “entropizante”, no sólo por necesidad de supervivencia o por la irrefrenable acumulación de capital y riqueza, sino por esa “falta en ser” que le impulsa hacia una voluntad de poder, a una búsqueda de continuidad, totalidad y dominio; hacia un gasto sin reserva por su condición existencial ante la sexualidad, la vida y la muerte (Bataille). ¿Quién podría entonces condenar al hombre por llevar en su ser ese impulso incontenible hacia el despilfarro, a encarnar la contradicción de una vida insostenible? Esa relación entre naturaleza y cultura abre el enigma de la vida en la que el hombre inaugura su historia poniendo límites a la naturaleza desbordada de su sexualidad, para llegar al “fin de la historia” reconduciendo el deseo por la vía de la economización del mundo, arrastrada por una manía de crecimiento y un derroche ilimitado de recursos. Esta espiral inflacionaria ha llevado a que las leyes de la naturaleza (entropía) impongan sus límites al desorden ontológico de la modernidad.

d) La complejización del tiempo

El saber ambiental abre un nuevo campo de nexos interdisciplinarios entre las ciencias y un diálogo de saberes; es la hibridación entre una ciencia objetivadora y un saber emancipador que condensa los sentidos que han fraguado en los imaginarios de los pueblos a través de la historia. La complejidad reabre la reflexión sobre el tiempo en lo real —la flecha del tiempo— (Prigogine) y en la existencia humana (Heidegger). Es en este sentido que el saber ambiental es entrecruzamiento de tiempos; de los tiempos cósmicos, físicos y biológicos, pero también de los humanos que han configurado las concepciones y teorías sobre el mundo, y las cosmovisiones de las diversas culturas a través de la historia.

La ciencia moderna no sólo ha des-conocido el tiempo de la materia; también el de la historia. Hoy el tiempo se manifiesta en la irreversibilidad de los procesos alejados del equilibrio y del tiempo que ha anidado en el ser cultural que hoy renace del yugo de la dominación y la opresión, expresándose a través del silencio, que ha sido el grito elocuente de la violencia metafísica y la opresión colonizadora que paralizó el habla de los pueblos.

Hoy, los movimientos de emancipación de los pueblos indios y las naciones étnicas están descongelando la historia; sus aguas fertilizan nuevos territorios de vida y fluyen hacia océanos cuyas mareas abren nuevos horizontes del tiempo. No es tan sólo el entrecruzamiento de los tiempos objetivados en la historia, de las historias diferenciadas de lo Real, de la historicidad del pensamiento que se ha hecho Historia real, del encuentro sinérgico de procesos que han llevado a la catástrofe ecológica. Se trata de la emergencia de nuevos tiempos, de una mutación histórica donde se articulan las modificaciones transgénicas de la vida —la hibridación de lo real donde confluye la naturaleza física y biológica, la tecnología y el orden simbólico— con la actualización de tiempos vividos, en la emergencia de nuevos mundos de vida.

La complejidad ambiental reabre la historia en el límite de los tiempos modernos; en la reemergencia de viejas historias y la emancipación de los sentidos reprimidos por una historia de conquista, sometimiento y holocausto. Estas historias ancestrales, que en su quietud parecían haber perdido su memoria, despiertan a una actualidad que resignifica sus tradiciones y sus identidades, abriendo nuevos cauces de vida en el flujo de la historia.

e) La complejización de las identidades culturales

La complejidad ambiental plantea el problema ontológico de la identidad y de la reinención de las identidades culturales. No se trata tan sólo de repensar el principio de identidad formal, que afirma la mismidad del Ser, frente a la complejidad que anuncia la pluralidad de los entes. La identidad en la perspectiva de la complejidad ambiental implica dar un salto fuera de la lógica formal para pensar un mundo conformado por una diversidad de identidades que constituyen formas diferenciadas del ser cultural y entran los imaginarios colectivos de los pueblos. En este sentido, el saber y pensar desde la identidad resiste y enfrenta la imposición de un pensar externo sobre su propio ser —desde las etnociencias, el conocimiento científico y los procesos de etno-bio-prospección—, como la apropiación de la identidad de los pueblos (de sus saberes) desde la lógica de la globalización ecológico-económica (Leff, [1998] 2002, capítulo 21).

La reinención de las identidades va más allá de la identidad entre ser y pensar (Parménides) y de la diferencia entre el Ser y los entes (Heidegger).

La configuración de las identidades culturales en la complejidad ambiental se da como el reposicionamiento del ser-en-el-mundo-del sujeto colectivo, de un pueblo o comunidad; en la construcción de un saber que orienta estrategias de apropiación de la naturaleza y la construcción de mundos de vida diversos. Es en esta relación de los imaginarios y las prácticas sociales que toma sentido pleno el principio de identidad del ser y el pensar con el estar y el hacer, como un proceso de reconstrucción social a través del saber de la vida, más allá del saber personal del ser cognoscente como la autoconciencia del sujeto. Es desde la configuración de identidades diferenciadas que se plantea el diálogo de saberes en la complejidad ambiental como la apertura desde el ser cultural constituido por su historia y en un territorio de vida hacia lo inédito, lo impensado de su vida futura; hacia una utopía arraigada en lo Real y en su Identidad, construida desde los potenciales de la naturaleza y los sentidos de la cultura.

Esta reconfiguración de las identidades en la complejidad ambiental elimina la idea a la conciencia ambiental como conciencia individual o “conciencia de especie” que remite a la metafísica de la presencia, a la reafirmación de un sujeto autoconsciente o a la emergencia de una conciencia colectiva resultado del desenvolvimiento de un *telos ecológico*. Las identidades en la complejidad se constituyen en el sistema de diferencias y antagonismos por la apropiación de la naturaleza a que remite el discurso de la sustentabilidad: de la sustentabilidad como marca de una ley límite y como la fecundidad que generan las sinergias de la complejidad ambiental. Ello abre el encuentro de las identificaciones de los sujetos sociales con diferentes discursos de la sustentabilidad —la construcción de actores sociales en las vías de la complejización óptica, epistemológica y productiva del ambiente— que trasgrede al discurso dominante del desarrollo sostenible.

La complejidad disuelve el sentido de la identidad como igualdad del pensamiento formal y de la mismidad como el encuentro del *Dasein* como un ser-en-el-mundo genérico marcado por su condición de “ser hacia la muerte”, la identificación del sujeto anclado en su “yo” subjetivo, marcado por las leyes límite de lo Real y lo Simbólico. En el pensamiento de la complejidad, habría que pensar el ser más allá de su condición existencial general (lo constitutivo de todo ser humano) para penetrar en el sentido de las identidades colectivas que se constituyen siempre desde la diversidad y

la diferencia eco-cultural, movilizándolo a los actores sociales hacia la construcción de estrategias alternativas de territorialización de la vida, frente a los sentidos diferenciados y antagónicos de la sustentabilidad.

En la perspectiva de la complejidad ambiental, las identidades se constituyen en un proceso de reconstrucción del mundo y de sus mundos de vida. En un mundo globalizado, no sólo implica un proceso de mestizajes culturales, sino la reconstrucción de la identidad fuera de todo esencialismo que remita a una raíz inmutable y a una cultura sin historia. La identidad en la complejidad ambiental conlleva un sentido reconstitutivo del ser colectivo, que a partir de un origen y una tradición se reconfigura frente a las estrategias de poder de la globalización económico-ecológica como formas de resistencia cultural; pero también como estrategias de reexistencia en la construcción de una nueva racionalidad social imbricada con las condiciones de la naturaleza (lo real) y los sentidos de la cultura (lo simbólico).

La reconfiguración de las identidades en la complejidad ambiental lleva a interrogar los puntos de asentamiento del ser colectivo en un territorio y de anclaje en la cultura; a mirar su resistencia y permanencia en el tiempo; a preguntarnos sobre esas formas de identidad, que sin dejar de ser y llamarse desde su origen constitutivo (étnico, nacional, religioso) —ser judío, tzeltal o kosovar— se *complejiza* en un proceso de mestizajes étnicos y mutaciones culturales, para constituir identidades inéditas, que se van conformando a través de estrategias de poder para apropiarse una naturaleza, arraigar en un territorio y construir un mundo de vida.

En el juego democrático y en el espacio de la complejidad, la identidad no es sólo la reafirmación de cada uno en la tolerancia a los demás; es la reconstitución de la identidad por la introyección de la *otredad* —la alteridad, la diferencia, la diversidad— en la hibridación de la naturaleza y la cultura a través de un diálogo de saberes. Éste es el sentido del juego dialógico: la apertura a la complejización de *uno mismo* en el encuentro *con los otros* lleva a comprender la identidad como conservación de lo uno y lo mismo en la incorporación de lo otro en un proceso de complejización en el que las identidades sedentarias se vuelven transhumantes, híbridas, virtuales.

Surge así la pregunta por las condiciones de constitución de toda identidad individual en la posmodernidad. Desde una ontología no esencialista, ¿cómo hablar de identidades arraigadas en el ser y en un territorio, de iden-

tidades que son más que la afirmación del yo frente a un otro y que surgen del antagonismo constitutivo de lo social no suturado ni saturado? Si ante la falta en ser, si por el lenguaje mismo expresamos la existencia en un "yo" que habla y se afirma en identidades individuales, errantes y pasajeras, cómo pensar los mestizajes culturales y las hibridaciones genéticas en las que fuera posible trazar los rasgos de origen, la esencia constitutiva de la identidad cultural. Hoy, el sujeto individualizado está siempre en proceso de dejar de ser uno para fundirse en el anonimato colectivo; como las monedas que se funden en un signo económico unitario, como las mercancías que se confunden en el patrón oro y en el dinero circulante.

La reducción ontológica del mundo moderno a la unidad del valor económico y la producción de una realidad virtual generada por la objetividad de la ciencia lleva a cuestionar la constitución de identidades sin arraigo en la tradición y en la tierra, en una realidad o una utopía; de esas identidades que se asientan en la invocación de un "yo" y están en un proceso permanente de ser otras, donde la diferencia entre lo propio y lo ajeno no se establece desde sus relaciones de otredad y colectividad, sino por la afirmación de un sujeto desarraigado de un territorio y sin historia.

f) La complejización de las interpretaciones

Frente al conocimiento objetivador, a la verdad fundada sobre los hechos duros de la realidad y el saber como dominación de la naturaleza, la hermenéutica abre los caminos de los sentidos del discurso ambientalista. El ambiente aparece así como un campo heterogéneo y conflictivo en el que se confrontan saberes e intereses diferenciados, y se abren las perspectivas de sustentabilidad desde la diversidad cultural.

En su crítica al proyecto epistemológico positivista, que busca la verdad como adecuación entre el concepto y la realidad, la hermenéutica abre una multiplicidad de sentidos en la deconstrucción del conocimiento de lo real y en la interpretación de la historia que lleva al abandono de la verdad absoluta y a la dislocación de su sentido: de la verdad como adecuación del concepto a lo real preexistente, se abre la construcción del mundo movilizado por la *verdad como causa* (Lacan), del deseo que abre al ser hacia el infinito, impensado, lo inédito, lo que aún no es: una verdad que se forjará

en la pulsión por pensarse y hacerse, de decir lo indecible, que transitará por el pensamiento, el saber y la acción, y a la que siempre le faltará la palabra justa para decir su verdad final, definitiva y total.

Los sentidos del mundo se construyen discursivamente desde intereses sociales diferenciados. Sin embargo, esta irradiación de verdades no es una mera dispersión de certidumbres subjetivas, de saberes personales. Como verdades virtuales, están tensadas entre las potencialidades de lo Real y los sentidos de lo Simbólico contruidos y transmitidos a través del tiempo; de seres colectivos que construyen sus discursos verdaderos sobre la naturaleza desde sus imaginarios culturales y sentidos de vida. Las verdades, como mundos de vida posibles, se construyen en una búsqueda de consistencia entre las limitaciones y potencialidades de lo Real y la construcción de utopías cargadas de sentidos; entre las explicaciones del mundo hecho realidad y la comprensión de un mundo no predeterminado; de un mundo hecho de muchos mundos a partir del encuentro de una diversidad de mundos posibles.

La construcción de sentidos de esos mundos se da en la reconstitución de identidades marcadas por un tiempo complejizado, conformándose en el mundo complejo a través del saber ambiental que reconstruye, desde el no saber de las ciencias, la comprensión de sus mundos de vida a través de los sentidos de la cultura asignados a las potencialidades de la naturaleza.

La hermenéutica ambiental es una exégesis del silencio: interpretación de la introyección de una violencia represiva, de la palabra perdida, del ocultamiento de saberes y verdades como forma de resistencia y estrategia de lucha frente a un otro que atenta contra su identidad y su autonomía. La hermenéutica ambiental no es el descubrimiento de una intencionalidad como proyección de la interioridad de una conciencia; no es una racionalidad comunicativa que construiría una verdad común como solución de sus diferencias a través de controversias argumentativas sujetas a una lógica, un método o un saber de fondo. Es el enlazamiento de sentidos diferenciados que vienen de seres diversos que se fecundan e hibridan en el presente, proyectándose al futuro sin poder siempre decir sus intenciones, recuperar su memoria pasada y anticipar sus desenlaces futuros.

g) La complejización del ser cultural

Volvemos así a la pregunta por el ser: el ser del ente, de las cosas, del mundo, del ser humano. Del ser que permanece y al mismo tiempo deviene, se reconstituye y se proyecta en un mundo en vías de complejización. El ser cultural se complejiza por la complejización de lo Real, del pensamiento, del tiempo y de las identidades.

¿Qué es un indígena hoy? El indígena, ese ser marginado, dominado, subyugado. Ese ser forjado en una sociedad “tradicional”, en una sociedad fría y sin tiempo ante la mirada colonizadora, en un mundo en el que se ha perdido su memoria en la historia de dominación, donde se ha acallado su habla en el silencio de la sumisión. Ese ser colectivo, objeto de estudios antropológicos, revive en el tiempo actual transportando sus tiempos inmemoriales, rearraigando en su territorio, reubicándose en el mundo globalizado desde sus luchas de resistencia y sus estrategias de reistencia, de reapropiación de su patrimonio biocultural.

El ser indígena es objeto de estudios genéticos; sus saberes son objeto de proyectos de etno-prospección para apropiarse de su conocimiento sobre la biodiversidad. El indígena resignifica su historia y reinventa su identidad en un mundo complejizado como lo Otro de la globalización económica y de la ecología generalizada. Frente a las estrategias de capitalización de la naturaleza y de la cultura, el ser indígena se sitúa dentro del discurso de la sustentabilidad, de la globalización, de la democracia; se posiciona frente a las estrategias de control de su territorio biodiverso y de sus instrumentos normativos —las convenciones y los protocolos internacionales, las legislaciones nacionales; la geopolítica del “desarrollo sostenible”, el mecanismo de “desarrollo limpio” y la “implementación conjunta”, la “economía verde”— para reafirmar sus identidades y sus derechos, reclamando autonomía como el derecho de ser-en-el-mundo, el derecho a su existencia, su identidad y su territorio.

En este proceso, los pueblos indios están reconstituyendo sus identidades en un proceso que no sólo recupera su historia y su memoria, sus identidades colectivas y sus prácticas tradicionales, sino que les plantea la necesidad de reposicionarse frente a la globalización económica. No es sólo un reclamo de compensaciones por el daño ecológico, la reivindicación de una

deuda ecológica como deuda histórica de conquista y sumisión. Es el derecho a ser diferentes, su defensa frente a ser reintegrados al orden económico-ecológico globalizado, a su unidad dominadora y su igualdad inequitativa. El derecho a un ser propio y colectivo que reconoce su pasado y proyecta su futuro; que reconoce su naturaleza, reinventa su identidad y restablece su territorio; que recupera el saber y el habla para decir su palabra desde su lugar en el mundo dentro del discurso y las estrategias de la sustentabilidad. Para construir su verdad desde un campo de diferencias y autonomías que se entrelazan en la solidaridad de identidades colectivas diversas.

Éste es el sentido de la complejidad del ser colectivo: confluencia de procesos y de tiempos que han bloqueado la complejidad en un pensamiento unidimensional (Marcuse, 1969), que han roto la complejidad ecosistémica y erosionado la fertilidad de la vida; que han subyugado las identidades múltiples de la raza humana y alienado las conciencias de la humanidad. Crisis de sujeción, de sumisión, de desconocimiento de lo Real complejo, del tiempo complejo, del ser complejo de un mundo complejo.

Desde este forzamiento de la razón sobre la vida, emerge la fuerza de la complejidad y diversidad de la vida, la sinergia de la complejidad del mundo donde se enlazan tiempos, donde se entretejen identidades, donde se amalgaman culturas, donde se hibrida la naturaleza, la cultura y la tecnología, donde se bifurcan procesos con sentidos diversos hacia la diferenciación de lo Real y lo Simbólico. Es el haz que abre un abanico de luces multicolores, en diferentes frecuencias, hacia un universo infinito de vida.

HACIA UNA PEDAGOGÍA DE LA COMPLEJIDAD AMBIENTAL

Hoy, es imposible concebir la historia independientemente del conocimiento y el saber que han construido el mundo desde los orígenes del pensamiento metafísico, y que ha llegado a destruirlo a través de las aplicaciones tecnológicas del conocimiento científico. La crisis ambiental no es crisis ecológica, sino crisis de la razón. Los problemas ambientales son, fundamentalmente, problemas del conocimiento. Esto tiene fuertes implicaciones para toda política ambiental —que debe pasar por una política del conocimiento— y para la educación. Comprender la complejidad ambiental no

conduce al problema del aprendizaje del medio, sino a la comprensión de los efectos del conocimiento sobre el mundo.

La comprensión del saber ambiental en la reinención de las identidades culturales incorpora un principio ético que se traduce en una guía pedagógica; más allá de la racionalidad dialógica, de la dialéctica del habla y la escucha, de la disposición a comprender y “ponerse en el sitio del otro”, la hibridación de identidades implica la internalización de lo otro en lo uno, en un juego de mismidades que introyectan otredades sin renunciar a su ser individual y colectivo. La constitución de identidades híbridas no es su dilución en la entropía del intercambio subjetivo y comunicativo, sino afirmación de su diferencia en la complejidad.

El cuestionamiento a la racionalización creciente del conocimiento y a la objetivación del mundo ha llevado a plantear la cuestión de los valores y de la subjetividad en el saber. Esta relación entre ética y conocimiento debe llevar a distinguir diferentes niveles de incorporación de valores al conocimiento dentro de las relaciones de poder en el saber:

1. Los valores relativos a los impactos de la ciencia en la sociedad y en el ambiente físico-biológico que buscan regular sus aplicaciones a la sociedad, mas no alteran a los paradigmas del conocimiento ni al núcleo mismo del saber. Por ejemplo, el debate ético en torno a las aplicaciones de la energía del átomo y los avances de la ingeniería genética y la biotecnología.
2. Los valores sociales y la racionalidad económica que orientan los desarrollos de las ciencias y propician los avances del conocimiento teórico. En este sentido, la política científica responde a un imperativo de utilidad económica y funcionalidad social que opera de manera irreflexiva sobre sus fundamentos en el conocimiento.
3. La cuestión del saber personal (Polanyi, 1958), que, más allá de la inscripción de la subjetividad del científico en el desarrollo de la ciencia, cuestiona el “modo en el que el ser cognoscente ha abordado lo real” (Levinas, 1977: 88).
4. La fusión de valores y significados diversos en la construcción misma de los objetos de conocimiento, en la orientación del saber, en la legitimación y validación de paradigmas de conocimiento, incluyendo

la inscripción de los intereses y sentidos invertidos en el saber dentro de formas diferenciadas y antagónicas de apropiación del mundo y de la naturaleza.

La totalización del conocimiento, la finalización de la ciencia, el fin de la historia y la trascendencia de la modernidad resultan en una complejización del mundo; surge de allí un llamado desde la crisis ambiental y la condición del mundo globalizado sobre el sentido del conocimiento fundado en el determinismo y la certidumbre, abriendo un saber de la historia como potencia, creatividad y posibilidad de la vida. La crisis ambiental es un llamado a la reconstrucción social del mundo a través del saber de la complejidad ambiental.

Este llamado de la vida es una convocatoria a pensar la complejidad ambiental y buscar una educación ambiental que prepare a la humanidad para actuar en el sentido de una transición histórica, proceso en el que todos somos aprendices de la vida. Los buenos maestros siempre fueron aprendices hasta alcanzar la maestría de artes y oficios. Pero ese proceso de transmisión de saberes siempre se ha dado dentro del ejercicio de poder de quien detenta un saber: relaciones de dominación maestro-alumno, relaciones de autoridad y prestigio por la propiedad de un saber certificado.

La educación en la complejidad ambiental no sólo implica aprender hechos nuevos (de una mayor complejidad), sino que abre una nueva pedagogía que significa la reapropiación del conocimiento del mundo desde un nuevo saber y una nueva identidad que se forjan e incorporan a cada individuo y cada cultura a través de una nueva racionalidad. Este reaprehender el mundo se da a través de conceptos y categorías de pensamiento para resignificar la realidad por medio de estrategias de poder en el saber para la reapropiación del mundo y la reconducción de la historia hacia la sustentabilidad de la vida.

La pedagogía de la complejidad ambiental reconoce que *reaprehender el mundo* parte de la constitución de cada sujeto en un proceso dialógico que desborda toda racionalidad construida sobre la base de un posible consenso de sentidos y verdades. Más allá de una pedagogía del medio —en la que el alumno vuelve la mirada a su entorno, a su cultura y su historia para reapropiarse su mundo—, la pedagogía de la complejidad ambiental *reconoce el*

conocimiento: mira al mundo como potencia y posibilidad a ser repensada desde otros modos de comprensión de las condiciones de la vida; entiende la realidad como construcción social movilizada por valores, intereses y utopías.

Ante el riesgo y la incertidumbre, la pedagogía de la complejidad ambiental no es la del conformismo, la vida al día, la supervivencia. Es, al contrario, la inducción de la imaginación creativa y la acción solidaria, la visión prospectiva de una utopía fundada en la construcción de un nuevo saber y una nueva racionalidad; la puesta en acción de los potenciales de la naturaleza y la fecundidad del deseo. Si la ciencia ha perdido sus certezas y sus capacidades predictivas, si se ha derrumbado la posibilidad de construir un mundo planificado sobre bases de una racionalidad científica y una racionalización de los procesos sociales, entonces la educación no sólo debe preparar a las nuevas generaciones para vivir la incertidumbre (la disposición para vivir el desastre ecológico y las capacidades de respuesta hacia lo imprevisto); también debe preparar nuevas mentalidades capaces de comprender la complejidad ambiental, para generar habilidades innovadoras para la construcción de otros mundos sustentables. Se trata de una educación para la construcción de una nueva racionalidad, no para una cultura de desesperanza y alienación, sino para aprender a vivir en las condiciones de la vida.

La pedagogía de la complejidad ambiental se construye así en la forja de lo “por pensar de la vida”, del porvenir, de lo que aún no es, en el horizonte de una trascendencia hacia un mundo impulsado hacia la diferencia por la otredad; en la transición hacia la sustentabilidad y la justicia. De allí se desprenden los principios para comprender la complejidad ambiental:

- a) El ambiente es lo “otro” del logocentrismo de la ciencia: la naturaleza externalizada, las identidades desterritorializadas, lo real negado y los saberes subyugados por la razón totalitaria, el logos unificador, la globalidad homogeneizante, la ley universal, la ecología generalizada.
- b) La complejidad ambiental es un proceso de hibridaciones ónticas, ontológicas y epistemológicas; es la emergencia de un pensamiento complejo que aprehende uno Real en vías de complejización. El ambiente es objetividad y subjetividad, exterioridad e internalidad, falta

en ser y falta de saber, que no colma ningún conocimiento objetivo, un método sistémico y un saber totalitario.

- c) El ambiente no sólo es un objeto complejo de conocimiento, sino que está integrado por identidades múltiples. Es apuesta por saber y no sólo por conocer. Es un saber que constituye al ser en la articulación de lo real complejo y del pensamiento complejo, en el entrecruzamiento de los tiempos y la reconstitución de las identidades.
- d) Aprender a aprender la complejidad ambiental implica un re-conocimiento del mundo desde las leyes límite de la naturaleza (entropía) y de la cultura (la finitud de la existencia frente a la muerte; la prohibición del incesto). Es aprehender el ambiente a partir del potencial ecológico de la naturaleza y los sentidos culturales que movilizan la construcción social de la historia.
- e) El pensamiento complejo no es la interdisciplinariedad del conocimiento, sino el diálogo de saberes que no salda sus diferencias en una racionalidad comunicativa. Implica convivencia con lo otro, que no es internalizable (neutralizable) en *uno mismo*. Es ser en y con lo absolutamente otro, que aparece como creatividad, alteridad y trascendencia; que no es la completitud del ser, la reintegración del ambiente, ni la retotalización de la historia, sino potencia, pulsión y fecundidad de la vida.
- f) Pensar la complejidad ambiental implica la deconstrucción del pensamiento disciplinario, simplificador, unitario; abre un debate sobre las categorías y formas de pensamiento que han fraguado en formas del ser y del conocer moldeados por un pensamiento unidimensional que ha reducido la complejidad para ajustarla a racionalidades totalitarias que remiten a una voluntad de unidad, homogeneidad y globalización. Es la deconstrucción de certidumbres insustentables y la aventura en la construcción de nuevos sentidos de la vida.
- g) La complejidad ambiental se construye y se aprende en un proceso dialógico, en el intercambio de saberes, en la hibridación de la ciencia, la tecnología y los saberes populares. Es el reconocimiento de la otredad y de sentidos culturales diferenciados, como una ética de vida que emana de una ontología del ser, plural y diverso.

- h) El saber ambiental no es un sentido común fundado en el reconocimiento ideológico de una verdad consabida, sino la construcción de sentidos colectivos e identidades compartidas que constituyen significaciones culturales diversas en la perspectiva de pensar en la construcción de nuevos territorios de vida, en las condiciones de la vida. La complejidad ambiental configura una globalidad alternativa, como un mosaico de diferencias, como confluencia y convivencia de mundos de vida en permanente proceso de hibridación y diferenciación.
- i) Aprender la complejidad ambiental es aprender *un saber ser con la otredad*, que va más allá del “conócete a ti mismo”, como el arte de la vida. El saber ambiental integra el conocimiento del límite y el sentido de la existencia. Es un *saber llegar a ser* en el sentido de saber que el ser *es* en un devenir en el que existe la marca de lo sido, siempre abierto a lo que aún no es. Es incertidumbre como imposibilidad de conocer lo que está siendo y certeza de que el ser no se contiene en el conocimiento prefijado de las certidumbres del sujeto de la ciencia, de la norma, del modelo, del control. El saber de la complejidad ambiental se constituye en la incompletitud del conocimiento y en la pulsión de saber para comprender las condiciones de la vida.
- j) Aprender la complejidad ambiental conlleva un proceso de construcción colectiva de saberes, en el que cada persona aprende desde su condición existencial particular. Este ser, diverso por “naturaleza”, resignifica y recodifica el saber ambiental para darle su sello personal, inscribir su estilo cultural y reconfigurar identidades colectivas. Aprender la complejidad ambiental es el encuentro infinito de seres diversos dialogando desde sus identidades y sus diferencias a través de sus otredades.
- k) Pensar la complejidad ambiental se proyecta hacia lo “por pensar” de la vida. Es un pensamiento que se construye a través de estrategias de reconocimiento del mundo y de reapropiación de la naturaleza; es una recompreensión de las condiciones de la vida que va en las vías del *ser con la naturaleza*, de una complejización óptica y epistemológica de la vida, de las hibridaciones de lo Real y lo Simbólico, de las articulaciones del conocimiento y el diálogo de saberes. La complejidad ambiental se inscribe en el terreno del poder que atraviesa todo sa-

ber, de lo Real de la vida que sostiene todo saber y del saber que configura identidades diferenciadas que conducen los cursos de la vida.

Pensar la complejidad ambiental implica desentrañar el devenir complejo del encuentro de lo Real y lo Simbólico, así como la condición existencial del ser humano pensando y actuando en el mundo, construyendo y transformando su mundo, responsable de los destinos de la vida.

III

EL ECOMARXISMO Y LA CUESTIÓN AMBIENTAL

INTRODUCCIÓN

El análisis crítico de la cuestión ambiental desde una perspectiva marxista está presente desde los primeros textos del autor, así como la crítica epistemológica de la teoría marxista desde la perspectiva ambiental. De ello dan cuenta textos pioneros publicados en 1980: “Ecología y capital” (*Antropología y Marxismo*, número 3) y “Alfred Schmidt y el fin del humanismo naturalista” (*Antropología y Marxismo*, número 3), pero sobre todo el ensayo “El concepto de valor en Marx frente a la revolución científico-tecnológica”, publicado en *Teoría del valor* (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1980), y posteriormente en inglés, en el 2000, como “The scientific-technological revolution, the forces of nature, and Marx’s theory of value” (*Capitalism, Nature, Socialism*, volumen 11, número 4).

En 1993 fue publicado un texto que sintetiza la crítica recíproca del marxismo a la cuestión ambiental y del ambientalismo al marxismo con el título “Marxism and the environmental question: from critical theory of production to an environmental rationality for sustainable development” (*Capitalism, Nature, Socialism*, volumen 4, número 1), traducido al italiano como “Marxismo ed ecologia: dalla teoria critica della produzione ad una razionalità ambientale dello sviluppo sostenibile” (*Capitalismo, Natura, Socialismo*, volumen 3, número 2). Este ensayo fue incluido como uno de los textos seminales del ecomarxismo en *The Greening of Marxism* (Nueva York/Londres: The Guilford Press, 1996).

En 2016 fue publicado el texto “From the environmentalism of peasantry and indigenous peoples to the sustainability of life”, en Julio Boltvinik y Susan Archer Mann (eds.), *Peasant’s Poverty and Persistence in the 21st Century: Theories, Realities and Policies* (Londres: El Colegio de México/CROP/Zed Books, 2016).

A continuación se reproducen estos tres textos que sintetizan las reflexiones del autor sobre el ecomarxismo y la cuestión ambiental en versiones revisadas para el libro *Ecología política. De la deconstrucción del capital a la territorialización de la vida* (México: Siglo XXI Editores, 2019), traducido al inglés como *Political Ecology: Deconstruction of Capital/Territorialization of life* (Cham, Suiza: Palgrave/Macmillan/Springer, 2021) y al portugués como

Ecología política: da deconstrução do capital à territorialização da vida (São Paulo: Unicamp, 2021).

El primero de estos tres textos, “La teoría del valor en Marx, el progreso tecnológico y las fuerzas productivas de la naturaleza”, incorpora una síntesis de un texto inédito: “Producción de mercancías y producción de conocimientos”, presentado en el simposio Sociología del Conocimiento, organizado por el autor en el Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México los días 4 y 5 de marzo de 1982. El tercero, “El ecomarxismo y la cuestión ambiental: hacia una racionalidad ambiental para la sustentabilidad de la vida”, incorpora un subcapítulo sintético del artículo “Alfred Schmidt y el fin del humanismo naturalista” (*Antropología y Marxismo*, número 3).

La teoría del valor en Marx, el progreso tecnológico y las fuerzas productivas de la naturaleza*

- * Publicado originalmente como “El Concepto de valor en Marx frente a la revolución científico-tecnológica”, en Enrique Leff (ed.), *Teoría del valor* (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1980) y posteriormente, en versiones revisadas, con el título “La teoría objetiva del valor, la revolución científico-tecnológica y las fuerzas productivas de la naturaleza” como capítulo 1 del libro *Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza* (México: Siglo XXI Editores, 2004), y finalmente, en la versión que aquí se reproduce, en el capítulo 7 del libro *Ecología política. De la deconstrucción del capital a la territorialización de la vida* (México: Siglo XXI Editores, 2019).



INTRODUCCIÓN

La teoría del valor de Marx está en el corazón del Materialismo Histórico como el concepto fundamental de la estructura social que explica la organización del modo de producción y la fuerza que moviliza el proceso económico capitalista. La teoría del valor es el eje central alrededor del cual se erige y gira el pensamiento marxista al condensar la estructura social donde se forja la lucha de clases como motor de la historia, una vez que fueron establecidas las relaciones sociales de producción que oponen al capital y a la fuerza de trabajo; en sus conceptos se articulan las argumentaciones fundamentales que sustentan al materialismo histórico como una ciencia objetiva y cuantitativa, como las ciencias naturales de su tiempo, una ciencia de la historia capaz de dar razón del modo de producción capitalista y de conducir la praxis social hacia la construcción del socialismo.

La teoría del valor de Adam Smith se encuentra aún circunscrita en el juego de representaciones y similitudes que constituye la configuración de la episteme de la época clásica de las ciencias sociales, que produce la circularidad tautológica de la relación trabajo-mercancía (Foucault, 1966). Con Ricardo aparece el trabajo como principio generador del valor, pero éste se resuelve en la categoría de salario o en una mercancía-patrón. Con Marx

aparece *el tiempo de trabajo socialmente necesario* como la sustancia del valor, como el principio estructural y cuantitativo que permite constituir un conocimiento objetivo del proceso capitalista y de la transformación histórica de las condiciones de la producción que se instituyen dentro del régimen ontológico de la Técnica (Heidegger, 1935); que moviliza y al mismo tiempo se sostiene por el cambio tecnológico. La teoría del valor es la base científica en la que Marx funda la comprensión de la acumulación de capital y el desarrollo de sus fuerzas productivas (Althusser *et al.*, [1965] 2016).

LA TEORÍA MARXISTA DEL VALOR: LA REDUCCIÓN TÉCNICA AL TRABAJO SIMPLE-DIRECTO COMO *QUANTUM* DE VALOR

Para Marx, “lo concreto es concreto por ser la síntesis de múltiples determinaciones”. La teoría del valor explica una de dichas determinaciones; aquella que inserta dentro de una estructura capitalista constituida, produce el desarrollo de las fuerzas productivas, que en su constante interacción con las relaciones sociales de producción y con la lucha de clases llevaría a la transformación de la estructura social de la que deriva sus leyes.

Para Marx, toda mercancía tiene una utilidad particular, resultado de la acción de un trabajo específico que transforma objetos de trabajo distintos para producir una diversidad de valores de uso intercambiables. Pero lo que hace que estos trabajos distintos puedan tener una unidad fundamental de medida es que pueden reducirse a un cierto desgaste de energía humana, de “músculos, nervio y cerebro”. El trabajo que produce valor es un trabajo simple y directo, y en general resulta de la aplicación de la mano para accionar los medios de producción, que de esta manera transforman la materia. La generalización de este tipo de trabajo surge del progreso técnico que con el desarrollo de la gran industria va transformando las diferentes formas de trabajo (en cuanto a su diversidad de movimientos y complejidad en el uso de la energía corporal y mental) hasta reducirlas a la aplicación de un trabajo manual simple y directo. En este sentido, la determinación que hace del tiempo de trabajo una unidad sobre la cual puedan establecerse las equivalencias del intercambio de mercancías es resultado del movimiento histórico que ha generado un progreso técnico capaz de producir el principio

empírico de una teoría cuantitativa de la dinámica del modo de producción capitalista. En este sentido, Marx afirma desde sus primeros escritos:

La utilización de la cantidad de trabajo como única medida del valor sin importar su calidad, supone a su vez que el trabajo simple se ha convertido en el pivote de la industria (y que) los trabajos se han igualado por la subordinación del hombre a la máquina o por la división extrema del trabajo (Marx, 1965a: 28-29).

Sin embargo, el fundamento de la teoría del valor gira en torno del concepto de trabajo abstracto. Para la teoría marxista, este concepto es el resultado de una ruptura epistemológica y una elaboración teórica que lleva a descubrir la estructura social y el núcleo productor de los fenómenos económicos, pero a su vez es el resultado del proceso histórico que produjo el trabajo simple y directo como principio productor del valor. De esta manera, Marx elude tanto el individualismo metodológico de la economía vulgar como el idealismo racionalista que produce la realidad histórica a partir del pensamiento. En este sentido, Marx afirma:

esta abstracción del trabajo en general no es el resultado mental de una totalidad concreta de trabajos. La indiferencia con respecto del trabajo particular corresponde a una forma de la sociedad en la que los individuos pasan con facilidad de un trabajo a otro (...) el trabajo se ha convertido entonces, no solamente en tanto que categoría, sino en la realidad misma, en el medio para producir la riqueza en general (Marx, 1965a: 259)¹

- 1 Marx agrega: “Indiferente a la materia particular de los valores de uso, el trabajo creador de valor de cambio es por lo mismo indiferente a la sustancia particular del trabajo mismo (...) representa un trabajo homogéneo, indiferenciado (...) trabajo en el cual la individualidad del trabajador se ha borrado (...) el trabajo que crea el valor de cambio es trabajo general abstracto (...). Para medir los valores de cambio de las mercancías en base al tiempo de trabajo que contienen, es necesario que los diferentes trabajos sean reducidos a un trabajo indiferenciado, homogéneo, simple, a un trabajo de igual calidad, y que no se distinga sino en su cantidad (...) (sólo entonces) (...) el tiempo de trabajo materializado en los valores de uso de las mercancías es a la vez la sustancia que hace de ellos valores de cambio (...) y la medida que determina la cantidad de su valor (...). Esta reducción aparece como una abstracción (...). Sin embargo se trata de una abstracción que cada día se traduce en actos en el proceso de la producción. La resolución de todas las mercancías en tiempo de trabajo

En el pensamiento marxista coexisten los conceptos atemporales del materialismo histórico —modo de producción, formación social, relaciones sociales de producción y desarrollo de las fuerzas productivas— con otros conceptos temporales, como los que constituyen la teoría del valor —el trabajo abstracto y el tiempo de trabajo socialmente necesario como principios de la acumulación de capital—, cuya temporalidad depende de las transformaciones propias de la realidad a la que corresponden. Por ello Marx afirma:

Las categorías más abstractas, a pesar de su validez (a causa de su abstracción) para todas las épocas, no son menos, dentro de esta determinación abstracta, el producto de condiciones históricas, y no tienen su plena validez que para ellas y dentro de su límite (Marx, 1965b: 259-260).

Marx combate de esta forma el empirismo fetichista de una economía mecanicista y a-histórica y propone una ciencia cuantitativa fundada en las condiciones de empiricidad que produce la historia en sus modos de estructuración de las relaciones sociales de producción:

El valor de cambio aparece así como la determinación natural de los valores de uso en la sociedad, como una determinación que les concierne en tanto que cosas y gracias a la cual se sustituyen unas a otras en el proceso de cambio según relaciones cuantitativas determinadas; forman equivalentes igual que los cuerpos químicos simples se combinan según relaciones determinadas y forman equivalentes químicos (Marx, 1965b: 285).

De esta forma se funda el proyecto de constituir a la economía política en una ciencia con la misma legitimidad epistemológica que las ciencias naturales. Aunque el trabajo abstracto es la fuente de todo valor en su manifestación empírica como trabajo simple y directo, en realidad su determinación cuantitativa no surge de la aplicación de un tiempo de trabajo indeterminado. Para que el trabajo abstracto produzca una cantidad de valor, éste debe

no es una abstracción más grande, ni menos real (...) que la resolución de todos los cuerpos orgánicos en aire” (Marx, 1965b: 280-281).

ser un *tiempo de trabajo socialmente necesario*. El carácter “social” y “necesario” del trabajo parte del hecho de que los valores de uso producidos como cristalización de un determinado tiempo de trabajo tienen una utilidad real y representan una demanda efectiva en el mercado de mercancías. Pero el tiempo de trabajo que determina su valor de cambio depende del desarrollo de las fuerzas productivas del trabajo que afecta su productividad.² En este sentido, es necesario analizar la forma como el progreso técnico determina el tiempo de trabajo socialmente necesario.

Una vez que el desarrollo de la gran industria reduce todo trabajo a la aplicación de movimientos simples y directos, cada progreso técnico impone ciertas condiciones medias de intensidad para la aplicación de la fuerza de trabajo, de manera que en tiempos iguales produce valores iguales. De esta forma, el valor que contiene cualquier mercancía estará ponderado por la intensidad media que requiere su fabricación.³ Pero al mismo tiempo el progreso técnico hace variar la productividad de la fuerza de trabajo, de manera que uno de los problemas teóricos fundamentales es el establecimiento del tiempo de trabajo socialmente necesario que resulta de un proceso de innovación y difusión técnica.

LA INDETERMINACIÓN DEL TIEMPO SOCIAL DE TRABAJO POR EL CAMBIO TECNOLÓGICO

El problema que se plantea inicialmente es el de determinar cuáles son las condiciones técnicas que definen el tiempo de trabajo socialmente necesario en una formación capitalista en la que existe una heterogeneidad de técnicas y una productividad diferenciada de las fuerzas productivas, no sólo

- 2 “Por aumento de la fuerza productiva o de la productividad del trabajo entendemos en general un cambio en los procesos que reducen el tiempo socialmente necesario para la producción de una mercancía, de tal forma que una cantidad menor de trabajo adquiere la fuerza de producir más valores de uso” (Marx, 1965a: 852).
- 3 “Toda fuerza de trabajo individual es igual a las otras, en tanto que posee el carácter de una fuerza social media y funciona como tal (de manera que) no emplea en la producción de la mercancía sino el tiempo de trabajo necesario en promedio, o el tiempo de trabajo socialmente necesario” (Marx, 1965a: 566).

entre las diversas ramas productivas, sino incluso en la industria productora de un mismo valor de uso. La confusión teórica que al respecto aparece en la obra de Marx surge del hecho de que en algunos pasajes el tiempo de trabajo socialmente necesario aparece determinado por la técnica más productiva, mientras que en otros la medida del valor se establece por las condiciones técnicas medias en un momento dado.

Cuando Marx analiza el efecto de la máquina de vapor en la producción de tejidos afirma que después de su introducción los valores de uso producidos en condiciones técnicas inferiores reducen su contenido de valor; el tiempo de trabajo que los produjo o que los sigue produciendo se desvaloriza, ya que “el producto de su hora de trabajo individual no representaba más que la mitad de una hora social de trabajo y no daba más que la mitad de su valor” (Marx, 1965a: 566).⁴ Sin embargo, en otros pasajes de *El capital* Marx establece el tiempo de trabajo socialmente necesario según las condiciones técnicas medias, y no de la técnica más productiva. En este sentido Marx afirma:

El valor individual de cada pieza, producida en las condiciones (técnicas) excepcionales, va a caer por debajo del valor social. (...) [ya que] (...) cuenta menos trabajo que la masa de los mismos artículos producidos en las condiciones sociales medias. (...) Ahora bien, valor de un artículo quiere decir, no su valor individual, sino su valor social, y éste está determinado por el tiempo que cuesta, no en un caso particular, sino en promedio (Marx, 1965a: 854).

Ya sea que se opte por una u otra convención del tiempo de trabajo socialmente necesario, el capitalista individual que introduce una nueva técnica reduce el tiempo de trabajo necesario para producir sus mercancías, lo que le procura una mayor plusvalía relativa y una sobre-ganancia sobre sus competidores. Pero éste no es un criterio teórico satisfactorio para determinar cuál es el tiempo de trabajo socialmente necesario como de-

4 “Supongamos que un artículo representa seis horas de trabajo. Si se produce una invención que permite producirlo (...) en tres horas, el artículo ya producido, que circula en el mercado, no tendrá más que la mitad de su valor primitivo” (Marx, 1965a: 1031)

terminante de la formación de valor. Si la técnica más productiva es la que establece el tiempo de trabajo socialmente necesario, entonces puede hablarse de una desvalorización de las mercancías producidas en condiciones técnicas inferiores. Pero si éste se fija por las condiciones técnicas promedio, entonces dependería tanto del proceso de difusión técnica en una rama productiva como del peso específico del conjunto de técnicas que en cada momento conforman las fuerzas productivas aplicadas a la producción de una mercancía determinada.

La clarificación de este problema teórico tiene importancia para el fundamento de las tesis sobre la eliminación progresiva de la ley del valor. Si la técnica más productiva es la que determina el tiempo de trabajo socialmente necesario, entonces la aparición de una tecnología totalmente automatizada en una rama industrial determinada desvalorizaría de inmediato todas las mercancías que se producen en ella; pero si son las condiciones técnicas promedio, entonces la desaparición de la teoría del valor debería esperar a que se produjera una generalización de la automatización de los procesos productivos.

Marx busca resolver este problema teórico postulando que “el trabajo de una productividad excepcional cuenta como trabajo complejo, o crea en un tiempo dado más valor que el trabajo social medio del mismo género” (Marx, 1965a: 856).⁵ El problema que plantea este recurso teórico es doble: por una parte, nada indica que todo progreso técnico, al aumentar la productividad del trabajo, deba al mismo tiempo requerir de un trabajo complejo, en cuyo caso las condiciones empíricas que permiten constituir al trabajo simple y directo como determinantes de la formación del valor desaparecerían con el desarrollo tecnológico. Por otra parte, sólo la reducción del trabajo complejo a trabajo simple permitiría una evaluación de la cantidad de valor que produce. Sin embargo, parafraseando a M. Rubel:

5 Maximilian Rubel indica en sus notas a la obra de Marx que “el texto alemán habla de ‘potenzierte Arbeit’, subrayando el adjetivo, lo que parecería indicar que no se trata de un trabajo más calificado, sino de un trabajo de mayor intensidad. La traducción inglesa dice ‘intensified labour’.” (Marx, 1965a: 1661). Esto no aclara el problema, puesto que lo que se trata de entender es la determinación de la introducción de una innovación técnica, y no sólo de un aumento en la intensidad del trabajo, en la formación de valor.

la reducción del trabajo complejo en trabajo simple no es un hecho de la experiencia, contrariamente a la que Marx afirma en la *Crítica* (...) y en *El Capital*. En cuanto a las leyes que rigen esta reducción, no serán jamás formuladas en ningún libro de *El capital* (Marx, 1965a: 1636).

De esta forma, el tiempo de trabajo socialmente necesario, como determinante empírico y cuantitativo de la formación del valor, se va transformando en un principio abstracto, cuyos efectos serían perceptibles en los precios del mercado a través de la demanda, estableciendo de manera retroactiva el tiempo de trabajo necesario para producir cada mercancía. La competencia entre capitales en el mercado de mercancías sería el proceso encargado de traducir a su unidad cuantitativa simple el valor variable de las mercancías provenientes de las diferentes actividades productivas para las cuales las innovaciones tecnológicas se producen en diferentes tiempos, afectando de manera diversa la intensidad y la productividad de la fuerza de trabajo.⁶

Marx afirma que:

la ley del valor determina cuánto de su tiempo disponible puede gastar la sociedad en la producción de cada tipo de mercancía. En la división manufacturera del taller, el número proporcional fijado primeramente por la práctica, después por la reflexión, gobierna *a priori* a título de regla la masa de obreros aplicados a cada función particular; en la división social del trabajo, no actúa sino *a posteriori*, como necesidad fatal, oculta, muda, visible sólo en las variaciones barométricas de los precios del mercado, que se imponen y dominan (...) la arbitrariedad irregular de los productores mercantiles.⁷

Así, con la división del trabajo en el desarrollo del capital, el principio empírico cuantitativo del proceso económico capitalista se va transformando en una esencia invisible que sólo es perceptible a través de sus efectos en

6 En otro lugar Marx afirma: “Para aplicar una medida similar, debemos contar con una escala comparativa de las diferentes jornadas de trabajo: es la competencia la que establece esta escala” (Marx, 1965a: 28).

7 Marx dirá, en el libro III de *El capital*, que los valores “se disimulan detrás de los precios de producción y los determinan en última instancia” (Marx, 1968a: 1592).

el movimiento de los precios del mercado. La economía política aparece así constituida, como cualquier otra ciencia, por conceptos que representan la estructura oculta de la materia que determina y regula sus manifestaciones empíricas (así el inconsciente en psicoanálisis o la estructura de los núcleos atómicos en física). La particularidad epistemológica de la ciencia marxista en este punto surge del hecho de la transformación del principio teórico y empírico —del tiempo de trabajo simple y directo producido en un momento histórico determinado— que en el proceso económico mismo en que se produce pierde su “fundamento empírico”. Esta condición de la ciencia de la historia tiene un efecto teórico negativo, ya que la ley del valor que sobredetermina en un primer momento a la ley de la oferta y la demanda al generar la sustancia en torno a la cual se equilibran los precios del mercado subordina su jerarquía teórica hasta convertirse a su vez en un efecto regulado por la competencia de los capitales individuales según la ley de la oferta y la demanda del mercado de mercancías.

Es necesario analizar entonces la manera como Marx evita que la ley de la oferta y la demanda llegue a sobredeterminar la formación del valor y sucumbir de esa manera al mecanicismo de la economía convencional. Marx indica claramente que para que un cierto tiempo de trabajo produzca valor debe producir al mismo tiempo un valor de uso; es decir, una utilidad, un bien demandable. En este sentido, toda mercancía para la cual no existe una demanda pierde su valor. Sin embargo, la pregunta fundamental que surge es la siguiente: ¿puede fijarse la demanda independientemente de la ley del valor?

LA TEORÍA DE LA PLUSVALÍA Y LAS LEYES DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

Lo que Marx aporta a la teoría de la oferta y la demanda es el hecho de que ambas son producto de la dinámica propia de la acumulación capitalista y no del libre juego de factores productivos en el mercado o de un principio subjetivo fundado en los deseos o necesidades de los hombres. Las leyes del valor y de la plusvalía determinan la oferta y demanda de mercancías bajo la condición de su valor de uso. El desarrollo de las fuerzas productivas como

resultado de la competencia de los capitales individuales y la búsqueda de nuevos sectores de inversión para la recapitalización de la plusvalía producida determinan la cantidad y diversidad de la oferta de mercancías. Este proceso modifica al mismo tiempo la estructura de la demanda, del empleo y de la distribución del ingreso, de manera que la plusvalía generada pueda realizarse mediante el intercambio de mercancías y recapitalizarse nuevamente para asegurar la reproducción ampliada del capital.

Con la teoría de la plusvalía, Marx demuestra que este proceso determinante de la ley de la oferta y la demanda no puede reducirse a una problemática económica, en el sentido de un libre juego de factores productivos, al plantear que es la lucha de clases, dentro de la estructura social determinada del capitalismo, la que genera la producción de la plusvalía como el fin fundamental del capital, cuya “lógica” determina lo que se produce y su distribución económica, es decir, la oferta y la demanda de mercancías. Pero con la ley del valor Marx busca una medida cuantitativa del proceso económico que se produce como efecto de dicha estructura, y no simplemente como resultado del juego de categorías económicas, como el salario y la ganancia, el costo de producción y la distribución de la riqueza. Por estas razones, si bien la ley de la oferta y la demanda puede anular *a posteriori* una cierta cantidad de valor constituido por la aplicación de un tiempo de trabajo, no determina la unidad constitutiva del valor, que depende del progreso técnico; en tanto que el desarrollo tecnológico no depende directamente de la oferta y la demanda, sino que es movilizado sobre todo por la necesidad de elevar la tasa de plusvalía, la ley de la oferta y la demanda no puede convertirse en el principio determinante del tiempo de trabajo socialmente necesario, y por tanto de la formación de valor.

La determinación que imprimen las condiciones técnicas sobre el tiempo de trabajo socialmente necesario vuelve a plantearse cuando Marx aborda el concepto de plusvalía relativa. El progreso técnico aparece entonces como un proceso determinado por la dinámica propia de la acumulación capitalista; éste permite producir una plusvalía relativa creciente de la fuerza de trabajo una vez que las luchas del proletariado limitan la posibilidad

de incrementar la plusvalía absoluta por un aumento en la duración o la intensidad de la jornada de trabajo.⁸

El incremento de la productividad en las industrias productoras de bienes-salario tiene por efecto reducir el tiempo de trabajo socialmente necesario para producir los insumos que requiere la reproducción de la fuerza de trabajo; al disminuir el valor de la fuerza de trabajo se reduce el tiempo de trabajo necesario para su reproducción, de manera que el capitalista puede apropiarse una mayor parte del valor producido durante la jornada de trabajo. De esta forma, la producción de plusvalía relativa (por la reducción del tiempo de trabajo necesario en la producción de bienes-salario) está conectada necesariamente con los efectos que sobre la producción del valor produce la reducción del tiempo de trabajo socialmente necesario en las ramas de bienes de capital. Es así como el progreso técnico, al mismo tiempo que desvaloriza al capital y las mercancías que produce, aumenta la plusvalía relativa que éste extrae de la fuerza de trabajo, logrando así vencer la ley tendencial hacia la baja de la tasa de ganancia. Ambos procesos se conjugan para aumentar la tasa de ganancia del capitalista innovador; sin embargo, para fines teóricos es necesario analizar separadamente el aumento en la tasa de ganancia que produce el incremento de plusvalía relativa, del que surge como efecto de la desvalorización de los bienes de capital por la incorporación de un adelanto técnico por parte de un capitalista frente a sus competidores. Marx confunde ambos procesos al suponer que:

el capitalista que emplea una técnica perfeccionada se apropia en consecuencia en forma de sobre-trabajo una parte más grande de la jornada de trabajo que sus competidores. Él hace por su cuenta particular lo que el capital hace en grande y en general en la producción de plusvalía relativa (Marx, "Le capital", 1965a: 856).

8 "El modo de producción se consideraba dado cuando examinamos la plusvalía proveniente de la duración prolongada del trabajo. Pero desde que es necesario ganar plusvalía por la transformación del trabajo necesario en sobre-trabajo, ya no basta que el capital, dejando intactos los procesos de trabajo tradicionales, se contente con prolongar simplemente su duración. Entonces le es necesario transformar las condiciones técnicas y sociales" (Marx, "Le capital", 1965a: 852). "Una vez establecidos los límites de la jornada de trabajo, la tasa de plusvalía no puede elevarse sino por el incremento de la intensidad o de la productividad del trabajo" (Marx, "Le capital", 1965a: 1003)

Marx recurre así a la teoría de la plusvalía en busca de una solución al problema irresuelto entre la relación que existe entre el progreso técnico, el tiempo de trabajo socialmente necesario y la formación de valor. Esta estrategia teórica produce una con-fusión entre el concepto de “tiempo de trabajo socialmente necesario” y el concepto de “tiempo de trabajo necesario”. El capitalista que emplea una técnica perfeccionada desvaloriza las mercancías que producen sus competidores con técnicas menos productivas. Pero esto no le permite apropiarse más sobre-trabajo, porque el tiempo de trabajo necesario sólo se reduce con la generalización de la utilización de un progreso técnico determinado en la producción de bienes-salario. El propio Marx señala que “esta plusvalía extra desaparece cuando la nueva técnica se generaliza” (Marx, “Le capital”, 1965a: 856). Mientras que el capitalista innovador produce una sobre-ganancia en tanto que su innovación técnica no se difunde, la plusvalía relativa se produce por la generalización del incremento de la productividad de los bienes-salario. Al eliminar la especificidad de estos dos procesos se produce una con-fusión entre la teoría del valor y la teoría de la plusvalía.

PLUSVALÍA Y COMPOSICIÓN ORGÁNICA DEL CAPITAL

El problema del cálculo del tiempo de trabajo socialmente necesario, o de la cantidad de valor que contiene una mercancía, se complica más aún al considerar que este valor no sólo es producto del trabajo vivo directo que la máquina extrae del trabajador, sino que toda mercancía incorpora también una parte proporcional del valor contenido en el capital fijo, es decir, en las materias primas, bienes intermedios y equipo que se consumen en la producción de un valor de uso determinado. Las materias primas y los bienes intermedios que entran en la composición de un nuevo producto transfieren a éste su valor original, que se suma al que produce el tiempo de trabajo socialmente necesario empleado en el proceso productivo; su valor se ve afectado, como el de cualquier otra mercancía, por los cambios que produce el progreso técnico en el tiempo de trabajo socialmente necesario para producirlos.

El caso de la maquinaria y el equipo es diferente, puesto que la cantidad de valor que estos medios de producción transfieren al producto no sólo depende del propio valor que contienen, sino de su ritmo de utilización y del lapso de tiempo en el que conserva su función productiva antes de ser usado o desplazado por un capital más productivo. Marx parte del supuesto de que “el tiempo de reproducción del capital corresponde al tiempo necesario para su consumo” (Marx, *Grundrisse* 3, 1968). De esta manera, dos técnicas que contienen el mismo valor, pero distinta durabilidad debido a su constitución material como valores de uso, habrán transmitido el mismo valor al producto; y si la composición orgánica de dicho capital es proporcional a su duración, ambas técnicas habrán producido la misma plusvalía, lo que permite su recapitalización al término de la usura del equipo. Esto podría constituir una hipótesis pertinente para una teoría abstracta del capital; pero en la realidad de la competencia entre capitales, el remplazo de un equipo por otro más productivo depende del balance entre el costo y el ritmo de producción de una innovación tecnológica, así como de los beneficios que implica el poder monopólico al introducir una tecnología más productiva, frente a las pérdidas de una rápida reposición del capital invertido. En consecuencia, el tiempo de reproducción del capital, tanto como su revaloración y reposición en la forma de una innovación tecnológica, no corresponde con el tiempo de operación y obsolescencia del equipo.

Si un equipo se reemplaza por una innovación técnica antes del término de su uso natural, esto no implica lógicamente que el valor que transmitió a las mercancías que produjo durante su vida útil haya sido igual al valor total que transmite el equipo que funciona durante el periodo más amplio con un competidor incapaz de introducir una innovación tecnológica. El valor que transmite una maquinaria a las mercancías que produce no sólo dependería entonces de su propio valor, sino del tiempo de producción e incorporación de una innovación tecnológica que determina el tiempo útil de transmisión de valor, distinto al tiempo “normal” de operación de la máquina en cuestión. En todo caso, el proceso de innovación tecnológica altera el tiempo de obsolescencia y reposición del equipo, generando un nuevo grado de indeterminación en la ley del valor. La parte alícuota del valor que transfiere un equipo a las mercancías que con él se producen no depende solamente del tiempo que funcione como resultado de la competencia entre

capitales, sino que este ritmo se ve afectado por un proceso de innovación técnica que no está determinado cuantitativamente por el tiempo de trabajo manual o intelectual que implica un descubrimiento científico y su aplicación tecnológica, ni por la cantidad de valor destinada a la producción de estos conocimientos. Marx afirma en este sentido que:

el progreso incesante de la ciencia y de la tecnología dota al capital de una potencia de expansión, independiente, dentro de ciertos límites, de la magnitud de las riquezas de las que se compone (...) el progreso de la potencia productiva del trabajo que se produce sin el concurso del capital que se encuentra en función, pero de la que se beneficia desde que cambia de piel, lo deprecia también más o menos durante el intervalo de tiempo en el que continúa funcionando bajo su antigua forma (Marx, “Le capital”, 1965a: 1112).

Desde el momento en el que la acumulación de capital produce la aplicación tecnológica de la ciencia como requisito de la elevación de la plusvalía y la reproducción del capital se vuelve imposible el cálculo del valor que contiene el capital incorporado a una nueva técnica, y en consecuencia la cantidad de valor que transmite a las mercancías que produce. La introducción de nuevos medios de producción desvaloriza la maquinaria y el equipo que siguen operando, así como el valor de las mercancías que producen. De esta manera, el valor que transmite el equipo viejo al producto ya no depende solamente del tiempo de trabajo que contiene y que extrae de la fuerza de trabajo; en el momento en el que aparece una nueva tecnología en el mercado, el valor del equipo que se encuentra funcionando no puede revalorarse a partir del tiempo de trabajo socialmente necesario para producir la nueva maquinaria, sino a partir de su *productividad*, que no tiene una relación cuantitativa con el costo o el tiempo de trabajo necesarios para su producción. Su valor se vuelve incalculable, puesto que ya no depende del tiempo de trabajo vivo directo aplicado en la producción de bienes de producción y consumo, sino de un trabajo intelectual mediato que es irreducible a trabajo simple directo sin el peligro de invertir la sobredeterminación de la ley del valor sobre la ley de la oferta y la demanda. Esto nos lleva a analizar la formación de valor en el proceso de la circulación del capital y la realización del valor en la

perspectiva de la reproducción ampliada del capital y de la revolución científico-tecnológica.

REPRODUCCIÓN DEL CAPITAL, PRODUCCIÓN CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA Y FORMACIÓN DE VALOR

Como argumentamos más arriba, el proceso de cambio tecnológico generado por la acumulación capitalista indujo una creciente indeterminación en el concepto de valor, tal como fue formulado por Marx en el libro primero de *El capital*. Los libros segundo y tercero, orientados al análisis de la circulación y de la competencia entre capitales —publicados por Engels a partir de los borradores dejados por Marx—, no reformulan el concepto de valor; sin embargo, los ciclos de rotación del capital y la competencia entre capitales introducen nuevas “determinaciones” al proceso de formación, realización y revalorización del valor que afectan su concepto, en tanto que éste abarca los distintos momentos del proceso de reproducción del capital. En esta perspectiva, la problemática ampliada del concepto de valor implica la necesidad de analizar las determinaciones del proceso de reproducción ampliada del capital en los momentos conjugados de producción, circulación y revalorización. Este análisis mostrará la necesidad de conceptualizar el trabajo intelectual como trabajo productivo en el proceso de innovación científico-tecnológico. Para ello analizaremos algunos aspectos del proceso de circulación del capital y de realización del valor, así como del proceso de revalorización del capital, es decir, de la reinversión del valor realizado de las mercancías en nuevos elementos de la producción.

Para Marx, el trabajo efectuado en el proceso de la circulación de la mercancía es un trabajo “no productivo”, es decir, que no añade valor a las mercancías. En este sentido, la “determinación” que induce el proceso de circulación sobre el proceso de formación de valor parecería limitarse a la sanción del tiempo de trabajo socialmente necesario para la producción de una mercancía a través de su consumo, es decir, como una condición de la demanda efectiva sobre el *quantum* de trabajo abstracto cristalizado en el proceso productivo. Sin embargo, el tiempo de circulación condiciona la dinámica reproductiva del capital sobre la masa de valor formada en un

tiempo determinado, sobre las tasas de explotación de la fuerza de trabajo y sobre las crisis del capital.

La reducción del tiempo de circulación y la aceleración del ritmo de rotación de un capital-dinero determinado permiten incrementar la masa de plusvalía, aún cuando la tasa de explotación permanezca invariable, ampliando el campo de expansión del capital. La reducción del tiempo de circulación genera una cantidad mayor de capital productivo disponible, capaz por tanto de absorber una mayor cantidad de fuerza de trabajo en un horizonte de tiempo determinado, generando una mayor cantidad de valor y de plusvalía. De esta forma, Marx afirma que:

una diferencia en el periodo de rotación produce una diferencia en la tasa anual de plusvalía, aun si la masa de la plusvalía producida permanece constante. Pero aparte de esto hay diferencias en la capitalización de la plusvalía, en la acumulación, así como en la cantidad de plusvalía producida durante el año, cuando permanece constante la tasa de plusvalía (Marx, “Le capital”, 1965a: 698).

Ciertamente, el ritmo de revalorización del valor realizado mediante el consumo depende de que la cantidad de capital-dinero sea suficiente para ser reinvertida en nuevos medios de producción; empero, la reposición de los equipos o la expansión de la capacidad productiva dependen de los ritmos de innovación tecnológica, así como de las tasas de depreciación y de las condiciones de obsolescencia de la maquinaria y el equipo, y de los procesos productivos instalados. En todo caso, la aceleración del proceso de realización de la plusvalía actúa como un mecanismo que permite incrementar el ritmo del proceso de revalorización del valor. En este sentido, el efecto de la reducción del tiempo de circulación puede compararse al efecto que tiene la reducción del tiempo de trabajo socialmente necesario.⁹ Este paralelismo entre el efecto del tiempo de circulación y el tiempo de trabajo redunda en

9 En este sentido, Marx señala: “Un mercantilista (...) puede, por sus operaciones, reducir para muchos productores el tiempo de venta y de compra. Se parece entonces a una máquina que disminuye el gasto inútil de fuerza de trabajo o permite aumentar el tiempo de producción” (Marx, 1965a: 570).

la confluencia entre los procesos de formación y revalorización del valor, así como en la relación entre innovación tecnológica y acumulación de capital.

En el proceso de realización y revalorización del valor, una de las funciones del capital circulante es la de orientar una parte del capital-dinero disponible para la producción de nuevos conocimientos científico-tecnológicos, que al ser incorporados a los medios de producción perfeccionados permiten incrementar la productividad del proceso productivo de valor y plusvalía. Esto no es sólo una necesidad de la acumulación orgánica del capital para vencer la ley tendencial hacia la baja de la tasa de ganancia, sino un efecto ineludible de la competencia entre capitales individuales. De allí que la revalorización del valor en el proceso de acumulación y reproducción ampliada del capital deba pasar por la asignación de una parte del capital-dinero realizado a un proceso productor de conocimientos científico-tecnológicos que habrán de cristalizar en los nuevos medios de producción en los que se invertirá el capital-dinero como un nuevo capital productivo de una mayor productividad.

Marx reconoce la importancia del proceso de innovación científico-tecnológico para elevar la eficiencia productiva de los procesos de trabajo en la dinámica acumulativa del capital; sin embargo, el análisis de este proceso no es incorporado en su estudio del *momento de la circulación* y de la *rotación del capital productivo*. Más aún, la producción de conocimientos científicos y su incorporación a los nuevos medios tecnológicos de producción aparece como un proceso externo a la dinámica del capital, es decir, al proceso de reproducción del capital en sus momentos de producción, realización y revalorización del valor y de la plusvalía. En este sentido Marx afirma que “el capitalista (...) vende el producto a su valor y encuentra en la circulación los medios materiales de producción para recomenzar o renovar el proceso sin discontinuar” (Marx, “Le capital”, 1965a: 507).

Ciertamente, el proceso de innovación tecnológica no corresponde con el momento de la transformación del valor-mercancía en capital-dinero y de éste en los nuevos elementos del capital productivo en el proceso de circulación; empero, Marx no integra el proceso de innovación tecnológica al circuito de rotación del capital al considerar en el libro primero de *El capital* que “las fuerzas naturales que se ofrecen gratuitamente pueden ser incorporadas al proceso de producción donde actuarán con más o menos eficacia

dependiendo de los métodos y de los progresos científicos que nada cuestan al capitalista” (Marx, “Le capital”, 1965a: 931).

Por otra parte, varios pasajes de los libros segundo y tercero de *El capital* revelan la lucidez teórica y la penetración analítica de Marx con respecto al papel que desempeña el proceso de innovación científico-tecnológico en el proceso de revalorización del valor y de reproducción del capital, así como las limitaciones que impone este último a la incorporación del poder productivo de las ciencias para el desarrollo de las fuerzas sociales de producción:

Los progresos de la industria revolucionan constantemente la mayor parte de los medios de trabajo. No son reemplazados pues en su forma primitiva, sino en forma renovada. Por una parte, la masa de capital fijo invertida bajo una forma natural, y destinada a funcionar como tal durante un cierto periodo medio, ofrece una razón para no introducir (sino progresivamente) nuevas máquinas y constituye así un obstáculo para la introducción general y rápida de medios de trabajo perfeccionados. Por otra parte, la competencia, sobre todo cuando se trata de innovaciones decisivas, obliga a reemplazar los viejos medios de trabajo aún utilizables por otros nuevos. Las catástrofes y las crisis son las que inducen principalmente, y en una escala social más grande, esta renovación prematura del material de explotación (Marx, “Le capital”, 1965a: 601).

De esta manera, el cambio tecnológico en los medios de producción está condicionado por el proceso de realización del valor y afecta a su vez las condiciones de revalorización del capital en el proceso contradictorio de valorización y desvalorización del valor que caracteriza a la acumulación capitalista. El progreso tecnológico, que por una parte permite incrementar la explotación de plusvalía de la fuerza de trabajo, induce al mismo tiempo una desvalorización del capital fijo. Marx explica este proceso en los siguientes términos:

Los perfeccionamientos constantes que deprecian las máquinas, las instalaciones existentes, les hace perder una parte de su valor de uso, de su valor en resumen. El efecto de este proceso es violento, sobre todo al principio de la introducción de nuevas máquinas, en tanto que éstas todavía no han alcanzado

un cierto grado de madurez y han envejecido antes de haber tenido el tiempo de reproducir su valor (...) cuando las herramientas, el equipo, los inmuebles y el capital fijo en general han alcanzado un cierto grado de madurez, de manera que pueden conservar su estructura fundamental al menos por un tiempo suficientemente largo, sobreviene una depreciación similar a consecuencia de las mejoras en los métodos de reproducción del capital fijo (Marx, 1965a: 926-927).

Marx condensa así los dos momentos de la desvalorización del capital fijo, o, mejor dicho, los dos aspectos de este proceso que permiten contrarrestar la tendencia hacia la disminución de la tasa de ganancias producida por el incremento en la composición orgánica del capital en el proceso acumulativo. El primer aspecto surge de la desvalorización del capital fijo instalado a partir de la introducción de una innovación tecnológica —proceso que va aparejado con una desvalorización del capital mercancía producido con el equipo devaluado—, ya que la introducción de nuevas máquinas implica una reducción del tiempo de trabajo socialmente necesario para la producción de las mercancías en esa rama industrial; el segundo aspecto consiste en la reducción del tiempo de trabajo socialmente necesario para la producción de los bienes de producción. Los alcances de este proceso de revalorización dependerán del momento en que se produzca la reposición de los bienes de producción anteriores, es decir, antes de su usura física, o antes del tiempo de funcionamiento necesario para la realización del valor invertido en los medios de producción en operación.

Estos efectos del cambio técnico sobre el proceso de revalorización del capital no surgen de un acoplamiento del progreso tecnológico al proceso productivo que no esté a su vez condicionado en última instancia por la ley del valor. Por el contrario, son las condiciones propias de la acumulación capitalista las que, por una parte, estimulan la producción científica y la planificación de programas de investigación destinados a incorporar el conocimiento científico en innovaciones tecnológicas que incrementan la explotación de plusvalía, y por otra desvalorizan el capital en operación. Más aún, como señala Marx, son las crisis del capital las que condicionan el momento de la introducción de estas innovaciones tecnológicas, impulsando de esta manera el desarrollo de las fuerzas productivas. En este contexto determinado, el progreso técnico produce un triple efecto que permite la

reproducción del capital: por una parte la relevación de la tasa de plusvalía como resultado de la desvalorización de la fuerza de trabajo que genera el incremento de la productividad de los bienes-salario; por otra, la elevación de la productividad en los procesos de trabajo; finalmente, la desvalorización del capital que reduce su composición orgánica, generando las condiciones para su proceso de revalorización y reproducción.¹⁰

De esta manera, el progreso tecnológico produce el doble efecto de desvalorizar el capital fijo y el valor de la fuerza de trabajo. Si bien generalmente se conjugan estos dos procesos, no se implican necesariamente; es posible pensar un cambio técnico tal que demande un mayor tiempo de trabajo manual e intelectual en la elaboración de los nuevos medios de producción, aunque su efecto sea un incremento más que proporcional en la producción de mercancías para el consumo. En otro sentido, es posible generar mejoras en la construcción de maquinarias y equipos que reduzcan su valor, sin que ello implique un incremento en su capacidad productiva o en la productividad del trabajo. En este sentido, aunque la composición técnica y la composición orgánica en valor del capital están íntimamente relacionadas, conservan su especificidad.¹¹

10 Explica Marx: “El desarrollo de la productividad del trabajo en una sola rama de la producción, la del hierro o la del carbón, o de las máquinas o de los edificios, etc., por ejemplo —que a su vez puede depender del progreso en el dominio de la producción intelectual, en particular de las ciencias de la naturaleza y de sus aplicaciones—, puede conllevar la disminución del valor, y así del costo, de los medios de producción en otras ramas de la industria, por ejemplo de la industria textil o la agricultura. En efecto, la mercancía que sale de una rama industrial, en tanto que producto, entra en otra rama como medio de producción. La reducción más o menos fuerte de su precio depende de la productividad del trabajo en el sector donde ésta sale como producto; y al mismo tiempo ella conlleva no sólo una baja de las mercancías en cuya producción participa como medio de producción, sino también una depreciación del capital constante, del que se convierte en uno de sus elementos. En consecuencia es una condición de la alza de la tasa de ganancia” (Marx, 1965a: 908-909).

11 “La diferencia entre la composición técnica y la composición valor aparece dentro de cada rama industrial en el hecho de que, para una composición técnica constante, la relación de valor de las dos fracciones del capital puede variar, así como puede permanecer constante en tanto que se modifica la composición técnica. (...) una diferencia en el volumen del capital constante también puede ser indicio de un cambio en la masa de los medios de producción puestos en marcha por una cierta cantidad de fuerza de trabajo; pero esta diferencia puede provenir igualmente del hecho de que el valor de los medios de producción empleados variará de un sector al otro de la producción” (Marx, 1965a: 938-939).

Sin embargo, la dificultad de integrar el proceso de innovación tecnológica a la dinámica reproductiva del capital implica, más allá de la consideración sobre el costo de la producción de conocimientos, la necesidad de pensar el trabajo intelectual en relación con el proceso de formación de valor y de revalorización del capital. Si el proceso de innovación no es incorporado por Marx al circuito de la circulación, tampoco encontramos desarrollado su estudio como parte del proceso de producción. Con el término de *trabajo complejo*, Marx se refiere sobre todo al trabajo técnicamente más calificado de mantenimiento, reparación y de mejoras al equipo productivo, que tiene por efecto elevar la productividad del trabajo manual, simple y directo aplicado al proceso productivo. Pero este trabajo complejo es cualitativamente distinto del trabajo intelectual que genera los conocimientos, los métodos y las técnicas que habrán de incorporarse a los nuevos medios de producción. Y aunque con la cientifización creciente de la producción una parte cada vez mayor del trabajo complejo en el sector productor de maquinaria y equipos consiste efectivamente en un trabajo de innovación científico-tecnológica, las condiciones propias de la reproducción del capital han generado un nuevo sector productivo de *bienes intelectuales* —mercancías científicas y tecnológicas; derechos de propiedad intelectual del capital—, cuya productividad no depende directamente de un tiempo determinado de trabajo.

Por lo anterior, el problema irresuelto en *El capital* sobre la reducción del trabajo complejo en trabajo simple alcanza nuevas dimensiones en el momento en el que el trabajo intelectual —sobre todo el trabajo científico-tecnológico— adquiere especificidad, autonomía relativa y proporciones considerables como trabajo asalariado en el proceso de producción de mercancías, lo que plantea la necesidad de conceptualizar el proceso de producción científico-tecnológico articulado al proceso de valorización del capital. En consecuencia, la incorporación del proceso de producción de conocimientos en la dinámica reproductiva del capital no se limita a la caracterización de un sector de la circulación al que se orienta una porción del valor realizado, al que se asigna una parte del costo de la producción y que absorbe una porción de la plusvalía producida. En tanto que condición del proceso de revalorización del capital, el trabajo intelectual no es una simple área de distribución de la renta económica, sino un *momento* de la valorización del capital, una condición del proceso de producción y de reproducción del capital.

EL TRABAJO INTELECTUAL Y LAS FUERZAS PRODUCTIVAS CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS

La valorización del trabajo intelectual es un requisito teórico para poder evaluar la transmisión del valor de los medios de producción a las mercancías elaboradas; pues si bien el tiempo de trabajo socialmente necesario para la producción de las diferentes mercancías puede considerarse como un efecto de la productividad del trabajo una vez que las innovaciones tecnológicas han cristalizado en los nuevos medios de producción, es imposible estimar el valor que éstos transmiten al producto sin una conceptualización del valor que contienen; y este valor no puede reducirse al tiempo de trabajo manual requerido para su construcción, el cual no representa sino una porción ínfima del tiempo de trabajo intelectual del que depende la productividad de las fuerzas productivas. Es pues indispensable conceptualizar el *trabajo intelectual como trabajo productivo* para pensar la revalorización del valor en el proceso de reproducción del capital.

Es la propia dinámica acumulativa del capital y sus condiciones de reproducción las que van induciendo un proceso de innovación tecnológica cualitativamente diferente de los primeros métodos para incrementar la productividad del trabajo. En las primeras etapas de formación del capital, la división del trabajo y su reducción a un trabajo simple y directo constitutivas del principio formador de valor, así como la cooperación simple que surge de la concentración de los trabajadores en torno a las primeras máquinas que utilizan las fuerzas de la naturaleza, aparecen como las causas principales del incremento de la productividad del trabajo. Es en este sentido que el progreso técnico y el “poder científico” parecen no costar nada al capitalista.¹² Pero, al mismo tiempo, los conceptos más abstractos, como la ley de la entropía, que nace del estudio de la máquina de vapor, no pueden pensarse como un acto creativo de la ciencia fuera de las determinaciones

12 Marx señalaba ya en los *Grundrisse* que: “Un tal aumento de la fuerza productiva —proceso que nada le cuesta (al capitalista)— es la división del trabajo y el trabajo combinado en el seno del proceso de producción (...). Otra fuerza productiva que nada le cuesta es el poder científico (...) que sólo puede apropiarse por el empleo de las máquinas” (Marx, 1968a: 1745).

que imprime la necesidad de elevar la tasa de plusvalía haciendo más eficiente el proceso productivo (Leff, 2018).

Otra consideración que permite a Marx soslayar la necesidad de conceptualizar el trabajo intelectual como trabajo productivo surge de su concepción del progreso técnico con relación al proceso de trabajo y al proceso productivo en la formación de valor. Marx supone que el cambio tecnológico predominante consiste en la reducción de las tareas productivas a un trabajo simple y directo. Considerando que ésta es la tendencia principal del progreso técnico, puede formular el principio formador de valor como un tiempo de trabajo abstracto, indiferenciado y directo, es decir, de coincidencia entre el tiempo de trabajo y el tiempo de producción.¹³ Sin embargo, esta tendencia sólo prevaleció en las primeras etapas de la acumulación capitalista; conforme se fue acelerando el progreso técnico, fue cediendo su lugar a la aplicación tecnológica del conocimiento científico al proceso productivo. El tiempo de trabajo tampoco coincide con el tiempo de la producción agraria, donde se conjugan los tiempos de la producción impulsada por el trabajo humano con los tiempos productivos de la naturaleza.

En las condiciones técnicas previas a las aplicaciones tecnológicas de las ciencias a los procesos productivos fue posible elevar la productividad del trabajo gracias a la división y segmentación de las tareas productivas, y por su reducción a funciones simples y repetitivas. Por ello las propias condiciones históricas hacen aparecer al trabajo manual, simple y directo como la esencia del trabajo productivo. Esta división del trabajo y la asociación de las tareas simples a las que se ve reducido el proceso de trabajo aparecen así como una mayor fuerza productiva del capital, como una potencia ajena a la fuerza de trabajo que nada cuesta al capitalista. Lo que pierde cada trabajador en calificación al reducir sus habilidades complejas a un trabajo simple aparece como una fuerza que se concentra frente a él incorporada en el capital. En esta etapa, la magnificación del poder productivo del capital

13 “No hay pues valorización del capital productivo en tanto que éste se encuentra en la parte de su tiempo de producción que excede al tiempo de trabajo (...) entre más coinciden el tiempo de producción y el tiempo de trabajo, más grande es la productividad y la valorización de un capital productivo dado en un tiempo dado. De donde la tendencia de la producción capitalista a reducir al mínimo el excedente del tiempo de producción sobre el tiempo de trabajo” (Marx, 1968a: 562-563).

como efecto de la división del trabajo no surge de un proceso de producción intelectual articulado a la producción de mercancías, sino de un progreso técnico fundado en la desarticulación de las habilidades técnicas individuales para convertir a cada trabajador en una pieza de la cadena de producción.

Con el advenimiento de la manufactura, la mecanización de la producción genera la necesidad de un trabajo complejo frente al trabajo manual simple. Así surge una clase de técnicos, cuya función consiste en vigilar el proceso productivo para mantener las cadencias del trabajo manual, proveer las reparaciones necesarias al equipo y ejecutar las tareas complejas del proceso de trabajo. Pero esta etapa tampoco implica una articulación orgánica del proceso de producción de conocimientos con la producción de mercancías. Las innovaciones técnicas son producidas por inventores aislados y no como un proceso inducido directamente por la dinámica del capital. El trabajo científico no es aún un trabajo asalariado, retribuido por un capital variable, por lo que el trabajo intelectual no puede considerarse en los términos de un trabajo productivo.

Es la gran industria la que genera la necesidad de un proceso de producción intelectual realizado en la forma de un trabajo asalariado, desvinculado en el tiempo y en el espacio del proceso de trabajo directo, pero articulado orgánicamente al proceso de valorización del capital. Con la automatización de los procesos productivos, su productividad física depende cada vez más de la potencia de las leyes naturales incorporadas a los procesos productivos que del poder productivo del trabajo manual directamente aplicado a su funcionamiento. La producción de mercancías depende más del efecto mediato del trabajo intelectual a través de la incorporación de los conocimientos científicos y las innovaciones tecnológicas a las fuerzas productivas de los medios de producción que del tiempo de trabajo simple y directo aplicado a este proceso. Sus tiempos son inconmensurables.

LA LEY TENDENCIAL HACIA LA BAJA DE LA TASA DE GANANCIA Y LA REVALORIZACIÓN DEL VALOR

El proceso de acumulación del capital impone un problema real (además de teórico) al proceso de formación del valor, en tanto que genera una compo-

sición técnica y orgánica que intensifica el valor del capital fijo y reduce la parte relativa del capital variable, es decir, de la fuerza de trabajo explotada en el proceso de producción. Además, genera una tendencia hacia un proceso acumulativo que hace que el progreso técnico cristalice en procesos productivos ahorradores de mano de obra, de trabajo productivo directo.

Marx responde teóricamente a estas “contradicciones” de la acumulación del capital en su estudio de la *ley tendencial hacia la baja de la tasa de ganancias*. Allí postula que esta tendencia hacia la disminución de la tasa de formación de valor se vería contrarrestada, por una parte, con el incremento de la fuerza de trabajo explotada por el capital en su proceso acumulativo y expansivo y, por otra parte, por el aumento proporcional en el valor de las materias primas que son transformadas por el capital de mayores dimensiones y de una productividad creciente.¹⁴

Sin embargo, los problemas teóricos que plantea la cientifización de la producción inducida por el proceso de acumulación del capital son mayores que los que pueden resolver las respuestas aportadas sobre la contradicción entre la formación del valor y la tendencia hacia la baja de la tasa de ganancia. Esto se debe fundamentalmente al hecho de que el proceso de cientifización genera una transformación cualitativa de los procesos de trabajo

14 “La ley de la baja progresiva de la tasa de ganancia, o de la disminución relativa del sobre-trabajo acaparado comparado con la masa de trabajo materializado puesta en movimiento por el trabajo vivo, no excluye de ninguna manera el incremento de la masa absoluta de trabajo (...) explotado por el capital social, ni (...) el de la masa absoluta de sobre-trabajo que él se apropia. (...) El número de obreros empleados por el capital, es decir, la masa absoluta de trabajo que pone en funcionamiento, la masa absoluta de sobre-trabajo que absorbe, la cantidad de plusvalía que crea, la cantidad de ganancia que produce, pueden en consecuencia incrementarse, e incrementarse progresivamente, a pesar de la baja progresiva de la tasa de ganancia (...). Las mismas leyes engendran pues, para el capital social, una masa de ganancia absoluta creciente y una tasa de ganancia decreciente” (Marx, 1968a: 1005-1007). Y en otro lugar: “En la medida en que se desarrolla la productividad del trabajo, el valor de la materia prima constituye un elemento incesantemente creciente del valor del producto-mercancía; y esto no sólo porque entre en su totalidad en este valor, sino porque en cada parte alícuota del producto total, la parte que representa la usura de las máquinas y la formada por el trabajo nuevamente agregado están en disminución constante. Frente a esta tendencia a la baja, hay un aumento proporcional de la otra parte del valor que representa la materia prima, a menos que este aumento sea anulado por la disminución proporcional en el valor de las materias primas, disminución debida a la productividad creciente del trabajo empleado para producir esta materia prima” (Marx, 1968a: 922-923).

que afectan los presupuestos de las formas de trabajo en las que se funda el concepto de valor. Básicamente, el problema de la disminución relativa del capital variable frente al capital constante, de la reducción relativa del tiempo real de trabajo y del número de trabajadores frente a un capital fijo en incremento, tanto en términos físicos como de valor, es un problema que no se resuelve con el incremento estadístico del tiempo real de trabajo asalariado aplicado a los procesos productivos o mediante la evaluación del desgaste energético de la fuerza de trabajo. El problema consiste en poder evaluar el valor de los medios de producción en relación con el nuevo valor generado por la fuerza de trabajo, así como el tiempo de trabajo necesario para la reproducción de la fuerza de trabajo frente al valor generado en la jornada de trabajo. Ahora bien, si conservamos los presupuestos de la formación del valor, la expansión del capital dependerá de su capacidad para incrementar la tasa de plusvalía relativa, y los límites de ésta están condicionados no sólo por la productividad del trabajo, sino por la lucha de clases que establece el valor de la fuerza de trabajo, así como por la contribución de las fuerzas de la naturaleza a través de la tecnología y de la propia potencia productiva de la naturaleza y sus tiempos de producción, que no coinciden con los tiempos de trabajo directo. La determinación de estos procesos en términos de valor es mucho menos clara.

Por otra parte, la hipótesis de la compensación en la reducción del valor proveniente de los medios de producción y el formado por el trabajo productivo por un incremento relativo del valor de las materias primas y auxiliares que absorben las mercancías producidas plantea nuevos problemas teóricos. El sólo supuesto de la transmisión y adición del valor de las materias primas a los bienes de consumo es una hipótesis cuestionable en tanto no se resuelva el problema del valor de las fuerzas productivas de la naturaleza. La tecnificación y la cientifización crecientes en la producción de materias primas y la recirculación tecnológica de sus productos plantea también el problema de la reducción del trabajo productivo en un *quantum* de trabajo simple y directo formador de valor, o la solución alternativa de conceptualizar el trabajo intelectual incorporado como trabajo productivo. Además, la contribución de los procesos ecológicos en la oferta de recursos naturales y la producción de materias primas en condiciones técnicas tra-

dicionales y por formaciones sociales no capitalistas plantea el problema de la conceptualización de sus productos en términos de valor (Leff, 1994a).

En consecuencia, para aprehender el proceso de valorización del valor es necesario considerar las transformaciones inducidas por la dinámica reproductiva del capital en los procesos de trabajo y conceptualizar las determinaciones del trabajo intelectual en tanto que sus productos científicos y tecnológicos se convierten en el proceso predominante en el desarrollo de las fuerzas productivas del capital, así como la contribución y el condicionamiento de los procesos naturales y ecológicos al proceso de producción y reproducción del capital. De esta argumentación podemos concluir que no hay bases conceptuales suficientemente consistentes para fundar una teoría cuantitativa del valor. Sin embargo, esto no anula la posibilidad de pensar en una teoría cualitativa del valor, aunque ésta presenta diversos problemas teóricos que es necesario plantear y analizar.

HACIA UNA TEORÍA CUALITATIVA DEL VALOR: LA APROPIACIÓN CAPITALISTA DE LA NATURALEZA

El progreso técnico es una necesidad intrínseca del capital para elevar la producción de plusvalía relativa y al mismo tiempo para desvalorizarse y vencer los efectos del aumento de la composición orgánica del capital sobre la tendencia hacia la baja de la tasa de ganancia. Empero, el proceso de valorización-desvalorización-revalorización del capital desplaza progresivamente la formación del valor como principio determinante de la dinámica del capital. En general, toda revalorización del capital incorporado a una nueva tecnología implica la introducción de un capital fijo con menor valor y menor capacidad para extraer valor de la fuerza de trabajo.¹⁵ Sin embargo,

15 Marx apunta que “estando dadas las bases generales del sistema capitalista, el desarrollo de los poderes productivos del trabajo social surgen siempre a un cierto punto de la acumulación para convertirse desde entonces en el mecanismo más poderoso (...). El desarrollo de las potencias productivas del trabajo social que dicho progreso acarrea se manifiesta a través de los cambios cualitativos (...) en la composición técnica del capital (...) es decir, que la masa de herramientas y de materiales aumenta cada vez más en comparación con la suma de fuerzas de trabajo necesarias para hacerlos funcionar. En la medida que el in-

la expansión misma del capital genera un aumento de la masa de trabajo incorporada al proceso productivo, contraponiendo la disminución tendencial del valor producido en casos individuales.

La desaparición de la formación de valor como principio cuantitativo que determina el desarrollo del capital no elimina por tanto las relaciones sociales de explotación en que se funda el modo de producción capitalista, tanto a nivel nacional como internacional. La resolución de las contradicciones internas del capital a nivel nacional y de las grandes potencias ha implicado su expansión progresiva a todos los confines del planeta, implicando la desposesión y desterritorialización de las formaciones pre-capitalistas en la reproducción ampliada del capital. La conservación de la tasa de ganancia del capital depende en gran medida de la explotación del trabajo y de los recursos de los países llamados subdesarrollados, donde persisten y resisten los Pueblos de la Tierra a ser absorbidos y globalizados por el capital, reinventando sus modos de producción y de existencia.

En este sentido, si bien la revolución científico-tecnológica tiende a desvalorizar el equipo productivo y a reducir en gran parte el trabajo vivo directo que éste pone en movimiento, y por tanto crea valor, las mercancías producidas con estos avances tecnológicos contienen el valor producido en la elaboración de las materias primas y productos intermedios que se consumen en el proceso y que son producidos con técnicas tradicionales o con técnicas modernas que utilizan una cantidad considerable de fuerza de trabajo. De allí que las tendencias dominantes dentro del pensamiento marxista mantengan la vigencia de la formación de valor como determinante de la dinámica del desarrollo e internacionalización del capital. Pero esto no autoriza a pensar en una teoría cuantitativa del valor, ni a dejar de lado

crecimiento del capital vuelve al trabajo más productivo, disminuye la demanda de éste en proporción de su propia magnitud. Esos cambios en la composición técnica del capital se reflejan en su composición-valor, *en el crecimiento progresivo de su parte constante a expensas de su parte variable* (...). Sin embargo el decrecimiento de la parte variable del capital en relación a su parte constante, ese cambio en la composición-valor del capital, sólo indica lejanamente el cambio en su composición técnica (...). La razón es que el progreso de las potencias del trabajo, que se manifiesta por el incremento del equipo y de los materiales puestos en movimiento por una suma menor de trabajo, hace también disminuir de valor a la mayor parte de los productos que funcionan como medios de producción" (Marx, "Le capital", 1965a: 1132-1135).

la importancia creciente de la aplicación de las fuerzas “naturales” a través de la ciencia en la producción de mercancías y la apropiación capitalista de la incalculable contribución de la productividad de la naturaleza y de la creatividad cultural a través de las nuevas estrategias de poder del “capital natural”.¹⁶

El problema fundamental de una teoría cualitativa del valor surge de la desarticulación entre las condiciones de producción del valor como una determinación a partir del tiempo de trabajo y el proceso de desarrollo de las fuerzas productivas, que por una parte debe articularse al primero para darle su carácter de *socialmente necesario*, pero que por otro lado aparece como un proceso externo a la producción misma del valor,¹⁷ o como un proceso uniforme históricamente y que por tanto no afecta las relaciones de valor.¹⁸ Desde el momento en el que se concibe el desarrollo de las fuerzas productivas como un proceso independiente de la formación del valor, se rompe la cohesión orgánica de la teoría del valor como determinante de la acumulación capitalista.

Esta desarticulación teórica se produce también por la falta de conexión entre el trabajo manual y el trabajo intelectual como determinantes del desarrollo de las fuerzas productivas, al tiempo que se produce una relación cada vez más estrecha entre la producción de mercancías y la producción de conocimientos. Aunque Marx elabora el concepto de trabajo complejo frente al trabajo simple para conformar el trabajo colectivo dentro de una jerarquía de fuerzas de trabajo, el trabajo intelectual aparece siempre como una propiedad que el capital extrae de la clase proletaria y que concentra para explotar su fuerza de trabajo.¹⁹ Sin embargo, Marx nunca explica la conexión

16 Cf. Leff, 1980b (ver los capítulos “Valorizando la naturaleza: de la explotación del campesinado en el capitalismo a la emancipación de los pueblos de la Tierra” y “El ecomarxismo y la cuestión ambiental: hacia una racionalidad ambiental para la sustentabilidad de la vida” en esta antología).

17 En este sentido, Marx afirmó: “Hemos introducido el desarrollo de las fuerzas productivas como un elemento exterior” (Marx, 1968b: 144).

18 En este sentido, Marx consideró que: “El desarrollo progresivo de las fuerzas productivas sociales actúa uniformemente o casi sobre el tiempo de trabajo exigido para la producción de las diferentes mercancías” (Marx, 1965b: 289-290).

19 “Lo que los obreros parcelarios pierden se concentra frente a ellos en el capital. La división manufacturera les opone las potencias intelectuales de la producción como la propiedad de

necesaria entre el valor producido por la explotación del trabajo proletario y el trabajo intelectual que incrementa el poder de explotación del capital. Puesto que la ciencia aparece como una “fuerza productiva independiente del trabajo”, no es posible articular el proceso de innovación que da al trabajo su carácter socialmente necesario ni pensar el progreso tecnológico como efecto de la formación de valor. Tampoco es posible pensar la articulación de las fuerzas “naturales” que pone en marcha la ciencia con las fuerzas de trabajo en la producción de mercancías ni las condiciones ecológicas de la productividad ecotecnológica de procesos productivos sustentables. De esta manera, el trabajo científico y su cristalización en el desarrollo de las fuerzas productivas que adopta el capital aparece como un trabajo “no productivo”, en el sentido capitalista, es decir, no productor de valor.

El trabajo científico adquiere otra perspectiva dentro de la teoría de la plusvalía y la circulación. Marx afirma entonces que en el sistema capitalista “el fin determinante de la producción es la plusvalía. Así, *no se considera pues productivo sino el trabajador que produce una plusvalía para el capitalista y cuyo trabajo fecunda al capital*” (Marx, 1965a: 1002). Fecundar al capital no significa simplemente extraer valor en el proceso productivo, sino que implica la capacidad de reproducir las condiciones de explotación de la fuerza de trabajo. Para la reproducción ampliada del capital no basta con extraer una cantidad de valor que pueda recapitalizarse en forma de capital fijo al término del uso y desgaste de una maquinaria o equipo. La acumulación capitalista y la competencia de capitales hace necesario que la plusvalía producida, para ser recapitalizada, cristalice en medios de producción de una productividad creciente,²⁰ es decir, en un progreso tecnológico.

En este sentido, no hay trabajo más fecundo para el capital que el trabajo científico-tecnológico, ya que más que el trabajo simple directo permite

otro y como un poder que los domina. Esta escisión empieza a surgir desde la cooperación simple (...) se desarrolla en la manufactura, que mutila al trabajador al punto de reducirlo a una parcela de sí mismo; se completa al fin con la gran industria, que hace de la ciencia una fuerza productiva independiente del trabajo y que la enrola al servicio del capital” (Marx, 1965a: 904-905).

20 “La plusvalía no es pues convertible en capital sino porque el producto neto, en cuyo valor existe, contiene ya los elementos materiales de un nuevo capital” (Marx, 1965a: 1083-1084).

que la plusvalía producida en el proceso directo pueda ser recapitalizada y reproducirse el ciclo del capital. Además:

al descubrir nuevos materiales útiles o nuevas cualidades de la materia ya en uso, la química [la ciencia en general] multiplica las esferas de inversión para el capital acumulado. Al enseñar los métodos adecuados para reciclar los excrementos en el curso circular de la reproducción los residuos de la producción y del consumo social, convierte, sin concurso alguno del capital, esos no-valores en tantos otros elementos adicionales de la acumulación (Marx, 1965a: 1111-1112).

Por todo esto, si bien la formación de valor se funda en el tiempo de trabajo socialmente necesario, de un trabajo simple y directo aplicado en condiciones técnicas medias, la valorización del capital y el desarrollo de sus fuerzas productivas depende del trabajo científico. En la medida que la propia acumulación capitalista determina una tendencia hacia la sustitución creciente del trabajo vivo directo y su conjugación con la aplicación directa de las fuerzas de la naturaleza y del poder tecnológico a través del conocimiento científico en la producción de mercancías, tiende a desaparecer la determinación específica del valor como principio fundamental de la dinámica estructural del capital.²¹ Lo anterior plantea problemas teóricos para poder pensar la dinámica del capital en la era de la revolución científico-tecnológica. Puesto que el valor producido por la fuerza de trabajo es el fundamento del capital, Marx afirma en los “Principios de una crítica de la economía política” que “si la producción pudiera efectuarse sin trabajo alguno, no existiría ni valor, ni capital, ni producción de valor” (Marx, 1968a: 250). Y enfatiza:

21 Marx mismo declaró que: “En tanto que el tiempo —el *quantum* de trabajo— es establecido por el capital como el único elemento determinante de la producción, el trabajo directo considerado como el principio de la creación de valores de uso desaparece, o al menos se reduce cuantitativa y cualitativamente a un papel que es ciertamente indispensable, pero subordinado en relación con el trabajo científico en general a la aplicación tecnológica de las ciencias naturales y a las fuerzas productivas generales que resultan de la organización social de la producción en su totalidad” (Marx, 1968a: 301).

El intercambio de trabajo vivo contra trabajo materializado, en otras palabras, la determinación del trabajo social en tanto que oposición entre capital y trabajo asalariado, constituye el último desarrollo de la relación de valor y del sistema de producción fundado sobre el valor. Su condición permanente es la masa del tiempo de trabajo inmediato, el *quantum* de trabajo aplicado en tanto que factor de producción decisivo de la riqueza. Pero a medida que se desarrolla la gran industria, la creación de la verdadera riqueza depende menos del tiempo y de la cantidad de trabajo empleados que de la acción de los factores puestos en movimiento en el curso del trabajo, cuya poderosa eficacia no tiene comparación con el tiempo de trabajo inmediato que cuesta la producción; más bien depende del estado general de la ciencia y del progreso tecnológico (...). Cuando, en su forma inmediata, el trabajo haya cesado de ser la gran fuente de la riqueza, el tiempo de trabajo cesará y deberá cesar de ser la medida del trabajo, así como el valor de cambio dejará de ser la medida del valor de uso. El sobre-trabajo de las masas humanas dejará de ser la condición del desarrollo de la riqueza general (...). Desde entonces, la producción fundada sobre el valor de cambio se derrumba, y el proceso inmediato de la producción material se despoja de su forma y de sus contradicciones miserables (Marx, 1968a: 305-306).

Marx describe así el giro de un momento histórico pasado que produjo las condiciones sociales para pensar en la formación de valor como el principio fundamental de la dinámica del capital, a un momento histórico futuro, y por tanto utópico, en que todo trabajo habría desaparecido. De esta manera se produce un vacío de pensamiento que imposibilita la comprensión de los principios que determinan la producción de mercancías en la fase científico-ecológica del modo de producción capitalista y el tránsito hacia un modo de producción sustentable fundado en una racionalidad ambiental. Este texto de Marx ha servido para legitimar una serie de “desviaciones teóricas” en el campo del materialismo histórico. En este giro de la dialéctica de la historia, el desarrollo de las fuerzas productivas aparece como el factor determinante de la transformación de las relaciones sociales de producción al eliminar la ley del valor. En este sentido, Radovan Richta sostuvo que:

En tanto que el progreso de la producción reside en la mecanización y en la industrialización extensiva, el capital constituye su forma de movimiento eficien-

te, adecuada. A escala histórica, podemos encontrar allí una cierta justificación de la existencia del capital, en tanto que forma social externa, transitoria, del desarrollo de la civilización. (...) las relaciones de producción no son sino una forma del movimiento de las fuerzas productivas (Richta, 1969: 30-34).

Otros autores “neomarxistas”, siguiendo a Heidegger en sus planteamientos sobre “La cuestión de la técnica” (Heidegger, [1935] 2010) como la razón de la destrucción del mundo moderno, postularon que la explotación social en la era de la revolución científico-tecnológica que lleva a la automatización emerge de una razón más profunda y originaria que los efectos del modo de producción capitalista: la “razón tecnológica” y la racionalidad del pensamiento científico. Herbert Marcuse afirmaría así que: “La Razón, en tanto que pensamiento conceptual y comportamiento, produce necesariamente la dominación. El logos es la ley, el comando, el orden por el poder del conocimiento” (Marcuse, 1968: 190). Al mismo tiempo, la revolución científico-tecnológica aparece como un medio de liberación del hombre, desplazando a segundo término la lucha de clases y la transformación de las relaciones sociales de producción como determinantes del progreso de la sociedad.²²

El problema que expresa este pasaje de los *Grundrisse* no sólo surge por el hecho de que allí Marx confunde dos determinaciones en una: el intercambio de trabajo vivo por trabajo materializado aparece como idéntico

22 En una comprensión ambivalente sobre el poder de la técnica, el mismo Marcuse sugiere que: “El cambio político no puede convertirse en un cambio social y cualitativo sino en la medida que cambiara el sentido del progreso técnico, es decir, en la medida que pueda desarrollar una nueva tecnología” (Marcuse, 1968: 252). “Para que la realidad tecnológica pueda ser trascendida, es condición necesaria previa que ésta se cumpla; realizándose, constituiría al mismo tiempo la racionalidad que permitiría esta trascendencia” (Marcuse, 1968: 255), y agrega: “Si la racionalidad tecnológica alcanzara su perfección, traduciría la ideología en realidad, y trascendería al mismo tiempo la antítesis materialista de esta cultura” (Marcuse, 1968: 258). Las contradicciones a las que lleva el “pensamiento dialéctico” en este punto son claras: la dominación es producida no por una estructura social, sino por una “razón tecnológica”; pero las condiciones de su desaparición son la plena realización del desarrollo científico-tecnológico. En lo político implica que la liberación depende del desarrollo de las fuerzas productivas y la automatización generalizada de los procesos de trabajo, y no de una práctica política tendiente a transformar las relaciones sociales de producción, y con la naturaleza. Esta “dialéctica de la historia” cae en la trampa de la *Regla de Gabor*: “Todo lo que es tecnológicamente factible debe realizarse, ya sea que sea juzgado moralmente bueno o condenable” (Gabor, 1964).

a la oposición entre trabajo asalariado y capital. El problema no es tan sólo la reducción y la progresiva desaparición del trabajo simple y directo como determinante de la formación de valor y la creciente aplicación de la ciencia como fuerza productiva del capital, sino el olvido de la productividad de la naturaleza y de la sustentabilidad ecológica como condición del proceso productivo. En el momento actual, la producción de la riqueza depende cada vez más del empleo de las fuerzas “naturales” a través de la ciencia y la tecnología que del trabajo vivo directo, lo que permite pensar en un “derrumbe de la producción fundada en la ley del valor”. Pero este arsenal científico-tecnológico no es meramente un subproducto del trabajo proletario que el capital se apropia para explotar la fuerza de trabajo muscular; el trabajo científico es un trabajo (intelectual) asalariado, explotado por el capital, que es incorporado a la tecnología que altera, al tiempo que magnifica, las fuerzas de la naturaleza, y que la teoría mantiene fuera de las condiciones de valorización del capital.

Por otra parte, la eliminación progresiva del trabajo vivo directo como fundamento de la teoría del valor no implica la transformación del modo de producción capitalista en un nuevo modo de producción. El trabajo general abstracto no es sino una de las determinaciones que articulada a todo un conjunto de otras determinaciones conforma la dinámica estructural del modo de producción capitalista. La desaparición de la ley del valor como fundamento de la “ciencia del capital” no hace desaparecer la generalización de los intercambios mercantiles, la globalización de la explotación del trabajo humano y de la naturaleza, ni la oposición entre una clase asalariada y una clase capitalista que basa su poder en la producción, posesión y control del conocimiento científico y de la apropiación tecnológica de la naturaleza. Éstas son las múltiples determinaciones que constituyen al modo de producción capitalista.

El progreso tecnológico transforma primero y elimina progresivamente la determinación cuantitativa del valor; luego produce una tendencia hacia la sustitución progresiva del trabajo manual directo por un trabajo intelectual indirecto, a través del cual se apropia de las fuerzas de la naturaleza en la producción de mercancías. Al mismo tiempo, el capital extiende sus tentáculos capitalizando a la naturaleza, apropiándose de los medios ecológicos de producción, los bienes y servicios ambientales. En este sentido,

si bien cambia de cualidad el trabajo, éste sigue siendo fundamento de la producción, junto con el trabajo “no proletario” de los agricultores y el *tiempo de trabajo de la naturaleza*, que produce sin la intervención directa del trabajo humano. Estas transformaciones del proceso de trabajo no eliminan automáticamente las relaciones sociales de producción, las relaciones de propiedad-apropiación, ni las relaciones de dominación, explotación y control social fundados en el poder de los medios de producción —tecnológicos y ecológicos—, de una clase capitalista sobre la clase trabajadora, los campesinos y los Pueblos de la Tierra.²³

La tecnología, el instrumento *por excelencia* del cálculo y el control, paradójicamente ha convertido al proyecto epistemológico basado en la ciencia cuantitativa en un *sueño imposible* para el Materialismo Histórico, demandando nuevas bases conceptuales para orientar la práctica política capaz de conducir las transformaciones sociales hacia la construcción de un mundo sustentable.

Las reflexiones anteriores muestran la importancia que Marx atribuyó al progreso tecnológico en el proceso de reproducción del capital. Sin embargo, sus análisis nunca llevaron a una conceptualización del carácter determinado y determinante del trabajo intelectual, de la producción científica y de la productividad de la naturaleza en el proceso contradictorio de valorización-desvalorización-revalorización del capital por el efecto del desarrollo tecnológico de las fuerzas productivas y de las estrategias de apropiación capitalista de la productividad de la naturaleza. Marx reconoció el carácter determinante de la ley del valor y de las condiciones de la revalorización del capital en el desarrollo del conocimiento científico y de sus aplicaciones tecnológicas para elevar la productividad de los procesos productivos. Sin embargo, no produjo una caracterización de “sector” productor de conocimientos, ni una conceptualización del trabajo intelectual como trabajo productivo; tampoco integró el “tiempo de trabajo ecológicamente necesario” y las condiciones para el desarrollo de las fuerzas productivas de la naturaleza

23 La apropiación del conocimiento tradicional de los pueblos a través de la etno-bio-prospección es ejemplo de las estrategias de apropiación de las fuerzas naturales-culturales de producción del capital ecologizado.

a las determinaciones económicas, tecnológicas y culturales del proceso de valorización del capital.

Los análisis de Marx parten del efecto producido por el trabajo intelectual incorporado a los medios de producción en la elevación de la productividad del trabajo manual, es decir, en su efecto sobre el tiempo de trabajo socialmente necesario que, como hemos visto, es afectado por la competencia entre capitales y por los ciclos de rotación del capital. Pero el trabajo intelectual no es considerado como un proceso determinado y determinante del proceso de reproducción del capital. Esto no afectaría el edificio teórico del materialismo histórico si el papel que juega la producción de conocimientos fuera accesorio para el proceso de valorización del capital, o si éste pudiera ser explicado a partir de las determinantes de la ley del valor tal como ha sido expuesta en *El capital*. Pero en el estudio de la rotación del capital y de la competencia entre capitales el concepto de valor se vuelve cada vez menos concreto, y el propio Marx admite en algunos momentos las dificultades a las que se enfrenta para aprehender a partir de este concepto el movimiento real del capital.²⁴

De esta manera, la revolución científico-tecnológica, como un proceso determinado por la dinámica del capital, ha provocado la disolución del principio empírico que sirvió de fundamento para la teoría del valor, es decir, del trabajo simple y directo como determinante cuantitativo de la producción de mercancías. Este hecho tiene dos repercusiones fundamentales para el pensamiento marxista: la primera se refiere a la relación orgánica entre la teoría social y la práctica social; la segunda, a la especificidad epistemológica de la ciencia de la historia. Estos cambios epistémicos, en la dinámica del capital y en las condiciones de sustentabilidad de la producción, plantean la necesidad de reelaborar los conceptos del materialismo histórico para comprender las determinaciones del proceso de producción y de reproducción del capital en la producción de conocimientos científi-

24 Ante las dificultades para explicar la igualación de la tasa de ganancia de sectores productivos con tiempos de rotación y con composiciones orgánicas de capital diferentes, Marx escribe: "Puede parecer que la teoría del valor sea aquí incompatible con el movimiento real y los fenómenos empíricos de la producción, y que sea necesario renunciar a comprender estos últimos (Marx, 1968a: 945).

cos y tecnológicos, así como para conceptualizar la función productiva del trabajo intelectual en el proceso de reproducción/transformación del capital. Pero aun reconceptualizando el trabajo productivo para integrar sus funciones manuales e intelectuales, el condicionamiento social e histórico de la producción de conocimientos no podría colmarse con las determinaciones que le impone la formación de valor en el proceso de reproducción del capital. El concepto de valor y la teoría de la producción sólo podrían explicar un aspecto de las condiciones de la producción teórica de conocimientos, ya que sólo está determinada parcialmente por las necesidades de transformación de las leyes científicas en medios tecnológicos para el desarrollo de las fuerzas productivas.

El conocimiento de las determinaciones socioeconómicas de la producción de conocimientos en su función productiva no puede colmar la necesidad de conocer las determinaciones históricas sobre la producción de conocimientos en su función teórica de aprehensión de lo Real provenientes de la historia de la metafísica, que han configurado lo que Derrida llama el *logocentrismo de la ciencia* y la constitución del régimen ontológico de la racionalidad científica como modo de apropiación teórica fundada en la objetivación de la naturaleza, del ser humano y del mundo.

La revolución científico-tecnológica está operando una transformación del proceso de trabajo que convierte las “fuerzas de la naturaleza” en las fuerzas productivas predominantes en la producción de la riqueza y el equilibrio de los sistemas ecológicos en condición de un proceso económico sustentable. Los tiempos complejos que se articulan en los procesos de productividad ecológica y de innovación tecnológica y que anidan en la constitución de identidades culturales y sentidos existenciales sustituyen progresivamente al tiempo de trabajo en el sector industrial como determinante de la producción de valores de uso y de mercancías. La productividad de la naturaleza, el desarrollo científico, el equilibrio ecológico, la innovación tecnológica y los valores culturales se han convertido en las determinantes fundamentales del proceso económico. La producción y distribución de la riqueza dependen de estrategias de producción y apropiación del conocimiento de la naturaleza, así como de la naturaleza misma.

Los procesos productivos de la naturaleza y la producción de conocimientos científicos no son determinados por la ley del valor. Sin embargo,

los descubrimientos científicos no se producen simplemente como efecto de una lógica del descubrimiento científico (Kuhn, 1970; Popper, 1973), ni existe una razón tecnológica que opere independiente de la dinámica social, por lo que éstas no pueden convertirse en los nuevos principios determinantes de la economía política. Tampoco es posible sustituir las leyes económicas por la articulación de las leyes científicas que rigen los procesos naturales y tecnológicos que determinan el conjunto de los procesos productivos de la sociedad. Esto implica la necesidad de replantear la especificidad epistemológica del materialismo histórico dentro de una racionalidad de los procesos económico-sociales que integre las formaciones ideológicas, los imaginarios sociales, la producción científica y las condiciones de sustentabilidad ecológica en una nueva racionalidad social y productiva orientada por los principios de una racionalidad ambiental.

La economía fundada en el tiempo de trabajo ha sido desplazada por la economía basada en la capacidad para generar y apropiarse del conocimiento científico como medio de producción e instrumento de poder para apropiarse la naturaleza.²⁵ La acumulación y concentración del capital ya no se basa tan sólo en la sobreexplotación de la mano de obra barata del Tercer Mundo, sino también en la apropiación capitalista de la naturaleza —de la subvaloración y apropiación gratuita de la biosfera, de sus bienes naturales y servicios ecológicos, incluyendo el libre acceso a los recursos genéticos de la biodiversidad, de los hidrocarburos baratos que mantienen una agricultura capitalizada y la urbanización creciente que inducen la degradación entrópica del planeta.

La valorización de la complejidad ambiental implica transformar la actual métrica que reduce la diversidad ontológica y axiológica del mundo a los valores objetivos, cuantitativos y uniformes del mercado, a una teoría cualitativa capaz de integrar los procesos económicos, ecológicos y culturales dentro de un pluralismo epistemológico y axiológico capaz de expresar los antagonismos entre la racionalidad económica y la racionalidad ambien-

25 La legitimación de los derechos de propiedad intelectual sobre los recursos genéticos de la biodiversidad y el poder de invadir las regiones tropicales del Tercer Mundo con productos transgénicos expresa el poder de esta economía ecologizada y científizada.

tal —incluyendo la multiplicidad de racionalidades culturales que la conforman— en los procesos de apropiación de la naturaleza y la incorporación de las condiciones ecológicas de sustentabilidad de los procesos productivos.

La complementariedad de los valores objetivos y subjetivos asignados a la naturaleza en la construcción de una racionalidad ambiental demanda una nueva racionalidad social que permita integrar la valoración de las condiciones ecológicas de sustentabilidad y los significados y sentidos de la naturaleza contruidos a través de valores culturales —a través de las identidades que se forjan en la relación entre lo material y lo simbólico— que se expresan en los derechos comunales y ambientales de las poblaciones indígenas y campesinas para la reapropiación de su patrimonio de recursos naturales.

La historia movilizada por la diferencia entre lo Real y lo Simbólico ha generado los regímenes ontológicos, las estructuras sociales y sus leyes tendenciales temporales que rigen la vida del planeta. Estas estructuras no se transforman simplemente como efecto de sus leyes internas, sino por el conflicto social provocado por la apropiación de la naturaleza y la construcción del mundo. Las prácticas sociales transforman la realidad social y modifican de esta forma sus leyes internas. La tecnología, instrumento por excelencia del cálculo y control, paradójicamente ha producido en la ciencia social la imposibilidad de un proyecto epistemológico fundado en la cientificidad cuantitativa. Esto conlleva la necesidad de renovar los fundamentos conceptuales del materialismo histórico, incorporando el poder de la tecnología y la potencia de la naturaleza como fundamentos de una práctica política de transformación social hacia la sustentabilidad del proceso productivo y de la vida misma. Ello implica abrir el materialismo histórico hacia el campo del eomarxismo, a la cuestión de la técnica y la cuestión ambiental. De esta manera, se plantea la necesidad de deconstruir la racionalidad económica y de reconstruir el materialismo histórico en las perspectivas que abre la racionalidad ambiental hacia un eco-socialismo democrático y sustentable.

Valorizando la naturaleza: de la explotación del campesinado en el capitalismo a la emancipación de los pueblos de la Tierra*

* Publicado originalmente como “From the environmentalism of peasantry and indigenous peoples to the sustainability of life”, en Julio Boltvinik y Susan Archer Mann (eds.), *Peasant's Poverty and Persistence in the 21st Century: Theories, Realities and Policies* (Londres: El Colegio de México/CROP/Zed Books, 2016).



LA TEORÍA DEL VALOR ANTE EL PROBLEMA DE LA POBREZA Y LA PERSISTENCIA DE LOS CAMPESINOS

En el capítulo anterior analizamos las dificultades que enfrenta la teoría marxista del valor económico para dar cuenta del proceso de producción capitalista en su era tecnológica y ecológica. En el presente capítulo intentaremos mostrar sus dificultades para dar una explicación satisfactoria a la pobreza campesina y entender la persistencia del campesinado en el capitalismo. Julio Boltvinik ha buscado responder a este problema teórico postulando que ambas cuestiones están funcionalmente vinculadas a través de su determinación y su subordinación a los mecanismos del capitalismo agrario. Boltvinik apoya sus argumentos en Marx para explicar por qué la pobreza de los campesinos persiste como requisito para el mantenimiento del capitalismo en la agricultura. De esta manera, si la pobreza es producida por el capitalismo, discursivamente la “persistencia de los pobres” es construida “marxísticamente”. La comprensión de la persistencia del campesinado pobre está “encapsulada” en la persistencia del marxismo, que, llamado a dar cuenta de este problema, expande su enfoque ortodoxo que habría omitido dar cuenta de la estacionalidad del proceso laboral en el proceso productivo capitalista general de la agricultura.

Una vez definido el campesinado como la gente que vive y produce “fuera” del sistema capitalista, diferenciándolo de los trabajadores rurales proletarios —los que reproducen su fuerza de trabajo ganando un salario al emplearse en la agricultura capitalista—, Boltvinik ve la persistencia del campesinado como resultado de la interdependencia funcional del campesinado —los productores mercantiles simples— con el modo de producción capitalista, revelando las arraigadas relaciones que permanecen ocultas en la articulación a través del intercambio mercantil simple (Fossaert, 1977). El corolario de esta indagación en la determinación de la persistencia de la pobreza es la voluntad de completar lo que falta en la teoría del valor de Marx presentando una “teoría general del valor” (Boltvinik, 2016). En términos prácticos, habría que agregar a la fuerza de trabajo asalariada estacional la cantidad requerida para completar el costo total anual de la reproducción de la fuerza de trabajo rural. Esto podría hacerse incrementando los precios al consumidor mediante la protección al comercio y/o subsidiando la producción de los campesinos —a la manera en que lo hacen algunos países desarrollados—. Estas reformas pragmáticas a la teoría del valor y la política económica deberían contribuir no solamente a explicar, sino también a resolver el problema de la persistente pobreza campesina en el Sur.

Más allá de refutar la pertinencia y practicidad de tal voluntad de totalización teórica y de justicia social hacia el trabajo campesino, lo que importa es cuestionar la propuesta de reformar la teoría del valor para incorporar el costo total de la reproducción de la fuerza de trabajo de los campesinos —incluyendo sus periodos estacionales y los frecuentes y largos días no laborados— para ofrecer una “teoría general del valor”, que de esta manera logre fundamentar y traducirse en términos prácticos en subsidios para la agricultura tradicional de los campesinos. Sin embargo, la persistencia del campesinado no sólo se explica por resultarle funcional a la agricultura capitalista, sino por otras razones más originarias y fundamentales, como su apego al territorio, a sus identidades y a sus modos de producir dentro de las condiciones de la vida. Desde una perspectiva ontológica, histórica, antropológica, social y ecológica que desafía el absolutismo del razonamiento económico, la lógica interna y el determinismo estructural fundado en la teoría del valor del capital, se abre una comprensión más compleja de la crisis del capitalismo ante la persistencia del campesinado, la emancipación

de los Pueblos de la Tierra y la cuestión ambiental. Esto implica un giro del marxismo tradicional hacia el ecomarxismo, y de éste hacia las perspectivas que abre la categoría de *racionalidad ambiental* en el campo de la ecología política (Leff, 1994a, 2014 y [2004] 2022).

LA POBREZA DE LA TEORÍA: LA ESTACIONALIDAD DEL TRABAJO Y LA HISTORICIDAD DEL MARXISMO

La articulación funcional del modo de producción capitalista (MPC) con la producción mercantil simple de los campesinos explica por qué el capitalista no tiene que pagar todo el costo de la reproducción de la fuerza de trabajo de los campesinos, ya que su economía de subsistencia provee una parte sustancial de los medios básicos de supervivencia —para su consumo endosomático, sus necesidades fisiológicas y su sentido existencial—; esto es, para la reproducción de la fuerza de trabajo disponible con el fin de aportar trabajo estacional a la agricultura capitalista. La explicación economicista de por qué los campesinos se ven obligados a ofrecer y vender su trabajo estacional en el mercado es que su economía de subsistencia es insuficiente. Mas la razón de que sea insuficiente no es que los campesinos sean intrínseca y tradicionalmente pobres, sino porque primero el colonialismo y después el capitalismo provocaron un proceso de empobrecimiento que implicó el saqueo de los recursos de los campesinos, la desposesión de sus territorios, la degradación y el deterioro de la productividad de sus ecosistemas, la expropiación de su patrimonio cultural de recursos naturales y la colonización de sus conocimientos.

En consecuencia, los pueblos indígenas y campesinos han sido desplazados hacia tierras marginales menos productivas, lo que justificaría la prevalencia de la renta diferencial como explicación de su persistencia, olvidando las causas y los procesos históricos que determinaron las condiciones del descenso en la productividad y sustentabilidad de sus territorios. En realidad, la destrucción de sus medios de producción y subsistencia va más allá del estado de supervivencia en los campos más erosionados debido a la presión de la población como causa de la degradación de sus condiciones socioambientales. Su pobreza no se explica del todo por su interdepen-

dencia funcional con el MPC ni por la renta diferencial, sino por un *proceso histórico de degradación ecológica de sus territorios y de sus medios de subsistencia*. En este contexto, explicar la determinación capitalista de su actual “estado de pobreza” requiere un análisis histórico de este proceso de desposesión y una deconstrucción crítica de los conceptos marxistas, con el objetivo de comprender la condición de campesinado y de los pueblos indígenas, de esa “fuerza de trabajo” cuyas condiciones laborales están entretejidas con el metabolismo de la biosfera.

De esta manera, si bien el trabajo estacional de los campesinos es funcional y rentable al capital, ya que subsidia a la agricultura capitalista al confluir con las fuerzas de la naturaleza no valoradas que contribuyen al proceso de producción en los momentos secuenciales o estacionales del proceso de trabajo “productivo”, ello no se convierte en la razón causal de la pobreza y la persistencia del campesinado. Toda proporción guardada, sería tanto como justificar la persistencia de la naturaleza debido a su funcionalidad en el proceso productivo de la agricultura, lo que implicaría circunscribir la ontología de la naturaleza a la teoría del valor.¹

De modo análogo, la renta diferencial no ofrece una explicación plena para la pobreza y la persistencia de los campesinos. La renta de la tierra se ha vuelto “híbrida” por la intensidad de la intervención tecnológica y más compleja debido al control que ejerce el capital sobre las ganancias de la agricultura transgénica. Pues si el trabajo estacional es necesario en ciertos momentos del ciclo de producción agraria capitalista tradicional, en la productividad de los cultivos transgénicos el “ejército de reserva” de trabajadores rurales rebasa con mucho el empleo requerido por los latifundios que emplean semillas genéticamente modificadas en la agricultura transgénica capitalista. Los trabajadores desempleados no siempre tienen la posibilidad de completar su ingreso trabajando estacionalmente en las parcelas vecinas; con frecuencia levantan el vuelo hacia países vecinos para engancharse

1 Un ejemplo práctico para “ajustar” los tiempos de la racionalidad económica a la estacionalidad ecológica es la invención de la “prohibición-salario” como un instrumento para la protección de las especies, estableciendo limitaciones a la pesca durante los periodos de reproducción en el caso de la Reservas de Lago en las prácticas de sustentabilidad de los pescadores ribereños de la cuenca amazónica (Porto-Gonçalves y Leff, 2015).

en la producción capitalista de cultivos que compiten con la producción de sus ejidos o de sus tierras comunales tradicionales, y las desplazan, como ocurre con los campesinos mexicanos que abandonan sus milpas y laboran en la producción capitalista de maíz transgénico en EUA. Contra su voluntad, se convierten en “agentes proletarios orgánicos” de la descomposición de sus propios medios de subsistencia tradicionales y de la degradación de su rico patrimonio eco-cultural de recursos genéticos (Álvarez-Buylla y Piñeyro, 2013). Ésta es la compleja determinación de la desposesión y la exterminación del campesinado por parte del capital en la actual geopolítica del “desarrollo sostenible”.

El problema de la persistencia y la pobreza de los campesinos debe verse en el contexto del modo actual de explotación y de la expansión global del capitalismo biotecnológico y en las estrategias de resistencia y supervivencia del campesinado y los pueblos indígenas. Pero la dificultad de entender la “lógica” de estos procesos está en la “pobreza de teoría” para dar cuenta de las complejas condiciones ontológicas que explican la dominación global de la racionalidad tecno-económica en el mundo moderno, el arraigo del campesinado y de los pueblos indígenas a sus territorios y la condición de la humanidad y de la vida en el planeta tierra (Leff, 2014 y 2018).

En *El capital* Marx construyó la teoría de una estructura social que explica la explotación del trabajo y, en consecuencia, de la naturaleza; es decir, la producción de pobreza y la degradación de la tierra. Pero el arraigo del campesinado y de los pueblos indígenas a sus tierras y territorios es el resultado no solamente de una determinación sincrónica, sino también diacrónica, que trasciende el proceso histórico de articulación y subsunción de los modos tradicionales de producción al modo de producción capitalista, cada vez más dominante. Incluso el enfoque del estructuralismo genético (Goldmann, 1959) resulta insuficiente para comprender el apego de la gente a su territorio, el cual demanda una perspectiva ontológica, histórica y antropológica de la genealogía de las relaciones sociedad-naturaleza. La resiliencia cultural y el arraigo en la naturaleza podrían resultar más profundos desde el punto de vista de la genealogía de los regímenes ontológicos que determinan las condiciones existenciales de los pueblos, que trascienden la lógica de la persistencia de los campesinos sometidos a los procesos mediante los cuales el capitalismo constriñe y exprime sus condiciones

de supervivencia. Las condiciones de explotación y de erosión de la vida deben incorporar la degradación entrópica producida por el proceso económico (Georgescu-Roegen, 1971).² Pero la sustentabilidad de la vida requiere una perspectiva teórica más amplia: un cuestionamiento no solamente de la persistencia de los modos de producción subsumidos al modo de producción dominante, sino de los imaginarios instituyentes de la vida (Castoriadis, 2010) y de los saberes emancipatorios de los campesinos, los pueblos indígenas y los seres humanos; bastiones de resistencia, persistencia y *re-xistencia* de la vida en el planeta.

La economía ecológica, la ecología política y el ecomarxismo vienen así a complejizar la postura teórica y política del marxismo tradicional en lo que respecta a la pobreza de los campesinos y de los pueblos indígenas, a sus causas históricas y estructurales, a la comprensión de sus respuestas a su persistencia y su supervivencia; pero ante todo a lo que respecta a la construcción de un proceso económico sustentable, a la reinención de los modos de subsistencia —de resistencia y *re-xistencia*— y a la construcción de un futuro sustentable. Ante el imperativo de repensar la sustentabilidad de la vida por la crisis ambiental, se plantea dentro del campo del marxismo la necesidad de responder a la pregunta: ¿Puede la teoría del valor dar cuenta de este desafío teórico? La principal limitación de la teoría del valor no es que no incluya la discontinuidad de la mano de obra en los procesos de producción estacionales, como los de la agricultura. El problema esencial es que la *naturaleza* no es valorada y que la naturaleza no determina el valor ni la plusvalía. El propio Marx afirmó:

2 Una metáfora puede resultar útil para entender el agotamiento de los territorios campesinos. La introducción y la institucionalización del MPC es como plantar eucaliptos en ecosistemas donde crecen rápidamente absorbiendo el agua y los nutrientes del suelo, desecando la tierra, chupando la sangre y exprimiendo la vida de la gente. Así, el capital se implanta y extiende profundamente sus raíces en las condiciones de sustentabilidad de los ecosistemas y de la subsistencia de sus pobladores; el capital extrae la energía necesaria para su crecimiento y expansión continuos, consumiendo y agotando las condiciones para la sustentabilidad de la vida y de la naturaleza, así como la reproducción de los campesinos, y a la larga del propio sistema capitalista.

El valor de la fuerza de trabajo es determinado, como es el caso en cualquier otra mercancía, por el tiempo de trabajo socialmente necesario para la producción, y consecuentemente, para la reproducción, de este artículo específico. En tanto que tiene valor, representa nada más una definida cantidad del trabajo social promedio objetivado en él. La fuerza de trabajo sólo existe como una capacidad del individuo vivo (...). Para su mantenimiento requiere una cierta cantidad de medios de subsistencia. En consecuencia, el tiempo de trabajo necesario para la producción de la fuerza de trabajo es el mismo que para la producción de esos medios de subsistencia (...). Sin embargo, la fuerza de trabajo se vuelve realidad sólo al ser expresada; sólo es activada a través del trabajo. Pero en el curso de esta actividad, vgr. el trabajo, se desgasta una cantidad definida de músculo, nervio y cerebro, y estas cosas deben ser reemplazadas. Entre más se gasta, más debe ser recibido. Si el dueño de la fuerza de trabajo trabaja hoy, mañana deberá ser capaz de repetir el mismo proceso en las mismas condiciones con respecto a salud y fuerza. Sus medios de subsistencia deben ser suficientes para mantenerlo en su estado normal como un individuo trabajador (...). El propietario de la fuerza de trabajo es mortal. Si su presencia en el mercado de trabajo debe ser continua, y la transformación continua del dinero en capital asume esto, el vendedor de la fuerza de trabajo debe perpetuarse, procrearse (...). La fuerza de trabajo que se retira del mercado por desgaste y muerte, debe ser reemplazada de manera continua por al menos la misma cantidad de fuerza de trabajo fresca. En consecuencia, la suma de los medios de subsistencia necesarios para la producción de la fuerza de trabajo deben incluir los medios necesarios para el reemplazamiento de los trabajadores, *i.e.* sus hijos, de manera que esta raza de peculiares propietarios de esta mercancía perpetúen su presencia en el mercado (Marx, [1867] 1976: 274-275).

En el volumen II de *El capital* Marx añade:

El tiempo de trabajo siempre es tiempo de producción, *i.e.* tiempo en el que el capital es confinado a la esfera de la producción. Pero no es verdad, al contrario, que todo el tiempo en el que el capital existe en el proceso de producción es necesariamente, en consecuencia, tiempo de trabajo (...). La cuestión aquí no son las interrupciones en el proceso de trabajo condicionadas por los límites naturales de la fuerza de trabajo misma (...). En vez de ello, de lo que se trata

es de (...) una interrupción condicionada por la naturaleza del producto y su producción, *durante la cual el objeto de trabajo es sujeto a procesos naturales de corta o larga duración* (...) mientras que el proceso de trabajo se suspende parcial o completamente (...). Entre el tiempo de siembra y cosecha, el proceso de trabajo se interrumpe casi por completo (...). En todos estos casos, se agrega trabajo adicional sólo ocasionalmente por una larga parte del tiempo de producción (...) en consecuencia, el tiempo de producción del capital avanzado consiste de dos periodos: un periodo en el que el capital existe en el proceso de trabajo, y un segundo periodo en que su forma de existencia —de un producto inacabado— es transferido al vaivén de los procesos naturales, sin involucramiento del proceso de trabajo (Marx [1885] 1978: 316-317, cursivas de Enrique Leff).

Más aún, en los *Grundrisse* Marx reflexionaba:

El capital fijo actúa aquí pretendidamente por sí mismo, sin trabajo humano, como *vgr.* la semilla confiada a útero de la tierra (...). El tiempo requerido aquí para que el producto alcance su madurez, las interrupciones del trabajo, aquí constituyen condiciones de la producción. El tiempo de no-trabajo constituye una condición del tiempo de trabajo, de manera que este último se convierta realmente en tiempo de producción. La cuestión obviamente solamente se salda con la ecualización de la tasa de ganancia. Empero, aquí debe aclararse el fundamento. El retorno más lento —ésta es la parte esencial— surge aquí, no del tiempo de circulación, sino de *las condiciones mismas en las que el trabajo se hace productivo*; pertenece a las condiciones tecnológicas del proceso de producción (...). El valor, y el plusvalor, *no es = al tiempo que dura la fase de producción, sino al tiempo de trabajo*, [tanto] *objetivado y vivo, empleado durante esta fase de producción. Sólo el tiempo de trabajo vivo* (...). *puede crear plusvalor, porque (crea) un suplemento de tiempo de trabajo* (Marx, [1857-1858] 1973: 668-669, cursivas de Enrique Leff).

Lo que revelan estas citas de Marx va mucho más allá del hecho de que el tiempo de producción sin trabajo —los tiempos y ritmos de la naturaleza que no se integran al tiempo de trabajo socialmente necesario— que constituye la condición del proceso de producción y para la reproducción de la fuerza de trabajo agrícola no sean evaluados apropiadamente por la teoría

del valor. La teoría del valor sigue encubriendo el hecho de que los procesos naturales implicados en la producción de mercancías, en el valor de la fuerza de trabajo en general y en la reproducción de la fuerza laboral de los campesinos, en particular, quedan fuera del campo de comprensión del valor económico. Este hecho plantea a la teoría del valor el problema de que la naturaleza contribuye a la producción, pero solamente el tiempo de trabajo necesario para la producción y para la reproducción de la fuerza de trabajo determinado por el progreso tecnológico contribuye a la formación de valor y a establecer la tasa de plusvalía.

El problema no estriba solamente en el hecho de que el tiempo de trabajo no coincide con el tiempo de producción, sino principalmente en el hecho de que ni la contribución de la naturaleza a la producción ni los efectos destructivos de la producción en la naturaleza son evaluados. Mientras que el campesino pobre sobrevive a través de la articulación de los modos de producción —con frecuencia en condiciones de extrema pobreza, ya que el capital no ofrece medios de vida dignos, justos y equitativos en la reproducción de la fuerza de trabajo que requiere—, a la naturaleza no se le paga *en absoluto* por su contribución a la productividad general de la agricultura capitalista; ni a la economía global. La naturaleza ha sido externalizada por la economía: la naturaleza contribuye a la producción pero no determina el valor, no en la forma en que los conceptos de la teoría del valor y de la plusvalía se estructuran en la teoría marxista del valor.³

3 Ver el capítulo anterior: "La teoría del valor en Marx, el progreso tecnológico y las fuerzas productivas de la naturaleza". De esta manera, la teoría del valor externaliza a la naturaleza. Esta condición ontológica del capital se convierte en objeto de una teoría crítica. Marx reveló la voluntad y los mecanismos de explotación constituidos e instituidos en la racionalidad económica, particularmente en el MPC. Sin embargo, el marxismo no deconstruye ni escapa al pensamiento metafísico que construye la realidad objetivada, la estructura del modo de pensar la realidad objetiva en la que emerge y se inscribe la reflexión crítica de Marx (Cf. Marcuse, 2005). Para superar esta falla teórica, el ecomarxismo ha planteado la necesidad de pensar una *segunda contradicción del capital* que ha permanecido oculta, revelando el hecho de que el capitalismo destruye las condiciones ecológicas para la reproducción del capital (J. O'Connor, 2001). Sin embargo, exhibir e internalizar esta contradicción olvidada no lleva a trascender las limitaciones de la teoría marxista para concebir un orden mundial sustentable. Para ello será necesario deconstruir la racionalidad económica dominante y transitar hacia otra racionalidad productiva basada en el potencial productivo y sustentable de la biosfera.

En el curso de estos procesos teóricos el campesinado ha sobrevivido y persistido mediante complejas estrategias socio-culturales-políticas de resistencia y *rexistencia*, más allá de su adaptación a las condiciones de la agricultura capitalista. Pero, ¿por cuánto tiempo podemos esperar que se mantengan los sistemas de soporte de la vida de la biosfera cuando sus mecanismos de resiliencia están siendo erosionados por el capitalismo? ¿Cómo pueden los campesinos sobrevivir sin un territorio que sustente sus modos de subsistencia y sus condiciones de existencia?

DEL ECOMARXISMO A LA ECOLOGÍA POLÍTICA Y LA RACIONALIDAD AMBIENTAL

Desde el punto de vista de la economía ecológica y del ecomarxismo, la teoría de la economía y el marxismo se han quedado sin una adecuada teoría del valor (Altvater, 1993: 6).⁴ La economía ambiental es la economía de las externalidades ambientales del sistema económico: esto es, de los procesos naturales que contribuyen a la producción, pero de los que no dan cuenta los principios de la formación de valor, sino que más bien representan los costos ecológicos del proceso económico. La economía ecológica es en gran medida la economía de los flujos de energía a lo largo del proceso económico, la economía del metabolismo de la materia y la energía regido por la ley de la entropía. Siguiendo la propuesta de Howard Odum, la economía ecológica ha intentado construir una teoría del valor-energía. De Podolinsky a Neurath, y a través de la escuela de antropología antropológica —de Leslie White, Richard Adams y Roy Rappaport—, ha habido numerosos intentos de complementar la teoría del valor-trabajo marxista con una teoría del valor-energía (Martínez-Alier, 1987).

4 “Pero en el curso del desarrollo económico la escasez de bienes en relación con las necesidades humanas se agrava por el hecho de que ya no están disponibles con suficiente amplitud; *a la escasez viene a sumarse el desabasto*. Paradójicamente, es la escasez de recursos lo que hace que el cálculo económico racional sea tanto posible como necesario. Pero precisamente sus éxitos en cuanto a crecimiento y expansión han llevado al *desabasto* en la calidad vital de la naturaleza, lo que a su vez socava el principio de *escasez* y por ende la racionalidad económica misma” (Altvater, 1993: 6).

La idea de combinar una teoría del valor-energía con la teoría del valor-trabajo parece haber sido una contribución original de Podolinsky, quien pretendía determinar las condiciones mínimas para la supervivencia humana analizando la eficiencia del flujo de energía (Martínez-Alier, 1995a: 72). Por extenso que fuera el impacto de este principio en la economía ecológica —y en la determinación de la racionalidad de la organización cultural mediante los flujos de energía en la agricultura dentro del campo de la antropología ecológica (Rappaport, 1971)—, los intentos de complementar la teoría del valor de Marx con una teoría del valor-energía han fracasado. Aunque en principio debería ser más fácil reducir los complejos flujos de materia y energía a unidades de medida de energía básica que transformar el trabajo abstracto y complejo en la fuerza de trabajo simple y directa que define el valor como tiempo de trabajo socialmente necesario, es imposible incorporar una medida ecológica homogénea de materia, energía y tiempo dentro de esta unidad de valor. Como mostró Albert Puntí (1988), “las mismas cantidades de energía procedentes de diferentes fuentes tienen tiempos diferentes de producción” (en Martínez-Alier, 1995a: 53). Los enfoques y métodos de la economía ecológica carecen de una unidad cuantitativa de materia, energía y tiempo que pudiera articularse dentro de la dialéctica estructural del valor y la plusvalía, que permitiera establecer un índice de explotación de la naturaleza como un “plusvalor ecológico”.

En consecuencia, las limitaciones de la teoría del valor para determinar la pobreza campesina y la persistencia del campesinado no se resuelven añadiendo los días no laborados para dar cuenta del valor total de la reproducción de la fuerza de trabajo rural, ya que el error de no considerar la contribución de la naturaleza a la formación de valor no queda resuelto de esta manera. Una teoría cuantitativa del valor es insostenible una vez que su fuerza conceptual se ha colapsado debido al progreso tecnológico —la indeterminación del valor por la productividad promedio de las tecnologías, o por tecnología más productiva, y finalmente por el desplazamiento del trabajo directo por el conocimiento científico y tecnológico en el proceso de producción— que resulta en la imposibilidad de definir una unidad de valor (tiempo de trabajo socialmente necesario) para producir valor de cambio por cualquier unidad de medida homogénea de materia-energía o de valor del tiempo de trabajo. Por consiguiente, para explicar la pobreza campesi-

na en términos de la teoría del valor habría que reelaborarla, no solamente agregando al trabajo estacional la contribución de los procesos de la naturaleza a la formación de valor, y no solamente en el ciclo de la reproducción simple del capital, sino en su reproducción ampliada, propósito que ha sido abandonado por el ecomarxismo por constituir una tarea imposible.

Lo anterior no niega el hecho de que la agricultura capitalista sea subsidiada por el trabajo de los campesinos a través de la “compresión de la reproducción simple”, o el hecho de que la producción rural suela ser subvaluada para impulsar el desarrollo industrial. La escala de producción y las formas de propiedad y de desarrollo tecnológico juegan papeles importantes en la agricultura capitalista, ya que determinan el excedente económico que puede ser apropiado y reinvertido para la reproducción continuada del capital. Hoy las fuerzas naturales de producción han sido “hibridadas” con las innovaciones biotecnológicas para impulsar la agricultura capitalista. Así pues, una teoría “posmarxista” de la renta diferencial debería dar cuenta del proceso de distribución de la potencia biotecnológica apropiada por el capital, cuya fertilidad ya no depende de las condiciones naturales excepcionales de las tierras mejor preservadas y más resilientes.

La intervención de la tecnología en la estructura, la química y el metabolismo de la biosfera y de la geosfera afecta los flujos de energía —la degradación entrópica y el potencial neguentrópico—, la productividad de la naturaleza, que es transformada en valor económico. Cuando la tierra es fertilizada con productos petroquímicos, cuyos precios no dan cuenta de sus costos ambientales, es imposible incluir los costos de restitución de los recursos no renovables en los cálculos económicos de la producción capitalista, ni sus efectos en términos de la distribución económico-ecológica, la acumulación destructiva y la degradación entrópica del capital.⁵ De esta manera, ¿cómo podría la renta diferencial dar cuenta de las estrategias de

5 Un ejemplo de esto es el bajo precio del petróleo mexicano, que impulsa la productividad altamente artificial de los monocultivos de capital intensivo en Estados Unidos, incluyendo el maíz, que pasa a competir con el maíz producido con técnicas tradicionales, a menor escala y con un uso más bajo de agroquímicos. Esto produce una competencia desigual con la producción de los campesinos mexicanos, cuya pobreza es resultado de las complejas determinaciones que les impone la expropiación capitalista de la naturaleza.

“conservación” de la “economía verde” y del “desarrollo sostenible” donde el trabajo de los campesinos recibe un pago marginal por preservar sus territorios biodiversos con el fin de compensar los daños ecológicos de la economía global, pero que en términos de la teoría del valor aparece como trabajo no productivo?

La pobreza no es un estado de existencia que pueda reducirse a sus determinaciones capitalistas. La “compresión de la reproducción simple” de la fuerza de trabajo y el agotamiento de la naturaleza operan a través de mecanismos diversos y complejos con objeto de mantener andando la “rueda de la producción” (Gould, Pellow y Schnaiberg, 2008). Por otra parte, la acumulación por desposesión (Harvey, 2004) no sólo afecta al campesinado, sino a todos los trabajadores rurales y a los Pueblos de la Tierra, de manera que la categoría de “campesinado” como la clase social que integra a la gente que trabaja la tierra debe ampliarse para incluir también a los pueblos indígenas que habitan en zonas rurales. La distinción entre ellos no es solamente una cuestión étnica, sino del grado en que mantienen (o no) su identidad cultural y sus prácticas tradicionales, así como sus modos de integración al sistema capitalista y a la economía global.

Por lo anterior, el hecho de que el capitalismo no haya expulsado completamente a las poblaciones indígenas y campesinas de las zonas rurales y de la producción agrícola no puede explicarse simplemente con la teoría de la renta diferencial de Marx. Lo que lleva a preguntarnos: ¿Es la teoría del valor una herramienta conceptual para entender la pobreza campesina? ¿O es la teoría del valor responsable de valorar erróneamente el trabajo del campesinado? En realidad, al desarrollar dentro de la teoría del valor la contradicción fundamental entre el capital y el trabajo industrial el marxismo explicó la condición estructural que reduce el valor del trabajo e incrementa la plusvalía. Pero no consideró los procesos propios de la naturaleza —la generatividad de la *physis*, la productividad ecológica y la resiliencia de los ecosistemas—, así como las condiciones de resistencia, cuidado y creatividad del campesinado y las poblaciones indígenas que trabajan junto con la naturaleza para reducir el valor de la reproducción de la fuerza de trabajo de los trabajadores industriales y de los propios trabajadores rurales. Las condiciones de la producción capitalista no opera fuera de la “ontología de la naturaleza” para determinar el valor de los bienes de subsistencia reque-

ridos para satisfacer las necesidades básicas del proletariado y la subsistencia del campesinado; por consiguiente, no puede dar cuenta de las condiciones ecológicas necesarias para la reproducción ampliada del capital. En la teoría del valor y la plusvalía el “consumo productivo de la naturaleza” se ha convertido en el consumo destructivo (entrópico) y no evaluado de la naturaleza.

En la “perspectiva ecológica”, el problema principal no es solamente el tiempo de trabajo discontinuo en la agricultura y el valor de la fuerza de trabajo agrícola, sino el de la contribución de la naturaleza al establecimiento del valor de los medios de subsistencia y de cualquier mercancía, de forma tal que permita al capitalismo —y a cualquier otro modo de producción— internalizar las condiciones ecológicas para su reproducción ampliada en el espacio y el tiempo. Este problema no tiene solución dentro de la teoría del valor ni dentro de la estructura del MCP. Más allá de un cambio de paradigma económico, requiere la deconstrucción de su racionalidad teórica y la institucionalización de su gobierno global; implica la construcción de otra racionalidad productiva, de un giro de la ontología tecno-económica de la modernidad hacia una ontología de la vida (Leff, 1994a, 2014, 2018 y [2004] 2022).

LA PERSISTENCIA DE LOS CAMPESINOS EN LA PERSPECTIVA DE LA ECOLOGÍA POLÍTICA: RESISTENCIA Y REXISTENCIA EN LA LUCHA POR LA VIDA

El enigma de la persistencia de los campesinos no solamente contradice el pronóstico de Lenin sobre la desaparición de los campesinos de la faz de la tierra (al proletarizarse en la agricultura capitalista o al ser absorbidos por la industria o el turismo). Los campesinos y los Pueblos de la Tierra persisten porque viven dentro de otros mundos de vida. Tal como mostró Chayanov (1974), la unidad campesina familiar no busca maximizar ganancias ni obtener la tasa de ganancia promedio. Mientras que la agricultura capitalista se beneficia de la tradicional producción mercantil simple, los campesinos no han persistido meramente por volverse funcionales para el capital; más bien, en el curso de un lapso más prolongado, los pueblos indígenas y campesinos han sobrevivido resistiendo la desposesión de la colonización

y el dominio capitalista. Han resistido al desplazamiento y a la erosión de las condiciones ecológicas de su hábitat gracias a su *resiliencia cultural*, al profundo arraigo cultural de su ontología existencial en sus territorios étnicos, y a sus adaptaciones innovadoras en la construcción de nuevos territorios de vida.

Desde el punto de vista del ambientalismo, las preguntas que se plantean no conciernen solamente a la conservación de la biodiversidad por un derecho intrínseco de la naturaleza o de la persistencia del campesinado dentro del proceso de modernización y la continua acumulación de capital, sino también a la supervivencia y calidad de la vida humana y los destinos de la vida del planeta vivo que habitamos. En esta perspectiva, la teoría está interesada más que en la mera desaparición de las culturas tradicionales y las formas de vida como resultado de la degradación ecológica que induce el capital y su destructivo consumo de la naturaleza, en los procesos de emancipación, de reexistencia, de reinención de los mundos de vida de la humanidad, de las sociedades campesinas y de los Pueblos de la Tierra. La indagatoria sobre la cuestión ambiental centra el pensamiento crítico en la sustentabilidad de la vida en el planeta. La cuestión ambiental crucial surge de la ineluctable *degradación de la naturaleza inducida por el proceso económico*. El crecimiento económico no sólo se nutre de las condiciones no evaluadas de la vida y de los escasos recursos naturales, sino que transforma toda la materia y energía insumidas al proceso de producción (y de consumo) en energía degradada, en última instancia en la forma de materia no reciclable y de calor irreversible. Éstos son los efectos del proceso económico sobre la naturaleza, sobre la compleja estructura de la biosfera y sobre los sistemas de soporte de la vida del planeta. Ésta es la fatalidad del proceso económico que induce la “muerte entrópica del planeta” (Georgescu-Roegen, 1971; Leff, 2014 y [2004] 2022).

La persistencia del campesinado, sus formas y medios de resistencia y supervivencia, y sus estrategias de emancipación, no se circunscriben ni se limitan a su subsunción funcional dentro del prevaleciente dominio del sistema capitalista y su racionalidad económica. El destino de su existencia se despliega en sus procesos de *reexistencia* cultural y en la construcción de un mundo sustentable. La reversión del modo de producción no sustentable y la transición hacia uno sustentable no se logra con un ajuste contable del

valor para equilibrar la distribución económica del trabajo estacional del “campesinado persistente”, ni con la reestructuración de la teoría del valor, ni con una reforma ecológica de la teoría económica para internalizar las externalidades ambientales negativas. La racionalidad ambiental desafía al materialismo histórico y a la racionalidad económica para la construcción de un modo alternativo de producción: un modo fundado en la conservación y el fortalecimiento del *potencial ambiental* —las condiciones ecológicas y de las fuerzas productivas de la naturaleza— integrado a las relaciones socio-culturales-ecológicas de producción —al tejido y metabolismo de la vida—, encarnadas en identidades y prácticas culturales.

Un proceso económico sustentable no puede alcanzarse internalizando sus condiciones ecológicas, habiendo recodificado antes esas externalidades —destrucción ecológica, contaminación, biodiversidad, cambio climático, gases de efecto invernadero, bienes y servicios ambientales— en términos económicos: esto es, capitalizando y mercantilizando la naturaleza. No es posible ecologizar el proceso económico sujetándolo a las condiciones necesarias para la reproducción de la naturaleza (Passet, 1979) con el fin de alcanzar una “economía de estado estacionario” (Daly, 1991). La “bioeconomía” de Georgescu-Roegen agregó una crítica radical de la racionalidad económica —luego de la que hiciera Marx—, destacando la ineluctable autodestrucción de las bases ecológicas del capitalismo a través de la forma en que el proceso económico activa y magnifica los mecanismos de degradación de la energía regidos por la ley de la entropía (Georgescu-Roegen, 1971). Empero, esta “bioeconomía” es una crítica de la insustentabilidad termodinámica de la prevaleciente racionalidad económica y no una teoría económica basada en los principios de la termodinámica y en las condiciones ecológicas necesarias para fundamentar un proceso de producción neguentrópica sustentable.

Si la *degradación entrópica* inducida por el capitalismo impulsa la destrucción ecológica de los sistemas de soporte de la vida, entonces la futura persistencia del campesinado no dependerá fundamentalmente de su utilidad funcional para el capitalismo, sino de su “resiliencia cultural”, de su capacidad de imaginar y construir un modo de producción sustentable, basado en los *potenciales neguentrópicos de la vida*; es decir, un modo de producción basado en la “gestión” del metabolismo y las condiciones ecológicas de la

biosfera internalizando las condiciones materiales y simbólicas de la existencia humana. Esto implica vislumbrar la “valorización de un proceso de trabajo” orientado a magnificar la potencia de la vida: desde el proceso de la fotosíntesis hasta la productividad ecotecnológica de la biosfera (ver los capítulos de la primera parte de esta antología, titulada “Productividad ecotecnológica, bioeconomía y producción”).

Este paradigma alternativo de producción, fundado en los principios de una racionalidad ambiental, se articula y sustenta en la práctica dentro de diferentes “matrices de racionalidad” que constituyen los modos de producción y los mundos de vida de las comunidades indígenas y campesinas: en sus imaginarios culturales y sus prácticas ecológicas. La rica experiencia de la diversidad de pueblos y culturas, de sus diferentes territorialidades y temporalidades históricas. Este paradigma abre una nueva perspectiva histórica del tiempo y el espacio como la manifestación de una desigual acumulación y distribución geográfica de los tiempos históricos, abandonando la linealidad del tiempo histórico impulsado y jalonado por la racionalidad instrumental del capital en expansión, incorporando un marco espacio-temporal donde se conjugan las dinámicas del capital globalizado con las relaciones culturales y territoriales en el metabolismo de la biosfera.⁶

Esta concepción alternativa del tiempo histórico tiene importantes implicaciones políticas para los movimientos sociales, como la ancestralidad invocada por los afrocolombianos del Pacífico y el “buen vivir” de los pueblos andinos, abriendo la cuestión de la co-evolución de las culturas de los pueblos en la naturaleza de sus territorios. En la cultura de los pueblos originarios, como la tradición inca que prevalece hoy entre los pueblos andinos, los pisos ecológicos fueron articulados a través de principios de reciprocidad y complementariedad que comandaban la organización del espacio geográfico (Murra, 1975; Estermann, 2006). Sus procesos de territorialización, basados en sus condiciones ecológicas y sus prácticas culturales, claramente difieren de la lógica de la ocupación del espacio y de la divi-

6 Como afirmó Milton Santos (1996), diferentes temporalidades cohabitan en el espacio geográfico. La simultaneidad de diferentes temporalidades no es tomada en cuenta por un tiempo hegemónico moderno que ordena la vida y la producción en otras culturas.

sión territorial del trabajo en el mundo capitalista. Lo que está en juego en última instancia en el campo de la ecología política son los conflictos territoriales; no solamente el choque de las partes interesadas por la apropiación de la tierra y los recursos naturales, sino la confrontación de modos alternativos de producción de la vida y de la existencia humana: patrones de construcción del espacio, formas de habitar el territorio y modos de ser-en-un-mundo de manera sustentable (Leff, 2014: capítulos 3 y 6).

Los espacios privilegiados para desplegar una estrategia de *producción neguentrópica* son, obviamente, las zonas rurales del mundo que están habitadas por pueblos indígenas y campesinos.⁷ Este nuevo paradigma de producción puede ser refutado en el mundo académico, pero aun si pudiera triunfar en la arena intelectual, sólo podrá confrontar el orden económico mundial establecido a través de los movimientos sociales que hoy se despliegan en el campo de la ecología política disputando sus territorios de vida. Los agentes sociales de esta transformación histórica no son el proletariado industrial ni los residentes de las ciudades, sino los habitantes de los territorios rurales: los Pueblos de la Tierra y los habitantes de los ecosistemas. Los agentes para la construcción de una *sociedad neguentrópica* son los campesinos persistentes y los pueblos indígenas. Esto nos lleva a las siguientes preguntas: ¿Dónde y cómo están posicionadas estas personas en el planeta? ¿Cuál es su apego a sus territorios? ¿Cuáles son sus imaginarios de sustentabilidad? ¿Cuáles sus posibilidades de convertirse en actores sociales en la construcción de un mundo sustentable?

Las luchas campesinas del siglo xx (Wolf, 1972), de la revolución agraria mexicana a los movimientos Vía Campesina y MST (Movimiento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra), mantuvieron en sus estrategias revolucionarias su organización cultural tradicional desde su apego y sus modos de apropiación de la tierra como base de su supervivencia. Hoy, las luchas ambientales no sólo reclaman una parcela de tierra, sino un *territorio*, un espacio para existir reconstruido desde sus hondas raíces culturales —como en el México

7 Es interesante observar la coincidencia y el traslape de las regiones biodiversas preservadas del mundo, por un lado, y la persistencia de la diversidad cultural en estos territorios, por el otro (Boege, 2008).

profundo (Bonfil Batalla, 1987)— como el hábitat donde puedan desplegar sus imaginarios y prácticas con el fin de concebir, preservar y reinventar sus mundos de vida sustentable.

Los nuevos movimientos indígenas y campesinos socioambientales por la reapropiación de la naturaleza emergen a la luz de esta perspectiva posmarxista y postestructuralista. Ejemplos emblemáticos son las luchas de los *seringueiros* en la región brasileña del Amazonas, quienes, desde sus reclamos sindicalistas de las tierras donde trabajaron como proletarios agrícolas de la industria del caucho a fines del siglo XIX, han establecido sus *reservas extractivas* como una estrategia de producción sustentable (Porto-Gonçalves, 2001).⁸ Un nuevo campesinado está surgiendo desde una comprensión ecológica de la vida que habiéndose mantenido soterrada ha estado funcionalmente vinculada al sistema capitalista. Las mismas regiones que permanecieron en las márgenes del mercado y estaban ocupadas por los pueblos tradicionales son las que albergan la mayor riqueza natural en agua y biodiversidad del planeta. Así, ante al carácter colonizador y explotador de la nueva geopolítica de la globalización y el desarrollo sostenible, diferentes pueblos latinoamericanos están generando respuestas cruciales y creativas en el conflictivo campo de la ecología política.

Los imaginarios que arraigan a los habitantes del ecosistema a sus territorios de vida se manifiestan como estrategias de resistencia-*reexistencia*; éstas se expresan en el discurso político del Proceso de Comunidades Negras en el Pacífico colombiano, en la reinención de sus identidades y en sus estrategias para la reapropiación de su rico patrimonio de biodiversidad, reclamando sus derechos a reafirmar su identidad cultural, a su territorio de vida, a su autonomía y a la construcción de su futuro (Escobar, 1999a: 180-181). Estos principios se expresan en los reclamos de autonomía, territorio y dignidad de los pueblos indígenas; se están manifestando en los dere-

8 Chico Mendes (1944-1988), líder de un movimiento socioambiental de campesinos que luchó contra las formas económicas hegemónicas de explotación de la naturaleza, propuso las reservas extractivas como una nueva “reforma agraria”, anticipando y contrarrestando las estrategias del “desarrollo sostenible”: el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), el programa de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques (REDD) y los latifundios genéticos (Porto-Gonçalves, 2002).

chos ambientales de diversas organizaciones culturales y en movimientos de resistencia y emancipación, en la defensa de sus derechos culturales a un territorio y en sus prácticas productivas en muchos países del Tercer Mundo y en todas las latitudes de la región latinoamericana: de las culturas de los amazónidas al movimiento neo-zapatista en México, de los mapuches en el extremo sur del continente a los seris o comcaac en el árido norte de México (Leff *et al.*, 2002).

No existe una estrategia única, verdadera y válida para construir la sustentabilidad planetaria. Su posibilidad no puede fundarse en el optimismo triunfalista de que la resistencia indígena y la persistencia campesina prevalecerán y no serán absorbidas por la modernidad, o sucumbirán arrastradas por la inercia de la degradación entrópica inducida y alimentada por el orden económico mundial. El desafío que plantea la construcción de la sustentabilidad no consiste sólo en analizar la eficacia de estos movimientos de existencia-*rexistencia* desde el punto de vista de la ecología política y de la sociología ambiental. La cuestión más crítica yace en las posibilidades de deconstruir, tanto teórica como prácticamente, la racionalidad dominante del mundo actual y de construir una racionalidad ambiental fundada en las condiciones de la vida.

La persistencia del campesinado y el resurgimiento de las comunidades indígenas abre una indagatoria ontológica sobre la inscripción de las condiciones termodinámicas, ecológicas y simbólicas de la vida en los imaginarios sociales de sustentabilidad de los Pueblos de la Tierra (Leff, 2014: capítulo 4), sobre su apego a sus raíces históricas y territoriales, como las que hoy se expresan en el imaginario del “vivir bien” (“*suma qamaña*” o “*sumak kawsay*”). De esta manera podrá pensarse la persistencia del campesinado y de los pueblos tradicionales más allá de su interdependencia funcional con la agricultura capitalista. Los campesinos y los pueblos indígenas resisten y *rexisten* como defensores de su patrimonio de vida y como constructores de otro orden mundial y un futuro sustentable.

El ecomarxismo y la cuestión ambiental: hacia una racionalidad ambiental para la sustentabilidad de la vida*

- * Publicado originalmente como “Marxism and the environmental question: From critical theory of production to an environmental rationality for sustainable development” (*Capitalism, Nature, Socialism*, volumen 4, número 1, 1993); la primera versión en español fue publicada con el título “El ecomarxismo y la cuestión ambiental” como capítulo 13 del libro *Ecología y capital: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable* (México: Siglo XXI Editores, 1994), y posteriormente con el título “El ecomarxismo ante la cuestión ambiental: dialéctica de la historia y territorialización de la vida”, como capítulo 9 del libro *Ecología política. De la deconstrucción del capital a la territorialización de la vida* (México: Siglo XXI Editores, 2019).



DE LA TEORÍA CRÍTICA DE LA PRODUCCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN DE UNA RACIONALIDAD AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE

Luego de la disolución de la teoría del valor como la piedra angular del materialismo histórico y el concepto central de la ciencia de *El capital* —del desarrollo de las fuerzas productivas como la principal fuerza impulsora de la historia—, podría juzgarse “antiparadigmático” el replantear la cuestión ambiental desde el suelo erosionado de la teoría marxista del valor y un despropósito el tratar de reformular al marxismo a partir de las perspectivas de una racionalidad ambiental, superando su “olvido de la naturaleza” y los intentos fallidos de refundar la ciencia de la historia desde una dialéctica ecologizada de la naturaleza. Sin embargo, ¿no es verdad que la contradicción dialéctica adquiere su sentido más profundo en el carácter contra-discursivo del pensamiento crítico? Si el colapso del socialismo real y las estrategias de poder del capitalismo global basado en la economía de mercado han minado los fundamentos del materialismo histórico y sometido la economía política marxista a la prueba de la historia, no es menos cierto que el marxismo ha provisto el análisis más crítico de las causas fundamentales de la crisis ambiental generada por la acumulación capitalista y

la racionalidad económica. No obstante, la deslegitimación de la teoría marxista de la historia y de la economía política no se debe tan sólo al triunfo del neoliberalismo, sino al “vacío ecológico” del materialismo histórico, que si bien ha producido un análisis crítico sobre las causas de la destrucción de la base de recursos naturales y la degradación ambiental generadas por las crisis inherentes a la reproducción ampliada del capital, no ha integrado los procesos ecológicos y los valores culturales a las condiciones generales de la producción para pensar la transición hacia un modo de producción sustentable y una racionalidad social arraigada en las condiciones de la vida.

El marxismo ofrece una base teórica para desmistificar el discurso neoliberal dominante, clarificando el conflicto actual entre las condiciones para la expansión del capital y la degradación de las condiciones de sustentabilidad ecológica y social del planeta. Empero, el discurso de la modernidad y la posmodernidad ha marginalizado al marxismo como teoría crítica de la historia, de la sociedad y del ambiente, una teoría capaz de comprender las fuerzas naturales y humanas que conducen los destinos de la vida en el planeta (Habermas, [1985] 1989a). En el discurso a-crítico del “desarrollo sostenible” y del “capital natural,” la cuestión ambiental es reducida a un conjunto de problemas emergentes a ser considerados dentro de la agenda del “nuevo orden económico” en la transición hacia una democracia liberal en el dominio del régimen ontológico del capital. Aunque estos problemas han generado diversas respuestas críticas, manifiestas en el discurso ecológico radical y en los nuevos movimientos socioambientales, carecen aún de un marco teórico y un programa estratégico para la construcción de un orden ecológico mundial sustentable.

El marxismo no ha elaborado una teoría de la producción que incorpore las condiciones ecológicas de sustentabilidad y el potencial neguentrópico de la vida en el desarrollo de las fuerzas productivas y que las articule con relaciones sociales de producción fundadas en las condiciones de sustentabilidad ecológica de la biosfera. Por su parte, la geopolítica del desarrollo sostenible se está ajustando a la doctrina neoliberal antes que a la construcción de una nueva teoría de la producción y a la instrumentación de prácticas productivas guiadas por los principios de una racionalidad ambiental. La crítica del ambientalismo al crecimiento económico, a la lógica del capital y a la razón tecnológica, se está diluyendo en un campo político e

ideológico dominado por la racionalidad económica liberada al juego de las fuerzas del mercado. De esta forma, la corriente neoliberal busca reabsorber las externalidades socioambientales y resolver el conflicto entre preservación ecológica y crecimiento económico por medio de la capitalización de la naturaleza y las políticas del desarrollo sostenible, alejadas de las perspectivas que ha abierto la economía política del ambiente.

La falta de fundamentos sociológicos y ecológicos de la teoría económica convencional impiden dar cuenta de los diferentes procesos socioambientales que han afectado el metabolismo de la biosfera y conducido a la crisis ambiental: los efectos del crecimiento económico sobre la degradación ambiental y la destrucción de la base de recursos; la irracionalidad energética de la acumulación del capital; los potenciales del patrimonio de recursos naturales y culturales; los procesos ecológicos y económicos de largo plazo; la imposible traducción de los valores ambientales a un patrón único de medida y la violencia hacia la vida que implica su reducción en valores económicos y precios de mercado; en fin, los costos sociales diferenciados de la degradación ambiental y del conflicto de intereses para incorporar las bases ecológicas y los principios sociales de la gestión ambiental dentro de estrategias alternativas de manejo sustentable de la naturaleza.

El vacío ecológico de la teoría económica convencional y del materialismo histórico ha impulsado varias vertientes de reflexión y análisis sobre los efectos del crecimiento económico en la degradación ambiental y en la destrucción de la trama de la vida de la biosfera que da soporte y sustento a la oferta sustentable de recursos naturales. La teoría del valor y la teoría económica en general, enfrentan la dificultad de cuantificar los procesos naturales y los significados culturales, así como de evaluar los complejos procesos económicos, sociales, ecológicos de largo plazo, en términos de valores y precios de mercado presentes. La irracionalidad del capital se manifiesta en sus efectos en la degradación ambiental y en el agotamiento de los recursos naturales, así como en la incapacidad de la racionalidad económica para internalizar y controlar sus impactos negativos en la naturaleza y en la sociedad mediante sus conceptos teóricos y sus instrumentos de política ambiental.

Estos problemas plantean y orientan la construcción de una teoría ecomarxista de la producción que incorpore el conflicto de intereses en-

tre conservación y crecimiento —entre las leyes del mercado, los intereses económicos, los valores éticos y culturales, y las demandas populares de apropiación y autogestión de los recursos naturales—, una teoría capaz de incorporar el potencial productivo proveniente del manejo conservacionista de los recursos y construir una racionalidad ambiental fundada en los principios de la productividad ecotecnológica y la gestión participativa de los procesos ecológicos y los recursos ambientales que den bases de sustentabilidad ecológica a la construcción de sociedades neguentrópicas.

El marxismo ofrece un marco teórico y una perspectiva histórico-social capaz de acoger la problemática ambiental, con la posibilidad de incorporar los potenciales naturales y el orden ecológico a las condiciones generales y a los procesos mismos de la producción. A su vez, la cuestión ambiental problematiza a la economía política y ofrece al marxismo el saber sobre las condiciones socioambientales y ecológicas del desarrollo sustentable, abriendo así la vía para construir una teoría eco-social de la producción. El materialismo histórico transita así desde una teoría crítica sobre los efectos de la acumulación del capital en la degradación ambiental, hacia la construcción de una economía política del ambiente. Para ello, el marxismo debe reelaborar las categorías de *naturaleza* y *cultura*, situándolas en el centro mismo del proceso productivo. Se trata de construir una nueva teoría de la producción (una nueva racionalidad productiva), que más allá de considerar al ambiente como externalidad o como un elemento más de las condiciones generales de la producción, incorpore al *ambiente como potencial* en el proceso productivo. Una teoría ecomarxista daría una nueva orientación y nuevos fundamentos al desarrollo de las fuerzas productivas que integren los procesos ecológicos, tecnológicos y culturales en procesos productivos más equitativos, sustentables y sostenibles. El ecomarxismo se plantea así como un campo de articulación de la economía ecológica y de la ecología política capaz de integrar las condiciones ecológicas de la producción, el potencial ambiental del desarrollo sustentable y el poder político del movimiento ecologista para construir una racionalidad ambiental.

Empero, la cuestión ambiental no sólo manifiesta una crítica profunda a la irracionalidad ecológica de la razón económica, sino que viene a cuestionar las raíces ontológicas del materialismo histórico. Aun si algunos autores han dedicado sus reflexiones a rescatar las raíces ecológicas del pen-

samiento de Marx (Benton, 1966; Buckett, 1999; Foster, 2000), habremos de cuestionar si ofrecen argumentos consistentes que suporten tal reclamo. Ciertamente, Marx buscó arraigar su pensamiento en una ontología materialista desde su formación temprana en la filosofía de Epicuro y en su voluntad de refundar la dialéctica idealista de Hegel en la materialidad de la estructura económica y el conflicto social, en la activa contradicción de la lucha de clases. Considerando que desde sus escritos de juventud Marx y Engels confrontaron todas las formas del idealismo y desentrañaron las raíces de la alienación social desde las condiciones materiales de la sociedad capitalista, de la objetivación de relaciones de explotación como relaciones entre cosas —adelantando la comprensión de Heidegger del mundo de la Técnica—, y el hecho de que Marx concibió el metabolismo (*Stoffwechsel*) entre el proceso económico, la industria y los intercambios materiales con la naturaleza, el caso es que la ontología que prevaleció y subyace en la comprensión de Marx sobre la trascendencia del hombre social a través de la historia es la dialéctica entre el desarrollo de las fuerzas productivas y las relaciones sociales de producción. En la modernidad, la fuerza motriz de la historia es la dialéctica del capital y del valor económico como su esencia determinante, y no la ontología de la evolución creativa de la vida, desde la *Physis* de Heráclito hasta los potenciales neguentrópicos de la biosfera. En el fondo de esta fuerza que conduce la historia está siempre la lucha de clases. Sin embargo, la conciencia de clase y el conflicto social se enmarcan en la lógica de la acumulación de capital y del desarrollo de las fuerzas productivas movilizadas por el poder de la razón, del descubrimiento científico y la innovación tecnológica: del dominio del *Logos Humano* sobre el potencial emergente, generativo y diversificador de la vida proveniente de las fuerzas de la *Physis*.

Con estas cuestiones en mente podemos comenzar a construir una teoría marxista de la producción arraigada en los potenciales y las condiciones de la naturaleza: una racionalidad productiva que incorpore los procesos naturales en las condiciones generales de la producción y en la construcción de una racionalidad ambiental basada en los principios de productividad eco-tecnológica-cultural, resiliencia ecológica, derechos territoriales y justicia ambiental. Más allá de la voluntad de desenterrar un pretendido fundamento ecológico desde la dialéctica naturalista del marxismo y postular

la apropiación de una razón ecológica por parte del trabajador colectivo, el materialismo histórico requiere refundarse en una ontología de la vida y de las condiciones existenciales de los Pueblos de la Tierra. Los principios de la racionalidad ambiental ofrecen nuevas bases para el desarrollo de las fuerzas productivas, integrando las condiciones culturales y ecológicas de un proceso económico equitativo, diverso y sustentable, arraigado en las condiciones de la vida, en los derechos existenciales de los pueblos y en el poder político de los movimientos socioambientales en la construcción de territorios de vida y de un orden mundial sustentable.

EL CONCEPTO DE NATURALEZA EN MARX

El principio de un valor económico objetivo —del valor-trabajo formado por un “tiempo de trabajo socialmente necesario”, de una “ley social” como principio del pensamiento crítico sobre la “economía vulgar” que externalizó a la naturaleza del proceso de formación de valor— remite a un fondo epistemológico, a un concepto del régimen ontológico que configura el modo de comprensión de la estructura social y de los procesos materiales que movilizan a la historia, incluso a la objetividad del proceso social de reificación de la realidad al considerarla como relaciones entre cosas. En este contexto emerge la indagatoria sobre el concepto de *naturaleza* en Marx, y su lugar en el esquema de comprensión del materialismo histórico. En la configuración epistemológica de este régimen ontológico en el que la totalidad de los entes son dispuestos como objetos para la apropiación a través del cálculo —que Heidegger definiera como el mundo de la Técnica (Heidegger, [1935] 2010)—, se enmarcan el concepto de valor-trabajo y el concepto de naturaleza como fundamentos del materialismo histórico. En este esquema ontológico, la historia y el modo de producción capitalista pierden su naturalidad; la naturaleza queda atrapada en las mallas de una racionalidad objetivista, de un orden ontológico que orienta la *praxis social* a través de una teleología de la historia fundada en una racionalidad económica: en los modos de producción que entrañan modos de apropiación de la naturaleza, en cuya trascendencia dialéctica, movida por el desarrollo de las

fuerzas productivas y por la lucha de clases que allí se enfrentan, destinan la vida del planeta.

Alfred Schmidt buscó desentrañar *El concepto de naturaleza en Marx* (Schmidt, 1976), sobre el saber de fondo en el que se produce la teoría marxista y que orienta su práctica política. En la hermenéutica marxista de Schmidt, el concepto de *naturaleza* se expresa en la obra filosófica de Marx como una categoría ontológica, más que como un concepto científico de naturaleza construido dentro de su teoría del modo de producción capitalista. El concepto de naturaleza en Marx remite así a una categoría ontológica transhistórica que permitiría comprender la totalidad del mundo y su devenir histórico desde una perspectiva materialista o realista, desmarcándose del idealismo trascendental de Kant y Hegel, donde la praxis del proceso laboral que transforma la materia ocupa un lugar central. De esta manera, Schmidt afirma que en:

el proceso laboral productor de valor de uso en su movimiento histórico (y) la interpretación recíproca de naturaleza y sociedad, tal como se produce en el seno de la naturaleza como realidad que abarca ambos (...) la sociedad se muestra a la vez como un contexto natural (...) en el sentido metafísico de una teoría de la totalidad del mundo (...). La naturaleza para Marx es un momento de la praxis humana y al mismo tiempo la totalidad de lo que existe (...). El concepto marxista de naturaleza resulta idéntico al de la realidad en conjunto (Schmidt, 1976: 11, 12, 23, 25)

La elevación a un rango ontológico del “concepto” de naturaleza opera una confusión entre la categoría de lo Real y la categoría de lo Natural. Al mismo tiempo, se confunde el régimen ontológico de la “Naturaleza”, entendido como la potencia emergencial y el devenir de la *Physis*, con el régimen ontológico de la racionalidad tecno-económica de la modernidad en el que se configura el modo de producción capitalista, su modo científico de comprensión en *El capital* (Althusser *et al.*, [1965] 2016), y su inscripción en el modo de comprensión más amplio del proceso histórico, en el que confluyen la evolución creativa de la vida (Bergson, [1907] 2014), que emerge de la *Physis*, y la racionalidad que nace de las configuraciones del *Logos Humano* (Leff, 2018). De esta manera, el concepto de naturaleza que Schmidt preten-

de destilar de la obra de Marx obstaculiza la comprensión de una ontología de la naturaleza que permita captar lo Real constituido por diferentes niveles de materialidad —por diferentes regímenes ontológicos—, así como la relación entre lo Real y lo Simbólico en la constitución de la racionalidad social que constituye al régimen del capital, así como a las diferentes ontologías regionales que constituyen la materialidad de la naturaleza y las diferentes ontologías existenciales que conforman los mundos de vida de los Pueblos de la Tierra.

La “interpretación recíproca de naturaleza y sociedad” no es considerada por Schmidt como la articulación o inter-determinación entre procesos naturales y procesos sociales, sino que se reduce a la interiorización del mundo por la *praxis humana*, que constituye un “todo natural”. A partir de esta concepción de la “naturaleza”, Schmidt elabora una interpretación fenomenológica del marxismo. De esta forma, desarticula el concepto de *valor de uso* del concepto de *valor de cambio* para construir una apreciación metafísica y a-histórica de la relación entre naturaleza y sociedad, entre el hombre y su actividad productiva, reduciendo lo Real, la Naturaleza y la Historia a la existencia abstracta del Hombre. Al formalismo mecanicista que parte de Descartes y Newton y al racionalismo del *a priori* kantiano, el marxismo opone una ontología de la *praxis histórica* que no logra desprenderse del trasfondo metafísico de un concepto realista de naturaleza. Con Feuerbach se da el tránsito del idealismo trascendental de Kant y Hegel al subjetivismo humanista que antecede a Marx y que influye sus escritos de juventud.¹ La *praxis humana* se convierte así en el principio de lo real para el hombre, en el proceso de constitución de su mundo de vida, de su conocimiento y transformación.

Sin embargo, Marx no se detuvo en esta fenomenología de la historia; su aportación fundamental consistió en descubrir la estructura socioeconómica en la que se enmarca la *praxis humana* dentro del régimen del Capital y las determinaciones del proceso histórico en el que se produce toda

1 Para Feuerbach, “la metafísica o lógica sólo es una ciencia real, inmanente, cuando no se separa del así llamado espíritu subjetivo (...). Sólo el hombre es la realidad, el sujeto de la razón. Es el hombre el que piensa, no el yo, no la razón” (citado en Schmidt, 1976: 22).

práctica social. El postulado epistemológico del primado de lo Real sobre el Pensamiento, de la Praxis sobre la Conciencia, fue el punto de inflexión fundamental para una epistemología materialista de la historia: de lo natural, físico-biológico; de lo social, histórico-simbólico. Esto llevó a diferenciar los niveles de materialidad que conforman lo Real, abriendo el pensamiento crítico para escapar de la visión idealista, subjetivista y naturalista de la historia. Cuando Marx habla en *El capital* de la sumisión del hombre a “leyes naturales” sobre las que no tiene ningún dominio, se refiere a las leyes objetivas de la historia. La determinación mecanicista de la naturaleza da curso a la naturalidad de una determinación histórica, de las leyes del valor y la plusvalía. Marx afirma así que:

El acto de la visión (...) es una relación física entre cosas físicas. Pero la forma valor y la relación de valor de los productos del trabajo no tienen absolutamente nada que hacer con su naturaleza física. Es solamente una relación social determinada entre los hombres la que reviste aquí para ellos la forma fantástica de una relación entre cosas (Marx, 1965a: 606).

El concepto marxista de *praxis* abrió así la posibilidad de superar el monismo naturalista de Feuerbach, es decir, el carácter abstracto de una ontología general que relaciona la naturaleza y toda conciencia de ella con el proceso vital de la sociedad, y donde la relación entre lo Real y el Saber sobre lo Real quedan reducidos a un conocimiento de la naturaleza,² como una conciencia práctica del mundo.³ La metafísica de la naturaleza que subyace a la filosofía de la praxis desconoce la especificidad del conocimiento científico como aprehensión cognoscitiva de lo Real —y de sus aplicaciones técnicas—, que

2 “La naturaleza es el único objeto de conocimiento. Incluye en sí tanto las formas de la sociedad humana, como también, inversamente, sólo aparece mental y realmente en virtud de esas formas” (Schmidt, 1976: 25).

3 Schmidt se apoya en la *Ideología alemana* y en los *Manuscritos parisinos*, donde Marx afirma que “la naturaleza fijada en separación del hombre, no es nada para el hombre”, para afirmar que para Marx las ciencias “no proporcionan ninguna conciencia inmediata de la realidad natural, porque la relación humana con ésta no es primordialmente teórica, sino de carácter práctico transformacional (...) no existe una naturaleza históricamente no modificada que sea objeto de conocimiento de las ciencias naturales” (Schmidt, 1976: 28, 46).

sin dejar de enmarcarse en un modo histórico de comprensión se distingue de otros modos de conocimiento y formas de saber que se configuran en el proceso práctico-transformacional de la praxis social. El predominio de la categoría ontológica de Naturaleza ha arrojado una cortina de humo que impidió pensar los conceptos propios de las ciencias de la naturaleza dentro del régimen ontológico y de la teoría del modo de producción capitalista, así como el papel de la producción y aplicación de conocimientos científicos sobre la naturaleza en el proceso histórico de la acumulación capitalista.

El concepto de naturaleza en Marx no es una categoría ontológica omnicomprendensiva que subyace a la dialéctica trascendental de la historia. Este significado se filtra en los presupuestos ontológicos y en el tejido teórico-discursivo del materialismo histórico y de su objeto teórico. De esta manera, los conceptos de *valor* y de *renta diferencial* hacen intervenir a los procesos naturales, en tanto que éstos afectan al tiempo de trabajo socialmente necesario para la producción de mercancías, así como las tasas de plusvalía y de ganancia. Desde esta perspectiva, toda propuesta monista sobre la unidad naturaleza-sociedad aparece como una postulación ideológica. Para el materialismo histórico no existe ni la sociedad en general ni la naturaleza en general, sino como objetos empíricos o categorías metafísicas incapaces de ser articuladas en un discurso científico. Para la teoría de la historia, los modos de producción articulan el medio ambiente en el que se desarrollan enactuando según su “lógica” el metabolismo de la naturaleza; por su parte, la naturaleza existe como procesos de diversos órdenes de materialidad que son aprehendidos teóricamente por diferentes ramas de las ciencias, y que a través del conocimiento tecnológico se insertan en el proceso capitalista de producción. De esta manera, se produce una articulación teórica y técnica entre naturaleza y sociedad en el proceso capitalista de producción (Leff, 1994a, capítulo 1; ver el capítulo “Los hilos que tejen la epistemología ambiental” en esta antología).

Marx no sólo pensó la unidad trascendental de la historia y del mundo como la unificación entre naturaleza y sociedad a través del proceso de trabajo. El materialismo marxista no se funda tan sólo en el presupuesto ontológico de que “todo es materia”, o en pensar el mundo como “una determinación metafísica según la cual todo ente aparece como material de trabajo”. El materialismo histórico busca dar cuenta de la estructura so-

cial que convierte a la naturaleza en objetos de trabajo, en valores de uso naturales capaces de ser incorporados al proceso de producción de valor y plusvalía. El materialismo marxista no es una visión del mundo como una relación entre cosas; esto es justamente aquello que Marx criticó como el fundamento metafísico de la alienación de los sujetos sociales. Con el “fetichismo de la mercancía”, Marx puso al descubierto el efecto ideológico producido por el proceso capitalista de producción que hace aparecer a la realidad como una relación entre cosas. Por ello Marx afirma en los *Grundrisse* que:

El materialismo tosco de los economistas, que trata las relaciones sociales de la producción de los hombres y las determinaciones que las cosas reciben en tanto se subsumen bajo esas relaciones, como si fueran propiedades naturales de las cosas, es igualmente un tosco idealismo, e incluso fetichismo, pues atribuye las relaciones sociales a las cosas como si fueran determinaciones inmanentes a ellas, y así mistifica tales relaciones (citado en Schmidt, 1976: 148).⁴

Marx confronta así toda metafísica naturalista al demarcar el materialismo histórico de una visión naturalista de la historia, del realismo ingenuo de la *Dialéctica de la naturaleza* de Engels, y de una visión monista que habría de reducir la comprensión del mundo a una dialéctica abstracta entre sujeto y objeto del trabajo, a una fenomenología trascendental que en el proceso laboral guiaría una teleología histórica hacia la desalienación del hombre frente a la naturaleza. Sin embargo esta demarcación del pensamiento cosificador que lúcidamente denuncia Marx no fue suficiente para superar la metafísica de la naturaleza que acompaña a la dialéctica trascendental ins-

4 De esta manera, Marx habría anticipado y concretado la estructura del mundo de la *Gestell* que Heidegger anunciara en *La cuestión de la técnica* del mundo objetivado dispuesto a la apropiación por medio del cálculo, como el efecto de la estructura del Capital, de la relación social que transforma a la Naturaleza en objetos naturales a ser apropiados teórica y prácticamente por el cálculo en valor de la fuerza de trabajo y de la apropiación científica de las fuerzas de la naturaleza para el fin último de la producción de plusvalía.

crita en el proceso laboral y que seguirá confirmando el saber de fondo del naturalismo dialéctico del ecologismo emergente.⁵

La conversión de la naturaleza en objetos de trabajo y de sus productos en mercancías, así como su intercambio generalizado en función del tiempo de trabajo socialmente necesario —de su valor— no es un presupuesto filosófico materialista ni una dialéctica del proceso laboral de la historia humana en general, sino el efecto de la estructura social, de la racionalidad teórico-práctica del modo de producción de la sociedad capitalista. Empero, Schmidt ve en el trabajo la “manifestación de una fuerza natural”, desconociendo las determinaciones históricas y económicas de la acumulación capitalista que modifican los procesos de trabajo y sus tasas de explotación en función de las condiciones de revalorización del valor del capital y de la lucha de clases: la del capitalista por elevar la tasa de ganancia y por buscar nuevas fuentes de producción de valor y plusvalía; la del proletariado por disminuir la jornada de trabajo y mejorar sus condiciones de vida.

Schmidt busca prevenirse de identificar su hermenéutica marxista con una dialéctica de la naturaleza o una visión evolucionista de la historia. De esta manera, afirma que no debe subsumirse la historia social en la natural ni aplicar las leyes naturales directamente a las relaciones sociales como ocurre con el darwinismo social, donde “la historia humana es un apéndice de la historia natural y sus leyes de movimiento son meras formas fenoménicas de las leyes biológicas”. Sin embargo, no evita que una incierta visión ecologista penetre en su comprensión de la organización social y del proceso productivo. Para Schmidt, la clave del proceso de intercambio en Marx estaría en el concepto de *Stoffwessel* (que la versión inglesa traduce por *metabolism* y la castellana por *intercambio orgánico*), y afirma que “con el concepto de intercambio orgánico Marx describe el proceso social según

5 De esta manera, el propio Schmidt afirmaba: “La naturaleza se vuelve dialéctica porque produce al hombre como sujeto mutable, conscientemente activo, que se le enfrenta como ‘potencia natural’. En el hombre se relacionan entre sí el medio de trabajo y su objeto. La naturaleza es el sujeto-objeto del trabajo. Su dialéctica consiste en que los hombres cambian su naturaleza en tanto quitan gradualmente a la naturaleza externa su carácter extraño y exterior, la median consigo mismos, la hacen trabajar teléticamente para ellos (...) la dialéctica del proceso laboral como proceso natural se amplía a la dialéctica de la historia humana en general (Schmidt, 1976: 56-57).

el modelo de un fenómeno natural” (Schmidt, 1976: 99). Schmidt “descubre” en la noción de *Stoffwessel* un concepto central en *El capital* —que en realidad sólo señala el aspecto general de transformación de la materia en el proceso de trabajo— para adjudicarle a Marx una concepción ecológica de la sociedad.⁶ Al subsumir las formas sociales de apropiación de la naturaleza en los momentos abstractos de un intercambio de materia y un intercambio de valor se ha abierto una vía falsa a una antropología ecológica que quisiera pensar la formación social como una articulación de las determinaciones formales-históricas de la ley del valor y las condiciones materiales a partir de la racionalidad energético-ecológica de los procesos de trabajo.

Schmidt busca responder a los problemas que plantea la interrelación dialéctica entre naturaleza y sociedad en la teoría del conocimiento de Marx. Su exégesis de los textos marxistas lo lleva a ver en el trabajo el proceso que vincula la legalidad propia de la materia con los fines humanos, de manera que si bien las “leyes de la naturaleza subsisten independientemente y fuera de la conciencia y la voluntad de los hombres”, sólo son apropiables por éste “a través de las formas de su proceso laboral” (Schmidt, 1976: 112). Schmidt absorbe así las determinaciones sociales en la naturalidad de los fines humanos. A través del trabajo, el hombre sometería las leyes naturales a sus propios fines.⁷

De esta manera, los fines del trabajo dependen por un lado de las necesidades y deseos subjetivos del hombre, y por otro de las leyes del material de que dispone para satisfacerse. Pero ni el sujeto es principio de sus propios

6 “Tanto es cierto que toda naturaleza está mediada socialmente, como también lo es, inversamente, que la sociedad está mediada naturalmente como parte constitutiva de la realidad total. Este último aspecto de la vinculación caracteriza la especulación latente en Marx sobre la naturaleza.” Schmidt queda atrapado en esa identificación especular entre naturaleza y sociedad al afirmar que “el sujeto y el objeto de trabajo están determinados en última instancia por la naturaleza; en el proceso inmediato de trabajo (...) en el intercambio orgánico entre hombre y naturaleza, el *aspecto material* se impone a sus determinaciones formales históricas; en el proceso de intercambio, que se basa en el proceso laboral, las determinaciones formales históricas se imponen a su aspecto material” (Schmidt, 1976: 87, 97, 99-100).

7 “Los contenidos teléticos perseguidos en el trabajo son limitados tanto para Hegel como para Marx. En ambos hay una limitación objetiva, fijada por el material de que se dispone y por sus leyes, y una limitación subjetiva establecida por la estructura de impulsos y necesidades del hombre” (Schmidt, 1976: 114).

deseos y necesidades, ni las leyes de la naturaleza son inmanentes y estáticas, ni la ciencia es en sí misma una vía de liberación de los fines humanos. Marx construyó el conocimiento del proceso histórico que condiciona el deseo humano para transformarlo en una demanda creciente de mercancías que opera al mismo tiempo sobre la voluntad de saber que determina el proceso de producción de conocimientos científicos, no para someter la materia y la naturaleza a los “fines del hombre”, sino a la lógica del capital. Schmidt mira la historia como un proceso orientado por los fines del hombre en abstracto; el proceso dialéctico entre naturaleza y sociedad se convierte en el medio para alcanzar los fines del ser humano. La actividad teleológica del hombre sería el proceso trascendental que permite al sujeto reunir los momentos separados del objeto y el sujeto del trabajo, de la sociedad con la naturaleza. En este sentido afirma Schmidt:

Sólo con la vida orgánica, con la aparición del hombre como sujeto autoconsciente y activo, puede reunirse la naturaleza consigo misma, pues en el trabajo ésta se deshace de sí misma, y el hombre se contrapone a sí mismo, según dice Marx, como “sustancia natural” y como “potencia natural” que se pone fines. El ser para sí del hombre consiste en su capacidad de hacer trabajar para él a la naturaleza en su mecanismo y su quimismo, a través de los cuales se realizan los fines humanos. La actividad teleológico-finita del hombre no rompe la conexión de la naturaleza. Para explicarla no se requiere ningún principio trascendente a ésta. Los fines que al comienzo son extraños a la naturaleza no sólo se sirven de ella sino que tienen a su vez causas naturales (Schmidt, 1976: 120).

De esta forma, Schmidt identifica la vida orgánica con la historia. El valor de cambio y el valor de uso pierden sus determinaciones específicas; el intercambio de mercancías puede reducirse en última instancia a un intercambio de materia, a un metabolismo, puesto que “lo que vale para una sustancia natural tratada aisladamente en relación con los estadios de su transformación caracteriza en general la relación existente entre el hombre y la naturaleza en la historia de la sociedad”. Esta concepción de las relaciones entre naturaleza y sociedad aparece como un reflejo de “la unidad contradictoria de los momentos del conocimiento en Marx, donde se compenetran por me-

diación de la praxis histórica el realismo gnoseológico y el subjetivismo” (Schmidt, 1976: 121).

El papel predominante de la praxis en la transformación del mundo es un argumento fundamental de la filosofía marxista; sin embargo, no se restringe a una mediación entre un realismo objetivista y un humanismo subjetivista. La praxis en el mundo moderno no está guiada por procesos de cognición y la emergencia de una conciencia del mundo dentro de una fenomenología biológica, sino que se inscribe dentro del ordenamiento ontológico y epistemológico que configuran la racionalidad tecno-económica que domina al mundo actual. Lo que caracteriza al cambio de *episteme* en la modernidad es que las cosas dejan de ser percibidas en su relación de diferencias y similitudes; la palabra deja de designar la cosa; lo real aparece como el efecto de un proceso de producción a partir de las estructuras y los principios de la vida, la lengua y la historia (Foucault, 1966). Allí se inserta la praxis histórica en un conjunto de prácticas sociales: de prácticas productivas y de prácticas discursivas.

Marx critica en las “Tesis sobre Feuerbach” al materialismo tradicional por haber concebido la realidad como objeto dado en la intuición y no como actividad sensorial humana, como praxis. Schmidt desconoce el efecto del proceso capitalista en la *objetivación de la realidad* y en la *materialidad del conocimiento*. Para él, si en el periodo precapitalista —antes del conocimiento moderno— predomina el saber sensualista de lo real, la sociedad industrial habría transformado las condiciones de este saber objetivo en una subjetivación creciente de la realidad. De esta manera, afirma: “Como en el comienzo de la edad moderna la naturaleza se reduce cada vez más a un momento de las actividades sociales, las determinaciones de la objetividad van entrando gradualmente en el sujeto, (de manera que) sólo sería cognoscible, en sentido estricto, lo hecho por los sujetos” (Schmidt, 1976: 136). El primado materialista de la praxis queda así reducido a una fenomenología del sujeto. Es el sujeto quien produce lo real por su trabajo, orientado a sus fines, y no un modo de producción específico lo que determina la subjetividad de los individuos. La subjetivación de la realidad que parte de la separación entre objeto y sujeto en el proceso de trabajo lleva a una reabsorción de lo social en lo natural. Es esto lo que en el humanismo del joven Marx de los *Manuscritos parisinos* abrió las puertas a la utopía de una teleología histórica,

en la que se produciría la reconciliación entre el hombre y la naturaleza. El materialismo dialéctico, entendido como una ontología general de lo real, participa de ese imposible proyecto de unificación positivista del saber. Ni la historia es un caso particular de esa ontología general fundada en la categoría de naturaleza, ni la naturaleza queda subsumida en una ontología trans-histórica de la producción. La epistemología realista de la teoría crítica de Marx impide disolver la “naturaleza” y la “sociedad” en una identidad entre humanismo y naturalismo, de la diferencia originaria entre lo Real y lo Simbólico que ha puesto de manifiesto la crisis ambiental. Sin embargo, Schmidt pretende atribuir a Marx su monismo naturalista restaurador de la armonía del mundo argumentando que:

Es parte inherente y esencial de la civilización que avanza como dominio organizado el hecho de que la naturaleza, rebajada a mero material de los fines humanos, se venga de los hombres haciendo que éstos sólo puedan adquirir su dominio con una represión cada vez mayor de su propia naturaleza (...). Una sociedad que siguiera alimentándose mediante su intercambio orgánico con la naturaleza, pero que al mismo tiempo estuviera estructurada de manera que pudiera renunciar a la explotación excesiva de ésta, permitiría hacer resaltar aún más claramente la verdad del momento realista en la teoría del conocimiento de Marx, es decir, que la naturaleza es también algo existente en sí, independientemente de la intervención manipuladora de los hombres (Schmidt, 1976: 161, 177).

La construcción de tal sociedad ecológica no podrá emerger del simple desenvolvimiento de una teleología histórica guiada por los designios de la naturaleza o de un sujeto trascendental de la historia. La construcción de una racionalidad ambiental habrá de resultar de una praxis social que implica la deconstrucción de la metafísica naturalista que subyace a la teoría social y a la comprensión del mundo, es decir, una estrategia y una política del conocimiento. En la dialéctica de la historia, el capitalismo rompe toda posible unidad entre sociedad y naturaleza; la sociedad se separa de su organicidad originaria y el modo de producción instauro la racionalización del dominio de la naturaleza. En este sentido afirmaba Schmidt que:

En comparación con la determinación concreta que el proceso laboral asume en su forma específicamente capitalista, es inherente a las formas que lo preceden algo de propiamente a-histórico y de natural (...). Sólo con el tránsito al capitalismo el dominio sobre la naturaleza toma una cualidad nueva: únicamente entonces el proceso laboral, que Marx en un primer momento había definido como igual en sus determinaciones generales para todas las épocas de la sociedad, se transforma en un proceso social de producción, en sentido estricto, para cuyos análisis no bastan aquellas determinaciones generales (...) que caracterizan momentos particulares de la producción pre-burguesa. Lo que la crítica de la economía política estudia y quiere explicar es más bien la “separación” entre estas condiciones inorgánicas de la existencia humana y esta existencia, una separación que sólo se ha realizado plenamente en la relación entre trabajo asalariado y capital (Schmidt, 1976: 200-201, 205).

En efecto, en la Dialéctica del Capital se consume la separación cartesiana entre Naturaleza y Cultura. Empero, tal “exacerbación de las contradicciones de la historia” —del devenir de la diferencia entre lo Real y lo Simbólico— no se resuelve en el concepto de un orden omnicomprensivo de “naturaleza”, en el cual habría de anularse el conflicto entre Ecología y Capital a través de una visión organicista de la historia. El concepto de naturaleza no logra emanciparse del objetivismo impreso por la racionalidad tecno-económica que domina al mundo moderno sobre la ontología de la naturaleza. La crítica de Marx a la razón económica queda comprometida en la comprensión de “lo natural”, en la complicidad entre la naturaleza objetivada y la economización del mundo, en la concepción del progreso civilizatorio sobredeterminado y condicionado por la base económica; en la dialéctica trascendental que con el modo de producción capitalista lleva a subordinar el valor de uso al valor abstracto, a la lógica del mercado, enajenando la Vida en la cosificación del mundo. Pues como señala Echeverría:

Según él [Marx], para construir un mundo propio, la vida moderna necesita descansar sobre un dispositivo económico peculiar, consistente en la subordinación, sujeción o subsunción del proceso “social-natural” de reproducción de la vida humana bajo un proceso “social-artificial”, sólo transitoriamente necesario: el de la reproducción del valor mercantil de las cosas en la modalidad de una

“valorización del valor” o “acumulación del capital”. En la base de la vida moderna actúa de manera incansablemente repetida un mecanismo que subordina sistemáticamente la “lógica del valor de uso”, el sentido espontáneo de la vida concreta, del trabajo y el disfrute humanos, de la producción y el consumo de “los bienes terrenales”, a la “lógica” abstracta del “valor” como sustancia ciega e indiferente a toda concreción, y sólo necesitada de validarse con un margen de ganancia en calidad de “valor de cambio”. Es la realidad implacable de la enajenación, de la sumisión del reino de la voluntad humana a la hegemonía de la “voluntad” puramente “cósica” del mundo de las mercancías habitadas por el valor económico capitalista (Echeverría, 1998: 63).

El modo de producción capitalista somete la naturaleza a la lógica del mercado y a las condiciones de producción de plusvalía; las potencias de la naturaleza y la fuerza humana de trabajo se convierten en objetos de apropiación económica. Pero esto no anula los procesos organizativos y productivos de la naturaleza y los sentidos existenciales de las culturas de los Pueblos de la Tierra. El fenómeno de la vida y los procesos neguentrópicos de organización ecológica que han sido dominados por la racionalidad de la producción capitalista están allí latentes, en espera de ser incorporados a una nueva racionalidad productiva.

¿CUÁN ECOLÓGICO ES EL MATERIALISMO HISTÓRICO?

La emergencia de la crisis ambiental ha conducido hacia la crítica de los paradigmas prevalecientes de la economía, que más allá de desencadenar tal evento como resultado del impulso al crecimiento económico, no previeron sus consecuencias. El marxismo, tanto en su discurso teórico revolucionario como en las prácticas del socialismo real, no ha estado exento de esta falta de conciencia ecológica. Este hecho movilizó una reflexión teórica sobre las raíces ecológicas del materialismo histórico. Esta indagatoria ha variado entre aquellos que han tratado de descubrir las bases ecológicas del marxismo (Foster, 2000) y aquellos que han buscado construir sus faltantes fundamentos ecológicos (J. O'Connor, 1998). Si Alfred Schmidt trató de probar que un *concepto de naturaleza* subyace en el pensamiento de Marx, no

muy lejos del mismo, Foster ha creído encontrar la llave que abre la puerta de la ecología de Marx en su comprensión de la *falla metabólica*,⁸ derivada del concepto de *Stoffwechsel* —del intercambio de materia y el metabolismo ecológico— que establece el vínculo entre el trabajo humano, la praxis social, el desarrollo de las fuerzas productivas y la transformación de las relaciones sociales de producción con la naturaleza.

Foster ha pretendido de principio a fin en su obra que “es posible interpretar a Marx de manera diferente, concibiendo a la ecología como central en su pensamiento” (Foster, 2000: vi). El cree que “la cosmovisión de Marx era profunda y sistemáticamente ecológica (...) y que esta perspectiva ecológica derivó de su materialismo” (Foster, 2000: viii). Para Foster, el materialismo de Marx surge de una ontología realista —no-atomística, no-teleológica, no-mecanicista, no-determinista—, derivada de la filosofía de Epicuro y a través de Lucrecio, anclada en la teoría evolutiva de Darwin y en la ciencia de la circulación de nutrientes del suelo y del metabolismo animal de Justus von Liebig. Empero, más allá de reconocer que las prácticas transformativas del hombre afectan el metabolismo de los suelos, o incluso la evolución de la vida, la hermenéutica ecológica de Marx conduce a la pregunta esencial para desentrañar si el motor de la historia, impulsado por la lucha de clases, está inscrito en la modernidad dentro del régimen tecno-económico que desencadena el desarrollo de las fuerzas productivas racionalizadas y potencializadas por la ciencia, o si la praxis humana está inscrita de manera más fundamental en una ontología de la vida, en la inmanencia de la vida. Reclamar el ecologismo de Marx implica preguntarnos si esta comprensión de la cuestión ambiental subyace en el sustrato ontológico del materialismo histórico. Foster argumenta que:

Una consecuencia del nuevo materialismo práctico de Marx, fue que el foco del pensamiento materialista se desplazó de la naturaleza hacia la historia, sin negar la prioridad ontológica de la primera. Es verdad que Marx tendió a ver su

8 La “falla metabólica” expresa el hecho de que el modo en el que el capital opera sobre la naturaleza no es una apropiación, sino más bien una *expropiación*, es decir, una apropiación sin un equivalente, incluso sin intercambio ni reciprocidad. Sobre la distinción entre apropiación y expropiación, ver Foster y Clark (2018).

concepción materialista de la historia arraigada en una concepción materialista de la naturaleza, que conjuntamente constituía el curso de la historia natural (en su sentido baconiano que incluía la producción humana). Sin embargo, este énfasis en su crítica social fue de manera excesiva en el desarrollo histórico de la humanidad y su relación alienada con la naturaleza, y no en la evolución más amplia de la naturaleza (Foster, 2000: 113-114).

La cuestión no es sólo reconocer la conciencia y preocupación de Marx sobre la “falla metabólica” causada por la acumulación de capital, sino clarificar si en el materialismo de Marx la fuerza que impulsa la historia es la dialéctica social del desarrollo de las fuerzas productivas de la humanidad —a lo que Louis Althusser (1965) se refirió como la sobredeterminación económica en las contradicciones del capital— o si se sustenta en la evolución material de la naturaleza. Foster considera que donde Marx y Engels “enfaticaron las contradicciones ecológicas” en el *Manifiesto comunista*, “no parecían creer que [las contradicciones entre el campo y la ciudad] fueran desarrolladas a tal punto que fueran a jugar un papel central en la transición hacia el socialismo” y que tendrían “un rasgo distintivo en la dialéctica posterior en la construcción del comunismo” (Foster, 2000: 140). Pero es en *El capital* donde “la concepción materialista de la naturaleza de Marx alcanza su completa integración con su concepción materialista de la historia”:

En *El capital*, Marx empleó el concepto de “metabolismo” (*Stoffwechsel*) para definir el proceso de trabajo como “un proceso entre el hombre y la naturaleza, un proceso por el cual el hombre, a través de sus propias acciones media, regula y controla el metabolismo entre él y la naturaleza”. Sin embargo, una “falla irreparable” ha surgido en este metabolismo como resultado de las relaciones capitalistas de producción y la separación antagonista entre campo y ciudad. En consecuencia, bajo la sociedad de productores asociados será necesario “gobernar el metabolismo humano con la naturaleza de manera racional (Foster, 2000: 141).

Sin negar la dinámica ecológica que subyace en las contradictorias relaciones entre campo y ciudad, este “rescate” del materialismo natural de Marx está lejos de desentrañar los complejos procesos ecológicos entrettejidos en

la entrópica expropiación capitalista de la naturaleza causante de la “falla metabólica” del capital. El reconocer los costos ecológicos y la degradación ambiental generada por la producción capitalista y que se extiende a la reproducción ampliada del capital, o reclamar la necesidad de devolver a la naturaleza los elementos que le ha robado el capital —de manera análoga a como Georgescu-Roegen (1971) destacó los costos entrópicos del proceso económico, o que Herman Daly (1991) reclama imponer una “sustentabilidad fuerte” al sistema económico como una norma que permita renovar los recursos naturales y mantener el equilibrio ecológico en una economía de estado estacionario—,⁹ no revierte esta contradicción dialéctica en su contrario: en un nuevo paradigma productivo fundado en los potenciales neguentrópicos de la naturaleza. La “falla metabólica” y el efecto entrópico de la apropiación humana de la naturaleza ha sido la regla desde que la diferencia originaria entre lo Real y lo Simbólico arraigó en la Tierra con las primeras sociedades agrícolas. El capitalismo ha exacerbado este proceso, abriendo el abismo hacia la muerte entrópica del planeta. Sin embargo, la humanidad tendrá que deconstruir la racionalidad tecno-económica del régimen del capital y reemplazarla con una teoría y una praxis de una apropiación “ecológicamente racional” de la naturaleza. Este punto de inflexión en la historia y en el materialismo histórico no habrá de ocurrir sin antes vislumbrar y construir una racionalidad ambiental que conduzca las posibilidades de ese inédito acontecimiento.¹⁰

9 De manera similar, Justus von Liebig postuló la “ley de reposición” (o “ley de compensación”) natural-material necesaria para la reproducción ecológica (Cf. Justus von Liebig, 1859: 254-55, citado en Foster y Clark, 2018: 6).

10 Foster considera que “podemos esperar restaurar el metabolismo esencial a través de un vuelco revolucionario del tegumento capitalista y la creación de una nueva realidad material co-evolutiva. Éste es el núcleo del mensaje ecológico de Marx (...). El futuro aparece con el desarrollo del movimiento socialista/eco-socialista del siglo 21 para arraigar en una clase trabajadora ambientalista incluyente y diversa. Lo que se necesita es la reconstitución revolucionaria del metabolismo social interdependiente con la naturaleza, poniéndola bajo el control racional de los seres humanos” (Foster y Clark, 2018: 24-25). Pero en ningún lugar transformó Marx este “mensaje” en una construcción teórica de esa realidad material co-evolutiva, inscribiendo el proceso productivo en la inmanencia material de la vida.

NATURALEZA Y CULTURA EN LA RECONSTRUCCIÓN DEL MATERIALISMO HISTÓRICO

¿Cómo ha reaccionado el marxismo ante la crisis ambiental? ¿Cómo responde a la cuestión ambiental y a los problemas ambientales de nuestro tiempo? Si bien Marx no pudo prever la magnitud de la actual crisis ambiental y los desequilibrios ecológicos globales, sí anticipó los efectos del modo de producción capitalista en la destrucción de la base de recursos del planeta y en la pérdida de fertilidad de los suelos. En este sentido, señalaba en *El capital* que:

Cada progreso en la agricultura capitalista era un progreso no sólo en el arte de explotar al trabajador, sino en el arte de agotar el suelo; cada progreso en el incremento de la fertilidad del suelo durante un tiempo específico es un progreso hacia la destrucción de sus fuentes más perdurables de fertilidad (...). La producción capitalista sólo desarrolla la técnica y la combinación con el proceso social de producción agotando las dos fuentes de donde emerge toda la riqueza: la tierra y el trabajador (Marx, 1965a: 998-999).

Empero, esta percepción del efecto de la producción en la destrucción de la naturaleza no generó una respuesta teórica a través de una crítica interna de los conceptos del marxismo. La naturaleza ha sido objeto de la reflexión marxista en tanto que estaba integrada a la superestructura ideológica de las formaciones sociales tradicionales —en sus imaginarios culturales, sus mitos y prácticas productivas—, o como una categoría ontológica general de Naturaleza, o del metabolismo entre sociedad y naturaleza a través del proceso de trabajo. Empero, para establecerse como una ciencia social, el marxismo tuvo que demarcarse de la ideología naturalista de su tiempo, conduciendo al fértil desarrollo de una teoría de las determinaciones sociales sobre los procesos de la naturaleza, partiendo del modo en que el capitalismo ha dado impulso y orientado el desarrollo del conocimiento científico e incorporado las fuerzas de la naturaleza al proceso productivo a través de la tecnología y al mismo tiempo alterado el metabolismo de la biosfera. Sin embargo, hasta ahora el marxismo ha excluido la contribución de los potenciales de la naturaleza y las condiciones ecológicas de sustentabilidad

en la producción de valor y en la creación de riqueza dentro del régimen del capital, y como patrimonio bio-cultural para la existencia sustentable de los Pueblos de la Tierra. Sólo la crisis ecológica que ha irrumpido en el mundo hace medio siglo ha iniciado una reflexión en el campo del marxismo sobre el régimen ontológico, las bases epistemológicas y los conceptos teóricos del materialismo histórico para responder a la cuestión ambiental.

En esta reapertura del marxismo fue planteado el propósito de desen- trañar una segunda contradicción entre capital y naturaleza no explícita en el discurso teórico de Marx (J. O'Connor, 1991a y 1991b).¹¹ La teoría marxista está fundamentada en una teoría social de la producción en la cual el trabajo aparece como el proceso determinante del metabolismo entre sociedad y naturaleza, de manera que la destrucción de la naturaleza aparece como un efecto sobredeterminado por la explotación del trabajo. Por ello, la naturaleza, más que una segunda contradicción del capital que habría que desen- trañar de la teoría marxista, se plantea como una “contradicción de segunda naturaleza” que es necesario construir en una nueva teoría de la producción y de la organización social. La cuestión ambiental y el concepto de ambiente plantean así una crítica radical a los principios metafísicos y teóricos en los que se fundan el concepto de producción, el desarrollo de las fuerzas productivas y del devenir social que hereda el marxismo del marco epistémico en el que se inscribe la economía política.

El ocultamiento de las “causas naturales” (J. O'Connor, 1998) dentro de la claridad que arrojaba el materialismo histórico sobre los cursos de la historia hizo que el discurso ambiental que irrumpiera en los años setenta fuera percibido desde el marxismo como una “falsa conciencia” sobre las causas fundamentales de esta crisis, tras la cual se encubría la necesidad de abrir nuevos sectores productivos (la industria descontaminante), para reinvertir las ganancias del capital (Enzensberger, 1974). Quedaba así oculto el fondo de la cuestión ambiental: la destrucción de la trama de la vida, de la base de recursos naturales y el equilibrio ecológico, soporte de todo proceso económico y productivo.

11 La revista *Capitalism, Nature, Socialism* convocó a un simposio sobre el tema y ha publicado las contribuciones de varios autores en los números 11-15 (Cf. Leff, 1992b: 109-116).

Al desenmascarar la “falsa conciencia” del ecologismo, se mantuvo encubierto el presupuesto metafísico y productivista de la dialéctica social del marxismo; esto es, la idea de que la transparencia de las relaciones sociales, y de las relaciones entre sociedad y naturaleza, sólo provendrían de la emancipación del estado de escasez que caracterizaba al modo capitalista y a los modos precapitalistas de producción. De esta manera, si bien la transición hacia el socialismo sería conducida por la lucha de clases, su posibilidad objetiva dependía del desarrollo de las fuerzas productivas fundado en el poder de la naturaleza apropiado y desencadenado por la revolución científico-tecnológica. De allí el impulso dado al desarrollo de las fuerzas productivas en el capitalismo y en la construcción del socialismo, desconociendo los límites ecológicos del crecimiento, así como los potenciales y las condiciones ecológicas de un proceso sustentable y sostenido de reproducción de la biosfera como soporte de la vida humana en el planeta.

La crisis del marxismo no es sólo consecuencia del derrumbe del socialismo real, sino de su concepción de la historia como un desarrollo progresivo de las fuerzas productivas y de una antropología que concibe al hombre como el ser que se constituye y deviene en el proceso de trabajo. El materialismo histórico, como teoría crítica de la economía política, habría operado una “ruptura epistemológica” con la economía convencional, fundando la ciencia del modo de producción capitalista (Althusser *et al.*, [1965] 2016); ésta permitía entender al capital como la relación social dominante de la modernidad, una relación de explotación que prometía racionalizar el desarrollo de las fuerzas productivas, eliminando las crisis internas de sobreproducción y realización del capital. Sin embargo, también hipostasió a la fuerza de trabajo humano como el potencial productivo fundamental, excluyendo a las fuerzas naturales y los procesos de simbolización y significación cultural de la naturaleza del concepto de trabajo social.

El materialismo histórico se fraguó en la *episteme* de su época, con la intención de poner sobre sus pies al idealismo trascendental, pero sin poder escapar al régimen ontológico de la Técnica, de la disposición del mundo al cálculo y la planificación, que lo impulsara a la búsqueda de una unidad de cuantificación del valor a partir del trabajo simple y directo al que el capital reduce la fuerza de trabajo. El concepto de tiempo de trabajo socialmente necesario, patrón de medida del valor, se constru-

yó a partir de la relación de explotación entre capital y trabajo (y no desde la neutralidad de los factores de la producción); pero esta medida del valor excluyó a las fuerzas y condiciones de producción de la naturaleza, irreductibles a unidades temporales y espaciales homogéneas por su diversidad ecológica y por la complejidad de los procesos socioambientales que las constituyen. Este fundamento teórico del capital no sólo es cuestionado por la destrucción ecológica y su incapacidad para valorar los recursos naturales —problemas críticos pero que aparecen como externos al objeto de *El capital*—, sino también por los efectos de indeterminación que introduce el progreso tecnológico en el cálculo del tiempo de trabajo socialmente necesario como medida del valor (Leff, 1980a).

Al no incorporar los procesos naturales y culturales en la producción del valor, la teoría marxista de la producción es incapaz de valorar el patrimonio de recursos naturales y culturales como condiciones de sustentabilidad para la producción y la reproducción ampliada del capital. La cuestión ambiental plantea así al marxismo la necesidad de repensar su visión teleológica de la historia, fundada en el desarrollo unidimensional de las fuerzas productivas, para construir una nueva racionalidad social y productiva. Ello implica la necesidad de introducir el conflicto de intereses y los costos ambientales diferidos entre clases y grupos sociales, entre género y generaciones, en el análisis de las transformaciones productivas y de las formas de poder en que se inscriben las relaciones sociales, el trabajo productivo y los sujetos de la historia.

La necesidad de incorporar las condiciones ecológicas, socioambientales y culturales al proceso de producción abre nuevas vías teóricas y metodológicas. Se plantea así el problema de conocer los procesos termodinámicos, biológicos y ecológicos que determinan la formación y renovación de los recursos naturales, así como los equilibrios ecológicos que sustentan los procesos productivos. De allí se plantean dos opciones teóricas: a) la posible articulación de dos ciencias —la ecología y el materialismo histórico—, donde la ecología daría cuenta de la estructura y el funcionamiento de la base ecológica de los recursos naturales; de las normas, los soportes y los constreñimientos ecológicos del proceso de producción externos a la dialéctica interna del proceso de producción y reproducción del capital; b) pensar al ambiente como un potencial productivo fundado en la producti-

vidad neguentrópica de la vida y en la articulación de procesos productivos de orden natural, cultural, económico y tecnológico, y los procesos ecológicos como procesos co-determinantes del proceso de producción, llevando a una reformulación paradigmática de la teoría de la producción capitalista y de todo proceso económico sustentable.

Las categorías generales de naturaleza y trabajo no permiten aprehender la especificidad de las relaciones entre una formación social específica y su ambiente. El concepto de formación económico-social abrió una importante vía de estudio de las sociedades precapitalistas, e incluso permitió pensar las relaciones que guardaba la organización cultural (relaciones de parentesco, reglas de matrimonio, formas de representación religiosa) con su entorno natural en el proceso productivo y con los modos de explotación de la tierra (Godelier, 1969, 1974 y 1984; Meillassoux, 1977a, 1977b). Sin embargo, estos aportes del marxismo no ofrecen bases teóricas suficientes para analizar los procesos ecológicos y culturales que intervienen en el desarrollo sustentable de las fuerzas productivas. Desde la perspectiva ambiental del desarrollo sustentable, se abre la necesidad de pensar la cultura no sólo como valores “superestructurales” o como una estructura que tomaría el lugar de la base productiva en las sociedades tradicionales y no capitalistas, sino como los valores, los imaginarios y las prácticas culturales que constituyen principios de productividad y de organización productiva en el manejo sustentable de los recursos naturales (Leff, 1993b).

El ecomarxismo emergente ha destacado las funciones de la naturaleza como condiciones de soporte, límite o potencial del proceso productivo, planteando la necesidad de incorporar principios de racionalidad energética y ecológica al proceso mismo de producción (Martínez-Alier, 1989); sin embargo ha dejado intacto el paradigma del modo de producción capitalista, sin una teoría que guíe la transición y construcción de un socialismo fundado en los principios de una racionalidad ambiental (Leff, [2004] 2022).

En las perspectivas abiertas por la racionalidad ambiental, el ambiente es más que un nuevo elemento a incorporar en las condiciones de la producción, y un costo adicional del crecimiento económico. Es necesario comprender el ambiente como un conjunto de potenciales y condiciones a ser incorporadas al desarrollo de las fuerzas sociales de producción dentro de un nuevo paradigma productivo que conlleva la par-

ticipación democrática de la sociedad —de pueblos y naciones— en la gestión de los medios eco-tecnológico-culturales de producción y en sus escalas territoriales y planetarias. La construcción de esta racionalidad ambiental permitiría resolver la contradicción entre conservación y crecimiento, entre ambiente y desarrollo, entre la apropiación autodestructiva de la naturaleza por el capital y la falsa solución de subsumir el ambiente en el concepto de *capital natural*.

En este sentido, la construcción de una teoría ecomarxista va más allá de una síntesis entre el marxismo ortodoxo y la nueva ecología, o del propósito de incorporar los principios de racionalidad energética al metabolismo productivo. La fundación del ecomarxismo plantea la necesidad de construir nuevos conceptos teóricos para incorporar los potenciales de la naturaleza, las condiciones bio-termodinámicas y ecológicas, y la complejidad ambiental al desarrollo de las fuerzas productivas y a la democratización de las relaciones sociales. Más allá de una teoría de las externalidades ambientales y los costos ecológicos, una teoría ecomarxista deberá repensar a la naturaleza como potencial productivo, fuente de significaciones culturales y medio de prácticas sociales. Ello implica la necesidad de elaborar los conceptos de las condiciones económicas, políticas y culturales de un proceso equitativo y sustentable de producción, y de los instrumentos de la gestión ambiental. Con ello, el ecomarxismo emergente plantea una nueva praxis política para la resolución de los conflictos por la apropiación de la naturaleza y para la participación democrática en la gestión de los recursos ambientales y las condiciones de la vida en la Tierra.

Desde esta perspectiva, el ecosocialismo no sólo se plantea como un proyecto social con rostro humano y bases ecológicas, sino como la transición democrática hacia una racionalidad ambiental fundada en la socialización de los medios naturales y culturales de producción.

LA RELACIÓN CAPITAL-NATURALEZA: ¿SEGUNDA CONTRADICCIÓN DEL CAPITAL?

El materialismo histórico se fundó en un rompimiento epistemológico con la economía convencional, planteándose como una “crítica a la economía

política”. Ello desplazó la argumentación teórica del naturalismo y el mecanicismo que dominaban el saber de los procesos sociales hacia una ciencia específicamente social y la reversión del pensamiento dialéctico abstracto hacia la aprehensión de la *dialéctica de lo concreto* (Kosik, 1970). *El capital*, como teoría del modo de producción capitalista, se funda en una relación de explotación del capital sobre el trabajador, en tanto que éste produce más valor en su jornada laboral que el que recibe como salario para la reproducción de su fuerza de trabajo. Este principio fundante de la contradicción social se reproduce en el proceso de realización de la mercancía como una crisis de sobreproducción y subconsumo.

A partir de la constatación de la destrucción autoinducida del capital sobre la base de recursos naturales, se ha postulado una *segunda contradicción* del capital, no explicitada en *El capital*. Esta nueva contradicción aparece como la auto-destrucción y el costo creciente de las condiciones de producción del capital —de la fuerza de trabajo, de la fertilidad de los suelos y la productividad de los ecosistemas, de la calidad del ambiente—; como una auto-producción de escasez de recursos generada por el incremento del “consumo productivo” de recursos no renovables que se traduce en un “consumo destructivo” caracterizado por la degradación ecológica de las condiciones de fertilidad y regeneración de los recursos renovables, por la contaminación y degradación entrópica del planeta, que inducen una crisis de sub-producción y erosionan las bases de sustentabilidad del capital.

Esta “segunda contradicción”, que se manifiesta como una ley-límite de la naturaleza a la acumulación y reproducción ampliada del capital, ha quedado oculta para el materialismo histórico, al no haberse dilucidado expresamente en *El capital*. Esto no se explica tan sólo, ni fundamentalmente, por la abundancia relativa de la naturaleza ante el grado de desarrollo de las fuerzas productivas, que en tiempos de Marx aún no desbordaba la “capacidad de carga” de los ecosistemas, ni rompía los frágiles equilibrios ecológicos globales del planeta. La misma estructura teórica de *El capital* mantiene a la naturaleza como un conjunto de procesos sobredeterminados —no determinantes— de la dialéctica del capital.

El materialismo histórico estableció un campo teórico para explicar cómo los procesos sociales, tecnológicos y naturales son sobredeterminados por las relaciones capitalistas de producción, como efecto de la contradic-

ción básica de la estructura social. Empero, una simplificación esquemática del marxismo llevó a imaginar que el conocimiento de la dinámica demográfica, el progreso científico y tecnológico, las superestructuras jurídicas e ideológicas, en fin, todo el cuerpo social, pudiera llegar a explicarse plenamente y agotarse en esa contradicción básica y fundante del capital.

Dentro de los efectos de esta contradicción fundamental aparecía la destrucción ecológica, la pérdida de fertilidad de los suelos y las transformaciones de la naturaleza. La escala de la degradación ecológica hasta hace medio siglo permitió percibir a la naturaleza como una fuente permanente y gratuita (no valorizada) de recursos, capaz de regenerarse a través de los insumos de la ciencia —de la misma forma que la explotación del trabajador no impedía mantener una oferta siempre disponible (un ejército de reserva) para el capital. La explotación de los recursos no se vio reflejada en la faz de la naturaleza, de manera que ésta no se manifestó como una necesidad teórica para internalizar el agotamiento de recursos y el desequilibrio ecológico como contradicciones fundamentales del capital. Para Marx, como para la economía convencional, la oferta natural de recursos carecía de valor y de precio al no incorporar trabajo, única fuente y sustancia de valor.

La crisis ecológica se sitúa así en un campo de externalidad teórica y en un horizonte de temporalidad alejado del referente real de *El capital*. Sin embargo, el propio proceso de acumulación fue generando una *transformación dialéctica del capital* inducida por el desarrollo tecnológico, que al tiempo que incrementaba la plusvalía relativa iba desprendiendo al proceso productivo del trabajo simple y directo, eliminando a la ley del valor como el núcleo esencial del desarrollo del capital. Marx quiso hacer coincidir ese momento de disolución del poder explicativo de la ciencia del capital con la desaparición del modo de producción capitalista y el tránsito hacia el socialismo construido sobre las bases de la revolución industrial.¹²

James O'Connor ha puesto de relieve la existencia de una “segunda contradicción” del capital, cuya “causa básica (...) es la apropiación y el uso auto-destructivos que hace el capitalismo de la fuerza de trabajo, del espacio y de

12 Ver el capítulo “La teoría del valor en Marx, el progreso tecnológico y las fuerzas productivas de la naturaleza” en esta antología, y en particular la cita de Marx incluida en la página 336.

la naturaleza externa o del ambiente” (J. O'Connor, 1991a y 1991b). Sin embargo, dentro de la estructura teórica de *El capital*, esta segunda contradicción no deja de ser una “contradicción subordinada”, efecto de la primera contradicción, que genera el proceso autodestructivo del capital. La categoría de “segunda contradicción” —que desde perspectivas no marxistas se analiza como externalidades o límites del crecimiento— abre una vía importante para entender la crisis ambiental como crisis del capital; sin embargo, no ofrece la construcción teórica que demanda la cuestión ambiental al materialismo histórico para resolver el problema de la valoración de los recursos naturales, los valores culturales y los procesos de largo plazo que constituyen las condiciones de sustentabilidad del proceso económico y de la vida humana en el planeta.

La postulación de la crisis ecológica como contradicción del capital problematiza así a los fundamentos del materialismo histórico. Sin embargo, el sentido de este cuestionamiento no es un proyecto de exégesis para desentrañar esta contradicción de lo no expresado en *El capital*, sino que plantea una necesidad de reconstrucción teórica para desarrollar la relación capital-naturaleza del capitalismo actual, ante la globalización de la economía y los desequilibrios ecológicos del planeta: cambios climáticos, contaminación ambiental, pérdida de fertilidad de los suelos, destrucción de la base de recursos. Esto llevará a cuestionar la capacidad de la estructura teórica y la “elasticidad” de los conceptos del materialismo histórico para especificar esta “segunda contradicción” dentro de las condiciones termodinámicas, ecológicas y culturales del proceso económico.

La fundación de una teoría ecomarxista de la producción plantea así la necesidad de *construir el concepto de esta nueva contradicción* como efecto de la reproducción ampliada del capital en la sobreexplotación de la naturaleza; ello implica reelaborar los conceptos del materialismo histórico para conjugar la relación contradictoria entre la explotación del trabajo y el desarrollo de las fuerzas productivas del capital y los procesos de autodestrucción de sus condiciones de producción y reproducción, y con la emergencia del *ambiente como potencial productivo*. Se trata así de articular a las fuerzas de la naturaleza con el capital y con el trabajo en una “relación tripolar de producción”; de aprehender la *sustancia de valor de los procesos ecológicos y culturales, y su contribución al desarrollo de las fuerzas productivas*. La “se-

gunda contradicción” tiene hasta ahora un sentido heurístico para pensar lo impensado en *El capital*. Habrá todavía que construir teóricamente el orden propio de esa contradicción en el capitalismo contemporáneo. Ello implica pasar de un concepto pasivo de naturaleza, como un conjunto de procesos constitutivos de las condiciones generales de la producción, a un concepto activo, explicativo, co-determinante de la crisis actual del capital y de la crisis ambiental global, así como de la reconstrucción de una racionalidad productiva alternativa, dentro de las condiciones ecológicas y culturales de una economía sustentable.

La concreción de esta segunda contradicción, manifiesta en el efecto autodestructivo de la acumulación del capital sobre las bases mismas de la producción, obliga a trascender la categoría de *naturaleza* del discurso filosófico marxista. La categoría general de *trabajo* como proceso transformador de la naturaleza, como mediador del metabolismo entre los procesos naturales y sociales, establece una condición general de todo modo de producción, y sitúa la dinámica ecológica de la biosfera dentro de la perspectiva de la apropiación social de la naturaleza. Estas categorías de naturaleza y trabajo permiten demarcar el campo de percepción de las relaciones sociedad/naturaleza desde una teoría social, frente a las perspectivas biológicas o ecológicas sobre las relaciones población/recursos. Pero es necesario pasar de la función de demarcación teórica de estas categorías a la construcción de los conceptos que expliquen la articulación de procesos ecológicos, tecnológicos, económicos y culturales que determinan las relaciones contradictorias entre capital, trabajo y naturaleza.

Lo que hace aparecer a la degradación ecológica como una segunda contradicción del capital —la emergencia de algo nuevo en lo real del orden económico— es la globalización de la destrucción de la base de recursos de los procesos productivos. En este sentido, es necesario trascender la “visión marxista de que el capital nunca enfrenta límites absolutos (ya que) las crisis son casi siempre localizadas debido a la especificidad local de las condiciones de producción” (J. O’Connor, 1988). Ciertamente, los límites del capital no son absolutos; sobre todo, no son límites de orden predominantemente natural o demográfico, sino límites generados por el “orden económico mundial”. En tanto que se mantuvo la especificidad local de las condiciones de producción, no se manifestó la “segunda contradicción” del

capital. Ésta emerge de la escala que ha alcanzado la acumulación destructiva del capital y del carácter global, internacional y biosférico de los procesos de degradación ambiental; de manera que la crisis ambiental no es una crisis localizada espacialmente, o la escasez de un recurso particular que pudiera salvarse con la relocalización de capitales individuales (expansión de la frontera agrícola, exportación de industrias contaminantes, disposición de desechos peligrosos en países vecinos o en los océanos), o por la sustitución de un producto escaso por nuevas energías o recursos gracias al progreso técnico. Se trata de una crisis de sobreproducción y sobredestrucción: una crisis del sistema productivo debida a una pérdida de productividad de los ecosistemas productivos; de una degradación combinada y desigual del potencial ambiental del planeta.

En este sentido, la crisis ecológica generalizada inducida por la acumulación de capital puede acarrear un efecto catastrófico sobre el sistema económico de mayores consecuencias que cualquier forma anterior de *creación destructiva del capital*. La naturaleza explotada puede acumular más rencor y olvidar menos fácilmente las afrentas de la explotación que el peor genocidio, desencadenando una rebelión ambiental más fuerte e incontrolable que una revolución social.

Las condiciones ecológicas de la producción y el potencial ambiental del desarrollo demandan la reelaboración teórica del materialismo histórico, la renovación de sus conceptos, su articulación con otras ciencias y un diálogo abierto con otros saberes en los que se fundan y arraigan modos sustentables de producción. Los límites de la naturaleza se expresan en la desestabilización de los equilibrios ecológicos, en la sobreexplotación de los recursos por encima de la capacidad de carga de los ecosistemas, en la pérdida de fertilidad de las tierras y en la productividad de los ecosistemas por la imposición de patrones de uso de los recursos inducidos por la contradicción básica del capital. En esa confrontación de los ciclos económicos del capital con los ritmos de la naturaleza, con los límites de la productividad y resiliencia de los ecosistemas productores y sustentadores de recursos, se conjugan la “primera” y “segunda” contradicciones del capital.

Sin embargo, la articulación entre capital, trabajo y naturaleza es más compleja: requiere explicar cómo los procesos demográficos (crecimiento y distribución de la población) y culturales (simbolización, percepción, sig-

nificancia, sentido y creatividad con la naturaleza) se articulan con los patrones de producción y consumo, generando límites a la producción dentro de una dinámica económica, tecnológica y ecológica determinadas por el régimen tecno-económico del capital o un *potencial ambiental* y una *productividad alternativa* para un desarrollo sustentable dentro del régimen ontológico de la vida. De esta forma, la crisis económico-ecológica autoinducida por el crecimiento contradictorio del capital, así como la construcción de nuevas relaciones ambientales de producción, requerirá para su explicación la concurrencia de conocimientos de diferentes disciplinas, la producción de nuevos conceptos y su fertilización con los imaginarios y saberes de los Pueblos de la Tierra, capaces de articular el campo teórico del materialismo histórico, la ecología política y las ciencias de la cultura.

Lo mismo es aplicable, y con mayor razón, para dar cuenta de la transición de la crisis económico-ecológica a la construcción de un “ecosocialismo”, armonizando las fuerzas productivas de la sociedad con los potenciales productivos de la naturaleza y los creativos de las culturas. Ello implica pasar de la postulación de un modo de producción fundado en la propiedad social de los medios naturales de producción a la construcción de una nueva racionalidad productiva y nuevos principios de productividad; a la implementación de un paradigma ecotecnológico fundado en la articulación de la productividad ecológica de la biosfera, la productividad tecnológica, y la productividad sociocultural proveniente de las formas de organización productiva y de cooperación en los procesos de trabajo, bajo el principio de la socialización de los bienes naturales de la humanidad y el patrimonio biocultural de los pueblos —incluidos los saberes sobre su uso y transformación—, y de una democracia participativa fundada en los principios de las identidades autónomas y en la autogestión ambiental del desarrollo de los Pueblos de la Tierra.

El proyecto ecosocialista deberá trascender así el propósito de establecer un modo de producción capaz de conservar o restaurar las condiciones de producción, y de internalizar las externalidades ambientales de los procesos productivos, para construir una racionalidad productiva que abra las puertas a un socialismo fundado en la sustentabilidad ecológica, la equidad social, la pluralidad política y la diversidad cultural.

EL MARXISMO Y LAS CONDICIONES AMBIENTALES DE LA PRODUCCIÓN

La reproducción ampliada del capital ha generado un incremento del consumo productivo de recursos naturales, es decir, un mayor ritmo de extracción y transformación de materia, de gasto de energía, de producción de desechos y degradación ambiental. Sin embargo, la no valorización de los recursos naturales ha permitido que los desequilibrios ecológicos, la pérdida de fertilidad de los suelos, la destrucción de los recursos no renovables y la contaminación ambiental, no repercutan directamente en el valor del capital y en la formación de precios. Al tiempo que la acumulación y revalorización del capital ha extendido sus dominios hacia los “bienes y servicios ambientales” del planeta, se ha ido reflejando en la degradación del patrimonio de recursos naturales de la humanidad. Ello ha incrementado los costos de reposición de las condiciones ambientales de producción, generando costos de degradación socioambiental irrecuperables dentro de la lógica del capital, desencadenando el colapso ecológico y una crisis climática a nivel planetario.

Las condiciones ambientales de la producción no se limitan a aquellas que tradicionalmente han sido producidas por el Estado: infraestructura urbana, transporte, restauración ambiental, servicios de salud y educación (J. O'Connor, 1991a, 1991b y 1998). También son parte de ellas el proceso fotosintético, los ciclos bio-termodinámicos, los potenciales ecológicos y la fertilidad de los suelos: todas esas condiciones que Marx pensaba que la naturaleza ofrece sin trabajo humano, sin costo para el capital y sin la intervención del Estado. El Estado ha debido intervenir en ellos para normar al capital y proteger los mecanismos productivos y reguladores de la naturaleza, estableciendo sistemas de áreas protegidas y convenios para la preservación de la biodiversidad; a su vez, el Estado orienta el progreso científico-tecnológico para la innovación de biotecnologías capaces de incrementar el potencial productivo de la naturaleza y de tecnologías “limpias” para controlar la degradación ambiental. El capital es autodestructivo no sólo porque eleva los costos de las condiciones de la producción (servicios urbanos, salud, y atención a desastres ecológicos por el desquiciamiento de la biosfera), al afectar los complejos procesos ecológicos responsables de la oferta

natural de recursos. En esto difieren las condiciones ambientales de las otras condiciones de la producción.

La crisis ambiental aparece así como un signo de los límites explicativos de la teoría del capital, en la que los valores de uso naturales sólo tienen valor en cuanto incorporan trabajo o internalizan la “escasez” de recursos naturales a través de las señales del mercado. En este sentido, se plantea la necesidad de pensar la incorporación de los procesos naturales y culturales que constituyen condiciones para la producción de valores económicos, aunque son irreductibles en términos de valores mercantiles. Ello no sólo implica considerar el trabajo necesario para la producción y restauración de las condiciones de la producción en el marco de la actual división internacional del trabajo, de la revolución científico-tecnológica, de los procesos de degradación ecológica y de los cambios ambientales globales. La crisis ambiental cuestiona el estatus teórico del concepto de valor-trabajo no sólo en las condiciones de la producción y reproducción del capital, en las prácticas de protección ambiental y en los procesos de capitalización de la naturaleza; también ofrece la posibilidad de construir una nueva racionalidad productiva, en la cual la productividad del trabajo social se articula al potencial ambiental y a las condiciones de sustentabilidad ecológica de la producción.

Es en este sentido que el marxismo puede enriquecerse con los conceptos del ambientalismo para construir una *teoría crítica y positiva de la producción*. El ecomarxismo plantearía así el carácter social y político de una transición histórica hacia la sustentabilidad de la vida, ofreciendo un marco teórico para la articulación de procesos económicos, ecológicos, tecnológicos y culturales, vinculando las condiciones “objetivas” y “subjetivas” para la construcción de un paradigma de una economía sustentable. En esta problematización del marxismo por el ambientalismo se abren nuevas perspectivas al análisis de las relaciones sociedad/naturaleza y para la elaboración de una teoría ecomarxista de la producción:

- a) *Los límites naturales y ecológicos de la producción.* El análisis de la naturaleza como límite o norma para la producción retoma la cuestión de los límites al crecimiento en las actuales condiciones de expansión del capital y de cambio tecnológico para analizar, a partir de los requerimientos de recursos naturales y de las posibilidades de

recirculación y dilución de los desechos de la producción y del consumo, los impactos sobre la base de recursos naturales y los equilibrios ecológicos globales. La crisis ambiental adquiere cada vez más un carácter global (desequilibrios ecológicos, crisis alimentaria y desnutrición, avance de la pobreza y de la miseria extrema) con impactos transclasistas y transnacionales. Esto lleva incluso a replantear el concepto de escasez ante las nuevas estrategias del capital —innovación tecnológica, nuevos productos, expansión de mercados, protección ambiental, capitalización de la naturaleza— y los nuevos potenciales productivos generados por el progreso científico-tecnológico, así como frente a las nuevas fuentes de desigualdad, de marginación y exclusión social generadas por el orden económico neoliberal.

Por otra parte, esos límites deben reconsiderarse ante diferentes estrategias de apropiación y uso de los recursos que modifican la capacidad de sustentabilidad ecológica y la productividad sostenida de recursos de diferentes ecosistemas. Recordemos que las propuestas de un crecimiento cero fueron rechazadas no sólo por la inviabilidad de frenar la inercia acumulativa del capital, sino por el supuesto derecho de los países pobres a desarrollarse. Sin embargo, éstos no podrán alcanzar los niveles de consumo de los países ricos imitando sus patrones no sustentables de producción y consumo de recursos. De esta forma, se plantearon las “estrategias del eco-desarrollo” como un estilo alternativo de desarrollo, no destructor de la base de recursos, capaz de satisfacer las necesidades básicas de las poblaciones crecientes del tercer mundo (Sachs, 1982). De allí ha sido posible plantear la construcción de un paradigma productivo fundado en una *racionalidad ambiental*, que cambia los límites y las potencialidades de la economía al incorporar los potenciales neguentrónicos y los procesos ecológicos que organizan y sustentan a las fuerzas productivas de la sociedad (Leff, 1994a, capítulos 7-11).

- b) *Los procesos naturales y las condiciones generales de la producción.* Las condiciones generales de la producción capitalista, entendidas como todo lo que produce la naturaleza y la sociedad fuera del proceso de formación de valor y precios de mercado, debe ser redefinido en el contexto actual de las condiciones ecológicas para la reproducción

ampliada del capital en la era neoliberal y en su nueva “faceta ecológica”. Este problema no se limita a la incorporación de un nuevo sector de actuación del Estado (el de la preservación ambiental y la normatividad ecológica de la economía, o de los sectores estratégicos de la economía relacionados con el uso de los recursos naturales, incosteables para el capital: obras de infraestructura y servicios públicos; extracción, transformación y comercialización de recursos naturales, como hidrocarburos, electricidad, industria petroquímica, alimentos básicos y servicios de salud). Varios sectores tradicionales de intervención estatal para proveer las condiciones generales de la producción, incluyendo el amplio espectro de “bienes y servicios ambientales”, están siendo incorporados a la lógica del capital a través de un proceso de privatizaciones y de las estrategias de capitalización de la naturaleza, transformando las condiciones de la producción a escala global.

Empero, lo más importante para una reelaboración ambiental del marxismo son esas condiciones de la producción que resultan más resistentes a ser generadas y regeneradas por el capital: me refiero a los procesos aún excluidos de la racionalidad económica por ser incosteables económicamente y por la imposibilidad de valorarlos en términos de capital: el patrimonio natural y la oferta ecológica de recursos; las condiciones socioculturales de la conservación y regeneración de los recursos naturales; los bienes ambientales comunales; las condiciones de salud y bienestar de la población, asociadas a la sustentabilidad del proceso productivo, a la calidad del ambiente y la calidad de vida. Estas condiciones de sustentabilidad incluyen a los procesos ecológicos de largo plazo con sus efectos globales y transgeneracionales; es decir, todo eso que escapa al concepto de capital natural, que no es reintegrable simplemente por un proceso de dominación semiótica y de codificación del medio en términos del capital.

En este sentido, el ecomarxismo se ha abierto al discurso de la posmodernidad inspirado en la obra de Jean Baudrillard. En esta perspectiva, el capital habría cambiado de piel al entrar en su nueva “fase ecológica”. De esta forma, la capitalización de la naturaleza, guiada por la necesidad intrínseca de la ganancia, no sólo se funda en

la extensión del cálculo económico hacia el espacio de sus externalidades —incluyendo los bienes y servicios ambientales—, sino que se apoya en una estrategia de dominación simbólica de la naturaleza, de la cultura y del ser humano para reproducir la relación de producción capitalista como una forma social abstracta. La dificultad de valorizar los procesos naturales y la inconmensurabilidad entre la lógica del capital y los procesos ambientales estaría llevando a una desconexión del proceso económico global con las condiciones ecológicas de la biosfera, violentando las luchas sociales del ecologismo en esta nueva estrategia del capital por apropiarse la naturaleza, transfiriendo los costos ecológicos a los grupos y clases sociales más desposeídos. La capitalización de la naturaleza viene así a apuntalar la pulsión de la ganancia como motor del proceso de reproducción insustentable del capital (M. O'Connor, 1993b).¹³

Esta problemática teórica y práctica lleva a la necesidad de elaborar una teoría de los procesos ecológicos y sociales —materiales y simbólicos— que constituyen las *condiciones ambientales de la producción*: los servicios ambientales, la productividad ecológica y la dotación de recursos naturales, “que son fuente de toda riqueza y no cuestan nada al capital” (Marx); pero también los saberes ambientales, esos bienes “intangibles” que hoy se apropia el capital a través de los “derechos de propiedad intelectual”. Esta teoría no sólo debe incorporar las políticas ambientales del Estado —el establecimiento de un sistema de áreas protegidas, el ordenamiento ecológico del territorio, la normatividad ambiental de los procesos productivos y la disposición de desechos domésticos e industriales—. También las comunidades rurales y urbanas contribuyen a la preservación de las condiciones ecológicas de la producción a través del conjunto de prácticas productivas conservacionistas, muchas de ellas localizadas fuera de la esfera del capital y los circuitos del mercado. Así, los procesos de autoconstrucción, de autogestión ambiental y de manejo sustentable de los recursos naturales estarían proveyendo satis-

13 Sobre la mutación posmoderna del capitalismo, ver Baudrillard, 1974 y 1980.

factores básicos a la comunidad y contribuyendo al mismo tiempo a mantener las condiciones generales de la producción a través de sus efectos en el “cuidado de la naturaleza”, la “preservación ambiental” y la “conservación productiva de la base de recursos”.

- c) *Las externalidades ambientales de la producción.* La destrucción ecológica, la sobreexplotación de los recursos naturales y la degradación ambiental han sido efecto del proceso de acumulación de capital. Los recursos ambientales han sido una condición, pero también una externalidad y un costo del proceso de producción de ganancias y excedentes económicos. Dos momentos del capital se han conjugado en este proceso: por una parte, la no valorización de la naturaleza ha favorecido la sobre-explotación de los recursos, y la acumulación ampliada del capital ha generado una demanda expansiva de recursos naturales que entran en el consumo productivo del capital. Por otra parte, las crisis de realización del capital y la innovación tecnológica llevan a reducir los ciclos de recomposición y revalorización del capital, generando procesos de acumulación destructiva que multiplican y aceleran los procesos de extracción de recursos no renovables. Estas condiciones de la reproducción del capital han llevado a desarrollar patrones productivos orientados a maximizar las ganancias de corto plazo, sin considerar las condiciones de conservación y regeneración de los recursos renovables, induciendo procesos que han degradado la calidad ambiental y la calidad de vida, desembocando en un colapso ecológico planetario.

Estos impactos ambientales de la producción pudieron seguir en tanto que la naturaleza se mostró abundante frente al nivel de desarrollo de las fuerzas productivas —y destructivas— del capital. No lo son más en el momento actual, por el grado de destrucción de la base de recursos y por los efectos globales de los desequilibrios ecológicos, que no sólo amenazan las condiciones de un desarrollo sustentable y duradero, sino que generan nuevos riesgos y daños a la salud y la calidad de vida de una población creciente. De esta forma, las externalidades del capital se traducen en nuevos costos de la producción, y una mayor externalización de sus costos, que no los resuelve la ga-

nancia instrumentando el concepto de capital natural, derivando en el desquiciamiento de la biosfera y en la insustentabilidad de la vida.

La capitalización de la naturaleza no se presenta sin obstáculos, debido a las condiciones de externalidad y de inconmensurabilidad entre el proceso económico y las complejas dinámicas ambientales (M. O'Connor, 1989). La contribución de la naturaleza a la producción sustentable no puede traducirse en precios de mercado o precios de planificación de ciertos recursos dejando fuera los servicios ecológicos que aseguran la preservación de la base de sustentabilidad y los equilibrios básicos de los ecosistemas, de los que depende su productividad sostenida. Por otra parte, la naturaleza no puede desagregarse en unidades discretas y homogéneas de valor —como el trabajo frente al capital—, ni ajustar las temporalidades de los ciclos naturales (hidrológicos, energéticos, de nutrientes) y la dinámica entrópico-neguentrópica de la biosfera a los ciclos del capital. En este sentido, el potencial ecológico de la naturaleza (la oferta ambiental) para contribuir a la producción de valores de uso depende de las condiciones de resiliencia, regeneración y productividad de los ecosistemas ante las formas de intervención del capital, así como de nuevas estrategias de aprovechamiento sustentable de los recursos.

Por lo anterior, no basta con considerar a la naturaleza como un costo, calculado en términos de capital. Es necesaria una teoría crítica que, más allá de ver la destrucción de la base de recursos como un efecto de determinadas relaciones de producción, sea también una *teoría positiva de la producción*, fundante de una nueva racionalidad productiva, en la cual las fuerzas naturales, integradas a la fuerza de trabajo y al potencial científico-tecnológico, integren al mismo tiempo nuevas relaciones de producción, fundadas en principios de equidad social y diversidad étnica, así como en bases de sustentabilidad para preservar los equilibrios ecológicos y asegurar una oferta sostenida de recursos naturales.

Ello plantea la necesidad de analizar la capacidad de los instrumentos económicos, las normas legales y los movimientos ambientales para internalizar las externalidades ambientales del proceso económico, y para incorporar las condiciones de preservación ecológica,

así como los potenciales de la naturaleza y los servicios ambientales a sistemas ambientales productivos.

- d) *Los costos ecológicos diferenciados del desarrollo desigual.* En esta perspectiva, se ha generado un análisis de los impactos desiguales del capital sobre diferentes ambientes y formaciones socioeconómicas. Frente al discurso ideológico sobre los problemas ambientales globales y la responsabilidad común de la humanidad, los estudios teóricos y de caso generados en la óptica del desarrollo desigual han permitido destacar la diferencia entre los problemas ambientales de los países ricos y pobres, así como la distribución desigual de los costos ambientales entre naciones, regiones y clases sociales generados por el intercambio desigual entre las mercancías tecnológicas del Norte y las naturales del Sur, induciendo la sobreexplotación de los recursos y la transferencia de procesos ecodestructivos y contaminantes hacia los países tropicales.

Esta perspectiva de análisis permite observar los efectos combinados de sobreexplotación de los recursos, degradación ambiental y marginación social. Así, la pérdida de fertilidad de los suelos y la destrucción de recursos que resultan de procesos de deforestación, erosión y desertificación, ocasionados por la implantación de modelos tecnológicos inadecuados (agricultura capitalizada, cambio en el uso del suelo hacia monocultivos de exportación y ganadería extensiva en las regiones tropicales), son causa del incremento de la pobreza y la desnutrición de la población. La concentración urbano-industrial inducida por la inserción de las economías subdesarrolladas en el mercado mundial, la separación campo-ciudad y los efectos migratorios ocasionados por los desequilibrios urbano-regionales generan graves problemas de contaminación y riesgos ecológicos y daños socioambientales (Farber, 1988; J. O'Connor, 1989). Estos procesos de ocupación del espacio y valorización de los recursos, inducidos por el desarrollo desigual, han determinado la sobreexplotación y la subutilización de recursos ambientales, desaprovechando el potencial ambiental para un desarrollo ecológicamente sustentable.

Los efectos negativos del desarrollo desigual y combinado deben revertirse en el sentido de generar diversos procesos de construcción

de sociedades sustentables capaces de combinar diversas estrategias de apropiación y uso sustentable del patrimonio biocultural de los Pueblos de la Tierra, en el contexto de la articulación, el conflicto y la disputa de territorialidades entre la racionalidad del mercado y las economías ambientales autogestionarias en la transición hacia un mundo sustentable.

ECOLOGÍA SOCIAL, ECOLOGÍA POLÍTICA Y ECOMARXISMO

La problemática ambiental está abriendo un nuevo espacio de reflexión y acción que emerge desde diversos ámbitos de la respuesta social a la crisis ambiental, sin ubicar sus posicionamientos dentro del marco del materialismo histórico, aunque tomando del marxismo los principios de crítica social para imponerlos a un planteamiento político de la cuestión ambiental de nuestro tiempo. De esta forma están emergiendo diversas corrientes de análisis de las causas, las raíces y los efectos sociales de los procesos de desequilibrio ambiental y degradación ecológica. A su vez, estos campos de estudio aportan principios para el ordenamiento ecológico y energético de la producción. De esta forma, se ha venido constituyendo una nueva bio-economía fundada en los procesos termodinámicos de la naturaleza, aportando desde la ley de la entropía una teoría crítica de la economía neoclásica a partir de su irracionalidad ecológica (Georgescu-Roegen, 1971; Martínez-Alier, 1987). Paralelamente, se está configurando el campo de una economía ecológica que busca establecer las condiciones que imponen los sistemas vivos a la economía (Passet, 1979), así como una “ecología productiva” que ofrece las bases ecológicas para el desarrollo de economías de autosubsistencia. Estos aportes no sustituyen, sin embargo, a la economía política como campo específico de la producción social a la que habrán de incorporarse las bases, las condiciones y los potenciales ecológicos de un proceso equitativo, sustentable y sostenido de producción.

En esta tendencia, la nueva corriente ecomarxista está siendo alimentada por la teoría termodinámica de sistemas abiertos disipativos, incorporando los conceptos de apertura, diversidad, indeterminación, coevolución, codependencia y dispersión al análisis de los procesos socioambientales

(M. O'Connor, 1989; Martínez-Alier, 1989). Esta perspectiva se opone al propósito unificador y cuantificador de la racionalidad moderna, fundada en la predicción, la normatividad y el control de los procesos naturales y sociales, que por su propia naturaleza se resisten a ser subsumidos bajo control del capital, sujetos a la racionalidad tecnológica y reducidos a un patrón homogéneo de medida. Se abren desde allí múltiples vías de enriquecimiento del marxismo para elaborar una teoría crítica y una práctica de gestión ambiental y desarrollo sustentable:

- a) *La constitución de formaciones socioambientales y unidades ambientales de producción.* El marxismo ha aportado una visión holística de las relaciones sociedad-naturaleza como una sobredeterminación social (y no biológica) desde la centralidad del proceso de producción y reproducción social. Asimismo, ha construido el concepto de formación económico-social para dar cuenta de la complejidad de las instancias superestructurales que se articulan con la base productiva de los modos de producción “precapitalistas”.¹⁴ Desde la perspectiva ambiental, se trataría de incorporar no sólo las bases y condiciones ecológicas a la racionalidad capitalista de producción, sino también los valores culturales (procesos de simbolización y significación social) y los principios cualitativos (ética ambiental, calidad de vida) que intervienen en la reorganización ambiental de la sociedad y en sus prácticas productivas. Se plantea así la necesidad de constituir una racionalidad ambiental que abra el círculo de racionalidad económica, y de pensar las formaciones socioeconómicas como *unidades socioambientales de producción*.

Desde su caracterización más general, estas virtuales formaciones económico-ambientales pueden incluirse en una amplia tipología de formaciones sociales en función de las diferentes formas de propie-

14 “Marx ha traducido este concepto en la lógica de la producción y de la dialéctica histórica de los modos de producción. Pero la diferenciación de los modos de producción deja sin cuestionar la evidencia de la producción como la instancia determinante. De esta forma, generaliza el modo económico de racionalidad sobre toda la historia humana, como el modo genérico del devenir humano” (Baudrillard, 1980).

dad de la tierra, de los medios de producción y del intercambio de insumos y productos en el mercado (Fossaert, 1977). Sin embargo, estas tipologías no contemplan los diversos vínculos de la estructura productiva con los procesos naturales y culturales: la valoración de los recursos naturales, de los servicios ambientales y del potencial ecológico en el proceso productivo. La gestión participativa de los recursos ambientales plantea así la articulación de las economías autogestionarias y las unidades ambientales de producción con el mercado, y los diferentes estilos étnicos y valores culturales que norman y orientan el uso de los recursos naturales.

- b) *El marxismo y los procesos socioambientales.* El marxismo construye una teoría social que, fundada en la materialidad de las relaciones sociales de producción, establece relaciones de determinación, de causalidad y de condicionamiento con un conjunto de procesos sociales y naturales. En este sentido, el marxismo desnaturaliza y desubjetiviza los procesos sociales (Althusser *et al.*, [1965] 2016; Althusser, 1970), combatiendo los enfoques naturalistas, biológicos y energéticos, así como el individualismo metodológico, que analiza las relaciones entre sociedad y naturaleza desde una perspectiva de la evolución biológica, de las relaciones del “hombre” o de la “población” con su medio. Al considerar las relaciones sociedad-naturaleza dentro de las relaciones sociales de producción, se politiza la cuestión ambiental; el ambiente aparece como un objeto complejo y polivalente, que abre opciones para transformar la racionalidad económica dominante y para construir una racionalidad productiva sobre bases de equidad social y sustentabilidad ecológica.

El marxismo se abre así al pensamiento de la complejidad, pero no desde la perspectiva del constructivismo físico, de una ecología generalizada o de una teoría general de sistemas. Se trata de pasar del análisis de la totalidad compleja a partir de la relación capital/trabajo al estudio de sistemas socioambientales complejos y a paradigmas económicos fundados en relaciones de producción y procesos de trabajo que integren los valores culturales, la productividad ecológica y el progreso tecnológico como procesos articulados al desarrollo de las fuerzas productivas. Ello implica sobrepasar los enfoques siste-

nicos que conciben el ambiente como un sistema externo al sistema económico para integrar al proceso económico con los ecosistemas geo-ambientales de la biosfera (Norgaard, 1984 y 1994; M. O'Connor, 1989) a través de relaciones ecológico-culturales de producción.

No se trata de desaparecer al ambiente subsumiéndolo en la capitalización de la naturaleza, ni de mantenerlo como un sistema externo a la esfera económica, sino de integrar el ambiente en las relaciones sociales de producción, no sólo como una condición, sino como un potencial y una fuerza productiva. Esto lleva a pensar al ambiente como la articulación de procesos culturales, ecológicos, tecnológicos y económicos que se conjugan para generar un sistema productivo complejo, equilibrado y sostenido, abierto a una diversidad de modos de producción y de estilos culturales de apropiación sustentable de la naturaleza.

El marxismo ha construido una teoría capaz de analizar las relaciones de sobredeterminación de la producción con procesos de diverso orden (político, jurídico, natural) a partir de la oposición fundamental entre capital y trabajo. En la perspectiva ambiental, las relaciones sociales de producción se complejizan entre capital, trabajo y procesos naturales. Lo “sostenible” del proceso productivo ya no estaría dado por los programas de reconversión ecológica de la economía y de expansión de los mercados —la economía “verde”; los protocolos y mecanismos de la geopolítica del desarrollo sostenible”, sino por una dialéctica trivalente, donde las condiciones ecológicas para la renovación y la productividad de los recursos naturales, los equilibrios ecológicos globales, la distribución territorial de las actividades productivas y la gestión participativa de los recursos se articulan para constituir las condiciones de sustentabilidad ecológica y de equidad social de los procesos productivos.

El ambiente aparece así como un sistema de recursos que articula los procesos naturales, tecnológicos y culturales en las fuerzas sociales de producción, y que entreteje las relaciones sociales de producción de las comunidades con su entorno natural como medio trabajo y de producción en el metabolismo ecológico de sus territorios, a través de la gestión participativa de sus recursos ambientales.

- c) *Naturaleza y cultura como fuerzas productivas.* Retomando las propuestas anteriores, se abre la posibilidad de plantear un paradigma productivo alternativo al de la racionalidad económica dominante. En éste, la producción no dependería fundamentalmente del desarrollo de las fuerzas productivas y el progreso tecnológico guiados por la lógica del mercado, la potencia del trabajo y la maximización de la ganancia a través de la capitalización de la naturaleza, sino del incremento de la producción de satisfactores (empezando por los básicos), fundado en la socialización del acceso y la apropiación de la naturaleza, la descentralización económica y el ordenamiento ecológico de las actividades productivas y la participación directa de la población y las comunidades en la gestión de los recursos ambientales. Este proceso de reconstrucción de la racionalidad productiva parte de la normatividad ecológica de la economía global, pero se asienta sobre todo en microeconomías regionales y en los territorios de vida de pueblos y comunidades (Development Alternatives Centre, 1989). Se trata de un paradigma en el que naturaleza y cultura no entran tan sólo como procesos mediadores, como condición o soporte de la producción, sino como relaciones ecológico-culturales de producción y fuerzas productivas directas. Es en este contexto que toma sentido la construcción de un paradigma ecotecnológico para el manejo integrado, sustentable y sostenido de los recursos naturales fundado en el concepto de racionalidad ambiental.

LAS CONDICIONES POLÍTICAS DE LA SUSTENTABILIDAD: EL MOVIMIENTO AMBIENTAL Y EL CAMPO DE LA ECOLOGÍA POLÍTICA

Frente a la normalización de los patrones productivos y la homogenización de los estilos de vida bajo la lógica unificadora del mercado, el ambientalismo plantea un proyecto civilizatorio fundado en la diversidad ecológica de la naturaleza y la diversidad cultural de los pueblos. Ello implica la imposibilidad de subsumir los principios de racionalidad ambiental dentro de un modelo global. La pluralidad de estilos de desarrollo en los que se

territorializa la racionalidad ambiental se funda en la diversidad de condiciones ecológicas, así como de dimensiones temporales y espaciales de las prácticas productivas de las comunidades, pero sobre todo en los intereses ambientales que movilizan a diferentes actores políticos y grupos sociales en los procesos de apropiación de la naturaleza.

Se plantea así la cuestión de la articulación entre nuevos espacios de gestión ambiental (no orientados hacia la producción de valor económico ni sujetos a las leyes del mercado) con una economía capitalista en expansión. Allí se confrontan dos racionalidades diferentes (capitalista/ambiental), donde entran en juego no sólo las preferencias virtuales de los consumidores futuros, sino los diversos “intereses ecológicos”, las racionalidades de los productores y consumidores, así como los imaginarios y las prácticas de las poblaciones indígenas y campesinas, con sus estrategias alternativas de propiedad, apropiación, transformación y usufructo de los recursos ambientales, en un campo político y económico susceptible de concertaciones y complementariedades, pero no exento de conflictos y contradicciones. Éste es el espacio que se abre a la elaboración de una teoría ecomarxista en el campo de la ecología política.

En tanto que la caída del socialismo ha cerrado viejos caminos sepultados por la historia, la crisis ambiental abre nuevas perspectivas para la transformación del mundo actual. Emergen así nuevos movimientos sociales ambientalistas, orientados por los objetivos de la cultura ecológica, de la democracia participativa y de los derechos culturales, con el propósito de construir nuevos horizontes civilizatorios en la perspectiva de un desarrollo sustentable, equitativo y sostenible. Este proyecto cuestiona a la racionalidad económica prevaleciente y fomenta la pluralidad política, así como la participación de la sociedad civil y de los Pueblos de la Tierra en la gestión de sus procesos productivos y vitales.

Los objetivos de esta transformación ya no son sólo las formas de propiedad de los medios de producción que aseguren un desarrollo más acelerado de las fuerzas productivas y una mejor distribución de la riqueza, sino la preservación de las condiciones ecológicas para un desarrollo sustentable; no sólo las condiciones de existencia, de trabajo y de distribución del ingreso, sino el mejoramiento de la calidad del ambiente y la calidad de vida a través de una crítica radical de las necesidades, y la construcción

de territorios de vida fundados en los imaginarios de sustentabilidad de los pueblos.¹⁵ Se busca así la conservación de los bienes ambientales comunes, la reapropiación del patrimonio biocultural de los pueblos y la recuperación del ambiente como potencial neguentrópico, como medios de producción y condiciones de vida.

En este sentido, están surgiendo nuevas luchas sociales por la reapropiación y socialización de la naturaleza. El ambientalismo reivindica la especificidad de las acciones locales, la autonomía de los grupos sociales y el valor de la diferencia (diferencia de opciones, de valores culturales, de estilos de desarrollo). Ello ha planteado nuevos principios éticos y una nueva cultura política con un mayor peso en los valores morales; pero al mismo tiempo plantea el problema de la eficacia política, del poder real de los Pueblos de la Tierra para reapropiarse su patrimonio biocultural, para reinventar sus identidades y reinscribirse dentro de las condiciones de la vida. Si bien la defensa de las autonomías y las diferencias locales se inscribe en la lucha contra el totalitarismo de los regímenes políticos y contra la unificación forzada del mercado global de los diferentes modos de ser en el mundo (contra los poderes verticales y corporativos del capital, de las empresas y de las organizaciones políticas tradicionales), al mismo tiempo hacen imposible cualquier reivindicación universal que no sea la lucha por la legitimidad de las demandas locales, de los derechos comunitarios a los bienes comunes de la humanidad y los derechos culturales a la diferencia.

Sin embargo, la demanda de espacios de autonomía para el desarrollo de proyectos productivos diversos se inserta en el propósito de construir *otra economía* a través de la integración de diversos estilos de desarrollo y diferentes modos de construcción de sociedades sustentables. Esta demanda de pluralidad va más allá de la democratización del Estado a través de las formas de representación política. El movimiento ambiental, impulsado por los principios de la gestión participativa, por los derechos de los grupos étnicos a sus espacios territoriales y de las comunidades campesinas a sus parcelas de tierra, por las luchas de la ciudadanía a un ambiente sano y pro-

15 Para un acercamiento marxista a la crítica de las necesidades, ver Heller, 1978. Ésta es a su vez criticada por la teoría posmoderna del consumo (Baudrillard, 1969).

ductivo, y por la revalorización del placer estético de la naturaleza, genera nuevas formas de participación en el proceso social de producción y de socialización del ambiente.

Frente a la concepción de una clase (el proletariado) como protagonista del cambio social en el marxismo ortodoxo, el movimiento ambiental se presenta como una explosión de identidades e intereses que fracciona la posible respuesta unitaria de una clase, o una identidad colectiva transclasista frente al capitalismo global. El ecomarxismo se plantea así el problema de superar y redefinir un proyecto socialista capaz de integrar las diferencias particulares de intereses y generar una estrategia común a partir de la unidad del trabajo social, confrontando sus posiciones con los “posmarxistas” incapaces de encontrar una unidad en las identidades sociales fragmentadas.

Ciertamente, la unidad de objetivos es fundamental para construir alianzas que permitan al movimiento ambiental, fundado en una cosmopolítica de derechos existenciales, culturales y territoriales diferenciados, alcanzar un poder real de transformación civilizatoria. La cuestión que se plantea es la de saber si la fuerza del movimiento ambiental se construye desde la unidad del proceso de trabajo en la dialéctica de la explotación del trabajo por el capital o si ese esquema está rebasado y complejizado, de manera que el objetivo del ambientalismo sería la alianza solidaria de intereses e identidades diversos —de diferentes modos de ser-en-el-mundo— dentro del objetivo común de la sustentabilidad de la vida en el planeta, que más allá de plantearse como fin último el derrumbe del capitalismo se propone la construcción de un nuevo socialismo fundado en una racionalidad ambiental para la construcción de un mundo diverso, equitativo y sustentable. En este sentido, el cambio en las condiciones de producción afecta también a las estrategias políticas del cambio social. Como señalara Carboni:

el reto de la especificidad es lanzado por todos los nuevos actores sociales (...). Es resultado de la compleja red de políticas (...) implementadas tanto por el capital como por el Estado para integrar a la gente al tiempo que cambian las condiciones de producción. Por una parte, esta especificidad (diferencia) representa el rompimiento de la solidaridad colectiva y de clase. Por otra parte revela

nuevas micro-redes de solidaridad social y una red universal de solidaridad basada en la ciudadanía social.¹⁶

Ciertamente, “las cuestiones relativas a las condiciones (ambientales) de la producción son cuestiones de clase, aunque sean más que cuestiones de clase” (J. O’Connor, 1988: 37). Es por ello que a pesar del carácter pluriclasista del movimiento ambiental, las reivindicaciones por la propiedad de la tierra, de los medios de producción y los territorios de vida, por la democratización del Estado y la participación en la toma de decisiones, por la calidad de vida y las condiciones de existencia de los diferentes grupos humanos, están vinculadas a las luchas de los pueblos indígenas, a las sociedades campesinas, a las clases proletarias y la sociedad civil urbana. El ambientalismo no se plantea solamente como una lucha anticapitalista y en favor del socialismo, sino contra el poder hegemónico de la racionalidad económica dominante y por la construcción de una racionalidad ambiental y un proceso de democratización, que pone en juego estrategias inéditas de participación social en la gestión política y económica de los recursos ambientales (Leff, 1988).

El movimiento ambientalista es una fuerza social en potencia para deconstruir la racionalidad económica y generar condiciones para la socialización de los recursos ambientales; emerge de una comprensión de las condiciones de vida orientada a frenar los procesos ecodestructivos, a favorecer una normatividad de las prácticas sociales y una ética política de la vida que permita en última instancia revalorizar una ontología de la vida para hacer frente a la capitalización de la naturaleza.

El movimiento ambiental que surge y se demultiplica empujado por la crisis ambiental se enfrenta ante una teoría social que ha estado más orientada hacia la conceptualización de los condicionamientos sociales de la praxis que hacia la acción estratégica para el cambio social orientado a construir una racionalidad social fundada en las condiciones de la vida.¹⁷ Por ello, el ecomarxismo debe orientar la reflexión del movimiento sobre su propia práctica, de donde deberán construirse las estrategias para generar

16 Cf. C. Carboni, citado en J. O’Connor, 1988: 35.

17 Cf. entrevista a Helmut Wiesenhat por Ely y Volker, 1989.

un poder real de transformación social guiado por los principios de una racionalidad ambiental. Esta praxeología podrá así desbloquear la ortodoxia paralizante y desencadenar estrategias de organización y de acción capaces de concretar el potencial innovador del ambientalismo a través de las oportunidades que ofrece el campo emergente de la ecología política para construir una nueva racionalidad social y productiva.

El campo conflictivo de las relaciones sociedad-naturaleza pasa por un juego complejo de intereses, valores y derechos de diversos actores sociales. En esta encrucijada se plantea el debate en torno a la sustentabilidad, donde están por definirse los sentidos mismos del concepto, así como las estrategias alternativas de apropiación y aprovechamiento de la naturaleza en la producción y reproducción social. Ello plantea desafíos para la posible reconstrucción de la teoría marxista a la luz de los principios del ambientalismo que pasa por una deconstrucción de la racionalidad económica y la construcción de un mundo sustentable, de la sustentabilidad posible de la vida que se construye en el campo conflictivo de la ecología política.

IV

SOCIOLOGÍA AMBIENTAL

INTRODUCCIÓN

La primera incursión de Enrique Leff propiamente en el campo de la sociología ambiental data de su texto pionero “La incorporación de la dimensión ambiental en las ciencias sociales”, que presentó en el Primer Seminario de Universidad y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe (Bogotá, 1985), en el proceso de creación de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe, que habría de coordinar por 22 años a partir de 1986. Mas el texto fundacional de su sociología ambiental fue el ensayo “Sociología y ambiente: formación socioeconómica, racionalidad ambiental y transformaciones del conocimiento”, publicado en 1994 en su libro *Ciencias sociales y formación ambiental* (Gedisa/Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades/Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), que marca un hito en esta nueva vertiente sociológica y en la perspectiva del pensamiento ambiental latinoamericano.

Siguiendo esta línea de reflexión, Leff publicó una serie de artículos sobre diversas temáticas ambientales atinentes a las ciencias sociales, recogidos en su libro *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder* (Siglo XXI Editores, 1998, con una tercera edición corregida y aumentada en 2002). Su aporte más consolidado en esta vertiente es su libro *Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza* (Siglo XXI Editores, 2004, con una segunda edición corregida en 2022). La culminación de su propuesta sociológica ha sido plasmada en sus ensayos “Imaginaris sociales y sustentabilidad” (revista electrónica *Cultura y Representaciones Sociales*, 2010, número 9) y “Sustentabilidad y racionalidad ambiental: hacia ‘otro’ programa de sociología ambiental” (*Revista Mexicana de Sociología*, 2011, volumen 73, número 1), publicados posteriormente en el libro *La apuesta por la vida. Imaginación sociológica e imaginarios sociales en los territorios ambientales del Sur* (México: Siglo XXI Editores, 2014).

A continuación se reproducen esos tres ensayos fundamentales de esta vertiente de la obra de Leff, tanto el texto fundacional publicado en 1994 como los ensayos publicados en 2010 y 2011, que apuntan hacia la constitución de un nuevo programa de sociología ambiental fundado en los principios de una racionalidad ambiental.

Sociología y ambiente: formación socioeconómica, racionalidad ambiental y transformaciones del conocimiento*

* Publicado originalmente en Enrique Leff (coord.), *Ciencias sociales y formación ambiental* (Barcelona: Gedisa/Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades/Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 1994).



INTRODUCCIÓN

La crisis socioambiental global ha venido a revolucionar los métodos de investigación y las teorías científicas para poder aprehender una realidad en vías de complejización que desborda la capacidad de comprensión y explicación de los paradigmas teóricos establecidos. La problemática ambiental plantea la necesidad de internalizar un saber ambiental emergente en todo un conjunto de disciplinas, tanto de las ciencias naturales como sociales, para construir un conocimiento capaz de captar la multicausalidad y las relaciones de interdependencia de los procesos de orden natural y social que determinan los cambios socioambientales, así como un saber y una racionalidad social orientados hacia los objetivos de un desarrollo sustentable, equitativo y duradero.

De allí ha venido surgiendo un pensamiento de la complejidad y una metodología de investigación interdisciplinaria, así como una epistemología capaz de fundamentar las transformaciones del conocimiento que induce la cuestión ambiental. Esta estrategia epistemológica parte de un enfoque prospectivo orientado a la construcción de una racionalidad social abierta hacia la diversidad, las interdependencias y la complejidad, y opuesta a la racionalidad dominante, tendiente hacia la unidad de la ciencia, la homoge-

neidad de la realidad, la homologación del conocimiento y la globalización de un mundo insustentable.

La construcción de una *racionalidad ambiental* aparece como un proceso de producción teórica, desarrollo tecnológico, cambios institucionales y transformación social. Sin embargo, un diagnóstico sobre los programas de formación ambiental a nivel universitario en América Latina y el Caribe y un estudio sobre la incorporación de la “dimensión ambiental” a las ciencias sociales han mostrado que las ciencias sociales, y entre ellas la sociología, se encuentran entre las disciplinas más resistentes a transformar sus paradigmas de conocimiento y abrir sus temas privilegiados de estudio hacia la problemática ambiental (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 1985; Leff, 1987 y 1988a). Aún no se ha constituido una sociología ambiental entendida como una disciplina con un campo temático, conceptos y métodos de investigación propios, capaz de abordar las relaciones de poder en las instituciones, las organizaciones, las prácticas, los intereses y los movimientos sociales que atraviesan la cuestión ambiental y afectan las formas de percepción, acceso, usufructo de los recursos naturales, así como la calidad de vida y los estilos de desarrollo de las poblaciones. Este conjunto de procesos sociales determina la posibilidad de construir otra racionalidad social que permita transitar hacia una economía global sustentable y constituir formaciones económicas fundadas en los potenciales ambientales y las condiciones de la vida.

Este ensayo aborda la relación entre el saber sociológico y la problemática ambiental. Luego de analizar las orientaciones dominantes del pensamiento sociológico, se plantean los aportes conceptuales de tres teorías que aparecen como campos fértiles para comprender los procesos sociales que constituyen una racionalidad ambiental: el concepto de *formación socioeconómica* en Marx, el concepto de *racionalidad* en Weber y el concepto de *saber* en Foucault. A partir de estos conceptos, desarrollaré las categorías de *formación socioambiental*, de *racionalidad ambiental* y de *saber ambiental*, correspondiendo a tres esferas que articulan las relaciones entre la organización productiva de una formación socioeconómica, las formaciones teóricas e ideológicas, la producción de conocimientos y las prácticas sociales inducidas por los principios de racionalidad ambiental. El desarrollo de estas categorías me llevará a tratar el concepto de *calidad de vida* y a

una reflexión sociológica sobre el movimiento ambientalista como temas privilegiados para la investigación sociológica en el campo socioambiental. De estos desarrollos sobre las relaciones entre procesos sociales y el medio ambiente plantearé algunas orientaciones para la investigación interdisciplinaria de los procesos socioambientales y para elaborar contenidos de programas de formación ambiental a nivel universitario.

LOS PROCESOS SOCIALES Y LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

La cuestión ambiental es una problemática de carácter eminentemente social: ésta ha sido generada y está atravesada por un conjunto de procesos sociales. Sin embargo, las ciencias sociales no han transformado sus conceptos, métodos y paradigmas teóricos para abordar las relaciones entre estos procesos sociales y los cambios ambientales emergentes.

Esta aseveración, que irá justificándose a lo largo de este ensayo, es necesaria para desplazar el campo de lo ambiental desde las perspectivas de una ecología generalizada y de las soluciones tecnológicas hacia el terreno de los procesos de orden social que lo caracterizan y constituyen. En efecto, aunque han sido planteadas las conexiones entre el medio ambiente, los estilos de desarrollo y el orden económico mundial (Sachs, 1982; World Commission on Environment and Development, 1987), muchos programas internacionales de investigación sobre los cambios ambientales globales minimizan o reducen la especificidad de los procesos sociales en sus análisis. La conexión entre lo social y lo natural se ha limitado al propósito de internalizar normas ecológicas y tecnológicas a las teorías y las políticas económicas, dejando al margen el análisis del conflicto social y el terreno estratégico de la acción política que atraviesan el campo socioambiental.

Los procesos de destrucción ecológica más devastadores, así como de degradación socioambiental (pérdida de fertilidad de los suelos, marginación social, desnutrición, pobreza y miseria extrema), han sido resultado de las prácticas inadecuadas de uso del suelo, que dependen de patrones tecnológicos y de un modelo depredador de crecimiento que permiten maximizar ganancias económicas en el corto plazo, revirtiendo sus costos sobre los sistemas naturales y sociales (García *et al.*, 1988a y 1988b). Asimismo, las

transformaciones ambientales futuras dependerán de la inercia o transformación de un conjunto de procesos sociales que determinarán las formas de apropiación de la naturaleza y sus transformaciones tecnológicas a través de la participación social en la gestión de sus recursos ambientales (Leff, 1986a).

La resolución de los problemas ambientales, así como la posibilidad de incorporar las condiciones ecológicas y las bases de sustentabilidad a los procesos económicos —de internalizar las externalidades ambientales en la racionalidad económica y los mecanismos del mercado—, para construir una racionalidad ambiental y un estilo alternativo de desarrollo, implica la activación y objetivación de un conjunto de procesos sociales: la incorporación de los valores del ambiente a la ética individual y la acción colectiva en los derechos humanos y en la norma jurídica de los actores económicos y sociales; la socialización del acceso y la apropiación de la naturaleza; la democratización de los procesos productivos y del poder político; las reformas del Estado que le permitan mediar la resolución de conflictos de intereses en torno a la propiedad y aprovechamiento de los recursos y que favorezcan la gestión participativa y descentralizada de los recursos naturales; el establecimiento de una legislación ambiental eficaz que norme a los agentes económicos, a los gobiernos y a la sociedad civil; las transformaciones institucionales que permitan una administración transectorial del desarrollo; y la reorientación interdisciplinaria del desarrollo del conocimiento y la formación profesional. Estos procesos implican la necesidad de abrir la reflexión y la investigación sociológica al campo de los problemas ambientales.

La construcción de una *racionalidad ambiental* es un proceso político y social que pasa por la confrontación y concertación de intereses opuestos; por la reorientación de tendencias (dinámica poblacional, racionalidad del proceso económico, patrones tecnológicos, prácticas de consumo); por la ruptura de obstáculos epistemológicos y barreras institucionales; por la creación de nuevas formas de organización productiva, la innovación de nuevos métodos de investigación y la producción de nuevos conceptos y conocimientos que reorienten la comprensión, el comportamiento y la responsabilidad social hacia la naturaleza.

Todo saber ambiental, aun en sus construcciones teóricas y conceptuales más abstractas, está vinculado con la solución práctica de problemas (*problem-solving*) y con la elaboración de nuevas políticas y estrategias de desarrollo (*policy-making*) (Walker, 1987). Algunos autores ven la problemática ambiental asociada sobre todo a los cambios institucionales que requieren la incorporación de una “dimensión ambiental” en las prácticas de planificación de los gobiernos (Dwivedi, 1986). En un sentido más crítico y propositivo, la cuestión ambiental se orienta hacia la construcción de una nueva racionalidad productiva a través de procesos políticos de concertación, de movilización y transformación de un conjunto de procesos sociales.

Las formaciones teóricas e ideológicas, así como las prácticas del ambientalismo, emergen con un *sentido prospectivo*, reorientando valores, instrumentando normas y estableciendo políticas para construir una nueva racionalidad social. En este sentido, el saber ambiental adquiere un *sentido estratégico y práctico* en la reconstrucción de la realidad social (Mannheim, [1936] 1972 y 1940). El saber ambiental se va configurando desde su espacio de externalidad y negatividad como un nuevo campo epistémico en el que se desarrollan las bases conceptuales y metodológicas para abordar un análisis integrado de la realidad compleja en la que se articulan procesos de diferentes órdenes de materialidad (físico, biológico, social). Más aún, el saber ambiental se orienta en una *perspectiva constructivista* para fundamentar, analizar y promover los procesos de transición que permiten viabilizar una nueva racionalidad social que incorpore las condiciones ecológicas y sociales de un desarrollo equitativo, sustentable y sostenible (Leff, 1986c). En esta perspectiva constructivista se inscribe el estudio de la contribución de las ciencias sociales a la comprensión de la cuestión ambiental y se enmarcan los problemas emergentes de la realidad que plantean temáticas novedosas a la investigación sociológica y a la formación ambiental.

EL PENSAMIENTO SOCIOLÓGICO Y EL SABER AMBIENTAL

Se ha afirmado que las ciencias sociales han sido las más resistentes a incorporar la “dimensión ambiental” a sus paradigmas teóricos, sus objetos de conocimiento y sus métodos de análisis de la realidad (Organización de las Na-

ciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura/Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 1988). Sin embargo, es posible identificar algunas áreas en las que el saber ambiental ha ido penetrando en un proceso diferenciado y desigual en sus campos de conocimiento. Tal es el caso de disciplinas de la antropología, la economía y el derecho, en las cuales es posible identificar procesos de “fertilización” que han resultado en el avance del saber ambiental y su incorporación a los paradigmas de las ciencias sociales (Leff, coord., [1986] 2000).

Existen otros campos de las ciencias sociales en los cuales no se ha abordado aún en forma sistemática esta problemática. Tal es el caso del pensamiento sociológico, en el cual es difícil definir un objeto de conocimiento o un espacio propio de reflexión del saber ambiental con temáticas y métodos de investigación que puedan caracterizarse como “ambientales”. Esto no significa que no existan en los problemas clásicos y en las temáticas emergentes de la sociología categorías, conceptos y métodos que ofrecen acercamientos y elementos para el análisis de los procesos socioambientales. Sin embargo, el pensamiento sociológico se ha desarrollado dentro de esquemas, principios, enfoques y problemas teóricos que han constituido sus propios obstáculos epistemológicos para internalizar los procesos socioambientales emergentes, tanto por su complejidad como por su carácter novedoso, que obligan a pensar las interrelaciones entre procesos de orden físico, biológico y social.

En este sentido, advierte Walker que:

Históricamente, la elección de las grandes dimensiones analíticas en la ciencia social en gran parte se ha hecho sin referencia a consideraciones ecológicas: la noción hegeliana sobre la racionalidad encarnada por el Estado; la visión marxista sobre la lucha de clases como el “motor de la historia”; los estados “naturales” de desarrollo de Comte; los “óptimos” de Pareto (...). En consecuencia, en la interfase vital hombre-ambiente, el análisis de vínculos entre fenómenos del ambiente natural y la actividad socioeconómica humana es radicalmente incompleta. Aparte de los considerables avances de la ecología humana (...), no existe ningún paradigma teórico acordado (...). Como resultado directo, las metodologías de investigación tienden a ser ya sea *ad-hoc* (...) o indeseablemente rígidas para su aplicación a fenómenos del “mundo real” (...). Una buena parte de la

teoría sociológica está orientada a la estructura y no a los procesos, y tiende a enfocarse hacia las instituciones. Esto ha llevado a tres problemas específicos: los de estabilidad y cambio, los de fronteras y los de inflexibilidad. La sociología tiene dificultad para abordar el cambio porque sus modelos han sido estáticos y porque sus acercamientos a los procesos de cambio social han sido apriorísticos. Ha tenido problemas con las fronteras porque el énfasis en las instituciones ha llevado a una tendencia para enfocar procesos dentro y entre ellas, e ignorar la riqueza de las interacciones informales. Su inflexibilidad es resultado de esto; frecuentemente ha sido incapaz de explicar fenómenos bien comprobados, porque no encuadran dentro de ninguno de sus paradigmas explicativos (Walker, 1987: 760, 774).

En este sentido, el surgimiento de nuevos actores de la sociedad, la cultura política de la democracia, la legitimidad del Estado y sus instancias partidistas y corporativas de representación ante los problemas socioambientales emergentes, así como los nuevos derechos y los ordenamientos jurídicos para la resolución pacífica de los conflictos ambientales, y los procesos de concientización y movilización social a que conducen los nuevos valores de la cultura ecológica, parecen desbordar a los paradigmas normales del pensamiento sociológico. La rigidez y el apriorismo de la ciencia social impiden captar la causalidad sociológica de los problemas ambientales y los procesos de cambio social que están en germen en la ética y en los objetivos del movimiento ambientalista, obstaculizando una praxeología que oriente al movimiento ambiental hacia la construcción de una nueva racionalidad social.

Ante estos obstáculos y limitaciones del pensamiento sociológico, es necesario desarrollar nuevos acercamientos que permitan analizar los procesos sociales emergentes vinculados a la problemática ambiental, a los cambios globales y a la gestión social de los recursos naturales. La sociología ambiental se presenta como un campo en gestación que sólo será constituido a través de nuevos conceptos teóricos y métodos de investigación.

En lo que sigue demarcaré algunos conceptos de la teoría social que se presentan como campos fértiles para desarrollar un saber sociológico ambiental, así como para elaborar nuevos conceptos y enfoques sociológicos para investigar los procesos socioambientales emergentes. Será imposible

en este espacio hacer una revisión exhaustiva de las referencias del pensamiento sociológico a la problemática ambiental y a las relaciones sociedad-naturaleza. Mi propósito es identificar y retrabajar algunos conceptos y acercamientos privilegiados que constituyen las bases de una teoría sociológica que integre los procesos sociales que participan en la comprensión y resolución de la problemática ambiental. No se trata pues de destilar los elementos “ambientales” disueltos en el pensamiento sociológico, ni de sistematizar los estudios sociológicos afines a la temática ambiental, sino de demarcar campos de la sociología que se abren hacia la constitución de un saber y de una política ambientales. Entre ellos cabe desatar los siguientes:

1. Marx y el concepto de formación económica y social.
2. Weber y el concepto de racionalidad.
3. Foucault y el concepto de saber.

MARX Y EL CONCEPTO DE FORMACIÓN ECONÓMICO-SOCIAL

Los problemas emergentes del mundo moderno se caracterizan por una creciente complejidad, demandando para su estudio nuevos instrumentos teóricos y metodológicos para analizar procesos de naturaleza diversa que inciden en su estructuración y en su dinámica de transformación. La cuestión ambiental ha planteado así la necesidad de un pensamiento holístico y sistémico capaz de percibir las interrelaciones entre los diferentes procesos que inciden y caracterizan a su campo problemático. Esta demanda ha estimulado el desarrollo de teorías para encontrar las homologías comunes de diferentes lógicas, para articular diversos saberes en métodos interdisciplinarios de investigación para el análisis de sistemas socioambientales complejos (Von Bertalanffy, 1976; Morin, 1977 y 1980; García, 1986a y 1994a).

Mientras que los problemas prácticos del mundo actual reclaman un pensamiento complejo e integrativo, el desarrollo del pensamiento científico y filosófico moderno ha estado marcado por una tendencia hacia la búsqueda de una síntesis y una unidad conceptual, más que al análisis de la articulación de estos procesos desde la propia especificidad de su orga-

nización material y teórica, enfocados hacia la comprensión y análisis de la complejidad ambiental.

Dentro de esta tendencia general del pensamiento positivista, el pensamiento marxista, el materialismo histórico y dialéctico, abrió un campo para el estudio de los procesos históricos y económicos y para el análisis de las estructuras y los procesos que integran el todo social, con una visión más comprehensiva de sus diferentes instancias y procesos. La teoría marxista se abre a una percepción de las conexiones entre sociedad y naturaleza a partir de la centralidad (la determinación en última instancia) de la producción material y de los procesos económicos (Leff, 1993a).

La forma más acabada del materialismo histórico como ciencia de la historia es la caracterización del modo de producción capitalista. Éste encierra el conocimiento de la estructura productiva fundamental que determina la racionalidad del proceso económico desde la Revolución Industrial. No obstante que sus efectos alcanzan a diferentes esferas de la vida social y a sus impactos sobre la destrucción de la naturaleza inducidos por la lógica del capital, el conocimiento de este proceso económico no explica las condiciones ecológicas de constitución y reproducción del modo de producción, ni sus relaciones “superestructurales” a través de las representaciones ideológicas y las normas sociales de significación, el acceso jurídicamente sancionado y los procesos tecnológicos de apropiación de la naturaleza. Estas relaciones de los procesos eco-tecnológicos y culturales con la racionalidad económica desbordan el campo de explicación de la estructura y dinámica del modo de producción capitalista.

Para “completar” este conocimiento de las estructuras económicas y sus relaciones con las “superestructuras”, se planteó dentro del marxismo un proyecto de articulación de diferentes modos de producción. Así, el marxismo construyó un concepto de *formación económica y social* (FES) con el propósito de comprender la riqueza, variedad y autonomía de las diferentes prácticas superestructurales y sus interdeterminaciones con diferentes modos de producción (MP). Sin embargo, la aplicación práctica de la categoría de FES no se reduce a “ajustar” el concepto de MP “especificándolo en la realidad y mostrando sus variedades históricas, geográficas y regionales, o reduciéndolo a una combinación de modos de producción” (Dhoquois, 1972).

De lo que se trataría es de poder especificar e integrar los diferentes procesos superestructurales (sistemas jurídicos, científicos, educativos; formaciones teóricas e ideológicas; estructuras institucionales; organización del Estado y estructuras de poder; organizaciones y formaciones culturales, etc.) que dan su organicidad al proceso histórico y social en su conjunto, sin perder la centralidad y determinación fundamental del proceso material de producción. Sin embargo, la categoría misma de FES se ha enfrentado a dificultades en su definición. Como señala Herzog:

No me es posible definir precisamente el concepto de formación social, por el cual se designa frecuentemente un conjunto de relaciones que dan lugar a una superestructura específica. No puede definírsele por la *unidad* de la superestructura (en vista de la lucha de clases, la superestructura es heterogénea), ni por la existencia de un aparato de Estado particular. El concepto debe reflejar un conjunto de formas específicas, comprendidas las socioeconómicas, que conocen una relativa autonomía de reproducción y movimiento (Herzog, 1971).

La categoría de FES no sólo ha sido aplicada para completar el estudio del “todo social” en la sociedad capitalista moderna, sino también para el estudio de las sociedades tradicionales o “primitivas”, utilizando los fundamentos del estructuralismo bajo el predominio de la “determinación en última instancia de lo económico” (Althusser), como garante del materialismo histórico. En este sentido, para Godelier (1974 y 1976a) esta problemática se desplaza hacia la búsqueda, en cada caso histórico, en cada modo de producción, de la estructura que adopta la función dominante en las relaciones de producción. De esta manera, postula que en las sociedades “primitivas” las relaciones de parentesco, la religión y las formaciones ideológicas o imaginarias funcionan como infraestructura, es decir, integran las relaciones sociales de producción y la organización de sus fuerzas productivas.

El propósito de integrar las diferentes instancias que conforman el todo social y sus procesos de reproducción/transformación ha generado un problema teórico y metodológico aún no resuelto por el marxismo: el relativo a la articulación de los procesos naturales con las estructuras sociales (productivas, ideológicas, jurídicas, políticas) en la caracterización de los modos de producción y las formaciones económico-sociales actuales. La estructura

y dinámica de todo MP o FES se establecen en una articulación específica entre ciertas relaciones sociales de producción y el desarrollo de las fuerzas productivas. Todo MP y toda FES establecen conexiones con la naturaleza a través de los objetos y medios “naturales” de trabajo de los procesos productivos que allí se desarrollan. Sin embargo, existe una dificultad irresuelta para comprender las determinaciones del medio en la estructuración de las relaciones sociales y técnicas de producción, y para incorporar los procesos ecológicos en los procesos productivos globales y en el desarrollo de las fuerzas productivas de la sociedad (ver el capítulo “El ecomarxismo y la cuestión ambiental: hacia una racionalidad ambiental para la sustentabilidad de la vida” en esta antología).

La relación entre sociedad y naturaleza ha sido abordada en el estudio de las sociedades agrarias y “primitivas” en las cuales prevalece una racionalidad tendiente hacia la conservación de la cultura y del equilibrio ecológico con el medio; ello determina la división social y familiar del trabajo y el intercambio mercantil simple de excedentes con el exterior (Meillassoux, 1977a). Para el estudio de las sociedades tradicionales actuales se ha aplicado un enfoque ecológico y energético para caracterizar y evaluar la racionalidad de sus prácticas productivas (Rappaport, 1971). Más aún, se han desarrollado esfuerzos teóricos y metodológicos para caracterizar modos de producción vigentes en los medios rurales actuales (un “modo de producción campesino”), para articular las relaciones de propiedad y posesión de la tierra, las prácticas de producción y apropiación del producto y las prácticas culturales particulares de cada formación social que permiten un cierto reconocimiento y valorización del medio (Toledo, 1980). Sin embargo, es necesario identificar las vías por las cuales estos esfuerzos puedan desembocar en caracterizaciones operativas para el estudio de casos actuales y el desarrollo de metodologías para la gestión ambiental, delimitando *unidades ambientales de producción y manejo sustentable de los recursos naturales*, que integren los diversos procesos naturales y sociales que conforman su estructura y determinan su funcionamiento productivo.

Tal vez el esfuerzo más acabado por construir una categoría de análisis sociológico a partir del concepto de FES es el realizado por Fossaert (1977). Este autor elabora, a partir de una caracterización del tipo de trabajadores, propietarios, medios de producción, que constituyen un conjunto de

modos y lógicas de producción, toda una tipología de FES fundada en su combinatoria. Sin embargo, esta diversidad tipológica no alcanza a romper con un cierto esquematismo y estatismo del análisis estructural que dificulta el análisis dinámico de los procesos socioambientales, la transición hacia nuevas racionalidades productivas y la incorporación de los procesos culturales y ecológicos que participan en la conformación de las relaciones de producción y de las fuerzas productivas que deben caracterizar a las formaciones sociales que funcionan y producen dentro de unidades ambientales determinadas.

Las tipologías elaboradas por Fossaert se construyen con base en proposiciones generales (es decir, la “relación entre la sociedad y la naturaleza” o la “transformación de la materia natural que la apropia a las necesidades humanas”). Así, las referencias a los procesos naturales se hacen manifestas sobre todo en los modos de producción “más antiguos”, vinculados a la tierra y a la producción de valores de uso. En los modos de producción “más evolucionados”, el poder de la ciencia como control sobre la naturaleza parecería emancipar a la producción de los procesos naturales directos.

Fossaert reconoce la necesidad de articular las estructuras económicas con las naturales para caracterizar de manera más completa a los procesos productivos, pero deja a los geógrafos la resolución de las cuestiones no estrictamente económicas, limitando así la necesaria integración interdisciplinaria en el estudio de las formaciones económicas y sociales:

Los MP que componen a una FE manifiestan en un marco natural dado las capacidades de ocupación y de adaptación que le son propias. El estudio de los procesos económicos debería prestar una atención igual a los dos términos del problema (...) y a sus interacciones: el aspecto natural y las capacidades propias de los MP. Por simplificación, me restringiré al segundo término (...) dejando a los geógrafos el cuidado de elaborar más precisamente una teoría de los procesos económicos (o políticos, o ideológicos) que juegan un papel importante en su disciplina (Fossaert, 1977: 351).

Sin embargo, la complejidad ambiental plantea la necesidad definir formaciones económico-sociales como formaciones socio-productivas en las que se articulan los procesos ecológicos, los valores culturales, los cambios

técnicos, el saber tradicional y la organización productiva en la conformación de nuevas relaciones socioambientales y fuerzas ecotecnológicas de producción orientadas a la maximización de una producción sustentable de valores de uso y valores de cambio, así como la articulación de estas economías autogestionarias y de autosubsistencia con una economía global de mercado (Leff, 1986a y 1990).

Desde otros acercamientos del marxismo se ha construido la categoría de *trabajo* como la condición necesaria y general que establece la relación entre sociedad y naturaleza; de allí se desprende una metáfora del intercambio ecológico aplicado a los intercambios económicos y a la producción de valor. Alfred Schmidt (1976) afirma así que “con el concepto de *stoffwessel* Marx describe el proceso social según el modelo de un fenómeno natural”. Siguiendo este argumento se reduciría el proceso de formación de valor y de producción de plusvalía al intercambio de materia que establecen los procesos de trabajo con la naturaleza en la producción de valores de uso.

La caracterización de una FES debe servir no sólo como una categoría clasificatoria, sino como un proceso de elaboración teórica que permita articular la dinámica de una organización social con las estructuras y funciones de los procesos naturales que le subyacen como base natural y soporte material de sus procesos productivos, incorporando sus condiciones restrictivas y su potencial de oferta de “valores de uso naturales” dentro de las fuerzas productivas y de las relaciones técnicas, culturales y sociales de producción que conforman a una FES. Ello deberá llevar a elaborar categorías operativas que permitan analizar la inscripción de diferentes estrategias ambientales de producción y gestión de los recursos dentro de estructuras económicas, políticas y sociales determinadas y de estilos alternativos de desarrollo.

Tipologías de actores sociales y racionalidades productivas: hacia un concepto de formación económico-socioambiental

Los esfuerzos de complejización del análisis estructural, a partir de la categoría de FES, se abren hacia la construcción de una categoría operativa para la investigación y la gestión ambiental que permita integrar los diversos procesos que conforman una unidad ambiental de manejo productivo y

sustentable de los recursos o los procesos de reproducción/transformación social en un espacio geográfico y económico delimitado. El concepto de *formación económica-socioambiental* (FESA) busca articular los procesos ecológicos, tecnológicos y culturales que operan a nivel local o regional con los aparatos del Estado, los regímenes políticos y los procesos económicos que operan a nivel nacional, y con el orden económico mundial, que genera los patrones de valorización y uso de los recursos y que determina los procesos de transformación socioambientales.

La necesidad de elaborar categorías más operativas para especificar estas formaciones ambientales y para comprender la racionalidad del uso de los recursos naturales ha conducido a elaborar tipologías de productores rurales. Éstas permiten caracterizar sus relaciones con el medio a través de las formas de propiedad de la tierra, de las formas sancionadas de acceso y uso de los recursos, de las técnicas de producción y las formas de apropiación del ambiente (Gutman, 1985). De esta forma se busca encontrar en la heterogeneidad de los actores rurales ciertas regularidades en la racionalidad de los procesos productivos y construir una metodología para orientar la investigación y promover nuevas estrategias de manejo sustentable de los recursos. Se busca así un método práctico y la elaboración de categorías concretas de análisis de los procesos socioambientales que vayan más allá de conceptualizaciones demasiado abstractas para su contrastación en el terreno y de tipologías empíricas carentes de una organización conceptual. Esta tipología presenta una clasificatoria de los productores rurales, privilegiando su relación con el capital, la propiedad de la tierra y su vinculación con el ambiente rural:

- La propiedad especulativa.
- La gran empresa extrarrural extranjera.
- La gran empresa extrarrural nacional.
- La gran explotación de base rural.
- La empresa rural.
- El pequeño productor no campesino.
- El productor campesino.
- El productor itinerante.

Gutman propone desagregar estas tipologías utilizando nueve criterios de clasificación, en función de su vinculación con la tierra, la fuerza de trabajo extrafamiliar, los mercados de destino, el tamaño de los terrenos, la intensidad del uso del suelo y los recursos, las tecnologías utilizadas, la disponibilidad de capital y el tipo de producto. Se sugiere que estos criterios “resultan apropiados para delimitar grupos y clases sociales entre los productores rurales de América Latina, explorar diferentes características de cada grupo y poner en relación estas tipologías con los problemas ambientales que generan la ocupación y explotación del medio rural, a fin de reconocer comportamientos y causalidades diferentes de acuerdo con el tipo de productor involucrado” (Gutman, 1985: 23).

Dentro de la perspectiva de una gestión ambiental de los recursos naturales, esta tipología de los diferentes productores rurales permite caracterizar su racionalidad productiva, estableciendo sus relaciones con los medios de producción, los recursos naturales y los productos, articulando los procesos de producción y de distribución con los procesos culturales, el contexto político y las condiciones económicas y ecosistémicas de una región determinada. Éstas aportan elementos para el estudio de las relaciones sociedad/naturaleza en espacios geográficos y culturales determinados, así como para delimitar “unidades ambientales” y evaluar su potencial ambiental¹ para la puesta en marcha de proyectos de manejo de recursos a nivel regional y local. Esto plantea la necesidad elaborar esquemas de análisis capaces de articular estas racionalidades con los procesos naturales, sociales, culturales y tecnológicos que constituyen las bases y los potenciales de los procesos productivos, en una perspectiva dinámica y diacrónica que trasciende el es-

- 1 Definiré el potencial ambiental de desarrollo como el conjunto de fuerzas físicas, ecológicas, tecnológicas y sociales que se conjugan para determinar la oferta sustentable de recursos (de valores de uso) naturales, técnicos y humanos, y que se traduce, a través de su ordenamiento ecológico, de la innovación de sistemas tecnológicos apropiados y de procesos de trabajo, en una oferta y una productividad sostenida de bienes sociales para satisfacer las necesidades básicas y elevar la calidad de vida de la gente. El potencial ambiental está fundado en la alta productividad primaria de los ecosistemas diversos y complejos y lleva a plantear el proceso general de producción como la articulación de un sistema de recursos naturales, un sistema tecnológico para su transformación, y un sistema de valores culturales. Así, el ambiente reordena las relaciones sociales de producción y reorienta el desarrollo de las fuerzas productivas de la sociedad (Leff, 1986a).

tatismo de las clasificaciones de los modos de producción y las tipológicas de los actores sociales.

Ello es necesario sobre todo en la perspectiva de la construcción de una racionalidad ambiental que no sólo asegure condiciones de sustentabilidad ecológica, sino que genere un *potencial ambiental de desarrollo* a partir de los principios materiales de una productividad ecotecnológica fundada en la articulación de los niveles de productividad cultural, ecológica y tecnológica que genera una formación socioambiental. Este acercamiento metodológico y conceptual permite definir formaciones económicas-socioambientales (FESA) como unidades productivas en las que se articulan las diferentes relaciones de producción establecidas por las tipologías de los productores con nuevas fuerzas productivas que emergen de un proceso de construcción social del potencial ambiental y de la productividad ecotecnológica para el desarrollo sustentable (Leff, 1986a y 1986b).

WEBER Y EL CONCEPTO DE RACIONALIDAD

Una racionalidad social se define como el sistema de reglas de pensamiento y comportamiento de los actores sociales que se establecen dentro de estructuras económicas, políticas e ideológicas determinadas, legitimando un conjunto de acciones y confiriendo un sentido a la organización de la sociedad en su conjunto. Estas reglas y estructuras orientan las prácticas y los procesos sociales hacia ciertos fines, a través de medios socialmente contruidos, reflejándose en sus normas morales, en sus creencias, en sus arreglos institucionales y en sus patrones de producción.

Según Raymond Aron (1967), es posible distinguir cuatro tipos de *acciones racionales* en el pensamiento weberiano:

- a) Acción racional con respecto a un fin.
- b) Acción racional con respecto a un valor.
- c) Acción afectiva o emocional.
- d) Acción tradicional, marcada por hábitos, costumbres y creencias que obedecen a prácticas enraizadas en valores culturales.

Desde la perspectiva de las *formas de racionalidad* a las que dan lugar estas acciones, Weber define tres tipos de racionalidad (teórico-formal, instrumental y material-sustantiva) que operan sobre las esferas institucionales de la economía, el derecho y la religión (Gil Villegas, 1984; Zabłudovsky, 1984).

La *racionalidad teórica y formal* permite el control consciente de la realidad a través de la constitución de conceptos cada vez más precisos y abstractos que pueden llegar a traducirse en cosmovisiones del mundo que rigen los modos de producción y de vida. Estas concepciones generales se reflejan en la esfera jurídica en las reglas procesales abstractas del derecho; en la esfera económica se traducen en teorías sobre los procesos productivos y en los principios del cálculo económico que determinan las formas sociales de apropiación de la naturaleza, explotación de los recursos y degradación del ambiente.

La *racionalidad instrumental o zweckrationalität* implica la consecución metódica de determinado fin práctico a través de un cálculo preciso de medios eficaces. En la esfera económica, se traduce en la producción y uso de técnicas eficientes de producción y en formas eficaces de control y racionalización del comportamiento social para alcanzar ciertos fines (económicos, políticos); en la esfera del derecho se refleja en ordenamientos legales que norman la conducta de los agentes sociales.

La *racionalidad material y sustantiva* ordena la acción social en patrones basados en postulados de valor; éstos varían en comprensividad, contenido y consistencia interna, y son irreductibles a un esquema de relaciones entre fines y medios eficaces. La racionalidad sustantiva plantea el pluralismo cultural, la relatividad axiológica y el conflicto social frente a valores e intereses diversos.

El concepto de racionalidad en Weber abre importantes perspectivas al análisis de la problemática ambiental: no por su referencia directa a la relación entre procesos sociales y naturales, sino porque permite pensar de manera integrada los diferentes procesos sociales que dan coherencia y eficacia de los principios materiales y a los valores culturales que organizan a una formación social ambientalmente sustentable. Éstos se articulan a procesos discursivos, ideológicos, teóricos, técnicos e institucionales que orientan y legitiman el comportamiento social frente a la naturaleza, así

como las acciones que se proyectan para la construcción de una racionalidad ambiental y la puesta en práctica de un proceso de gestión participativa de la sociedad sobre sus recursos productivos orientado hacia los fines de un desarrollo sustentable.

En el análisis de la conducta humana, Weber pone el acento en el concepto de la *significación vivida* o de *sentido subjetivo*, a diferencia de Pareto, que los descarta como desviaciones o residuos de la conducta lógica ideal. Weber abre así la posibilidad de incorporar al estudio de la racionalidad social una multiplicidad de motivaciones y fuerzas sociales de cambio para analizar la transición hacia una sociedad construida sobre los valores del ambientalismo. Mientras que Pareto busca lo constante, Weber trata de aprehender los sistemas sociales e intelectuales dentro de sus rasgos singulares. En este sentido, el pensamiento weberiano se abre al análisis de la diversidad cultural que caracteriza a toda racionalidad ambiental, a los sentidos subjetivos que definen la calidad de vida y a las motivaciones de los actores sociales del ambientalismo.

Con el concepto de *racionalidad sustantiva*, Weber rechaza la validez de una jerarquía universal de fines, contraponiendo la diversidad de valores y la inconmensurabilidad de fines y medios entre diferentes racionalidades. Para Weber, “la defensa del pluralismo cultural se basa en un pluralismo axiológico primigenio, en donde cada valor representa una forma especial tan válida como cualquier otra” (Gil Villegas, 1984: 46). Esta posición es afín con los principios de pluralidad política y diversidad cultural del ambientalismo.

El concepto de racionalidad, como un sistema de valores, normas, acciones y relaciones de medios y fines, permite analizar la coherencia de un conjunto de procesos sociales que se abren a la construcción de una teoría de la producción y la organización social fundada en los principios del ecodesarrollo, de la gestión ambiental y el desarrollo sustentable. Esta teoría, en vía de construcción, se encuentra sustentada en un conjunto de proposiciones no formalizadas y axiomatizadas. El concepto de *racionalidad ambiental* permitiría sistematizar los principios materiales y axiológicos del discurso ambientalista, organizando de esta manera la constelación de argumentos que sostienen al saber ambiental, y analizar la consistencia y eficacia de un conjunto de acciones para el logro de sus objetivos.

El pensamiento ambiental ha elaborado un conjunto de principios conceptuales y éticos que sostienen una teoría alternativa del desarrollo. Si bien éstos no constituyen un paradigma acabado, fundado en un conocimiento positivo y formal, sí establece un modo de comprensión holística e integradora del mundo que incorpora los valores de la naturaleza y de la democracia participativa en nuevos esquemas de organización social. Esta teoría está legitimando un conjunto de valores y derechos que norman el comportamiento social, movilizando procesos materiales y acciones sociales para generar patrones alternativos de producción, así como nuevos estilos de consumo y de vida. La implementación de los principios del ambientalismo reclama la elaboración de instrumentos eficaces para la gestión ambiental. Así, se han venido elaborando ordenamientos legales e innovaciones técnicas para el control de la contaminación y la evaluación de impacto ambiental que norman las acciones sociales y los procesos productivos; asimismo, se ha planteado la necesidad de elaborar cuentas del patrimonio de los recursos naturales y culturales, así como indicadores capaces de incorporar las externalidades ambientales y los procesos ecológicos a los instrumentos del cálculo económico y de evaluar prácticas alternativas de manejo de los recursos.

Los principios de racionalidad económica y tecnológica tendrán así que ser redefinidos y normados por las condiciones ecológicas y políticas del desarrollo sustentable y por los principios de diversidad cultural y de equidad social del ambientalismo. Así como la racionalidad capitalista está dominada por una racionalidad formal e instrumental, la racionalidad ambiental estará dominada por una racionalidad teórica y sustantiva que incluye los valores de la diversidad étnica y cultural y la prevalencia de lo cualitativo sobre lo cuantitativo. Estos valores se articulan con nuevos principios materiales y potenciales productivos para sustentar un desarrollo alternativo sobre bases de productividad, y no sólo de una confrontación entre valores humanitarios y eficiencia productiva (Leff, 1990). Ello implica la necesidad de elaborar los instrumentos de evaluación y ejecución de esta nueva racionalidad ambiental y de los medios que aseguren la eficacia de las estrategias políticas para instrumentar las transformaciones productivas y las acciones sociales necesarias para alcanzar sus objetivos.

La constitución de una racionalidad social fundada en los principios de la gestión ambiental y el desarrollo sostenible pasa por procesos de transformación de la racionalidad económica dominante, así como de las instituciones y los aparatos ideológicos que la sustentan y legitiman. De esta forma, se ha planteado la necesidad de elaborar una economía ambiental, de promover la administración transectorial del Estado y la gestión participativa de la sociedad, de desarrollar un saber ambiental interdisciplinario, así como de incorporar normas ambientales al comportamiento de los agentes económicos y valores bioéticos a las conductas individuales y las acciones sociales.

LA CONSTRUCCIÓN DEL CONCEPTO DE RACIONALIDAD AMBIENTAL

El discurso ambientalista, aun en sus formas menos radicales, orientadas a refuncionalizar la racionalidad económica dominante incorporando la dinámica de los procesos naturales dentro de los mecanismos del mercado, apunta hacia un conjunto de cambios institucionales y sociales necesarios para contener sus efectos ecodestructivos y asegurar un desarrollo sustentable y sostenido. Sin embargo, la problemática ambiental cuestiona los fundamentos mismos de la racionalidad de la civilización moderna. La sociedad capitalista ha generado un creciente proceso de racionalización formal e instrumental que ha moldeado todos los ámbitos de la organización burocrática, los métodos científicos, los patrones tecnológicos, los diversos órganos del cuerpo social y los aparatos jurídicos e ideológicos del Estado, penetrando las formas de la subjetividad humana y trastocando las condiciones mismas de la vida. La cuestión ambiental no sólo plantea la necesidad de introducir reformas al Estado, de incorporar normas al comportamiento económico, de legitimar nuevos valores éticos y procedimientos legales y de producir técnicas para controlar los efectos contaminantes y disolver las externalidades sociales y ecológicas generadas por la racionalidad del capital; la problemática ambiental cuestiona los beneficios y las posibilidades de mantener una racionalidad social fundada en el cálculo económico, la formalización, control y uniformización de los comportamientos sociales y la eficiencia de sus medios tecnológicos, que han inducido un proceso global

de degradación socioambiental, socavando las bases mismas de sustentabilidad del proceso económico y minando los principios de equidad social y dignidad humana. En un sentido propositivo, la cuestión ambiental abre nuevas perspectivas al desarrollo, descubriendo nuevos potenciales ecológicos, tecnológicos y sociales, reclamando la transformación del modo de producción, de los valores y las formas de conocimiento de la realidad, para construir una *racionalidad productiva alternativa*.

Desde la perspectiva de los fines de un manejo integrado y sostenido de los recursos naturales, las contradicciones entre la lógica del capital y los procesos ecológicos no aparecen como una simple oposición de dos lógicas abstractas contrapuestas; su solución no consiste en subsumir el comportamiento económico en la lógica de los sistemas vivos o en internalizar esta lógica, como un sistema de normas y condiciones ecológicas, en la dinámica del capital (Passet, 1979). Las contradicciones entre la racionalidad ambiental y la racionalidad capitalista es una confrontación de intereses opuestos arraigados en estructuras institucionales, paradigmas de conocimiento y procesos de legitimación que cuestionan al régimen tecno-económico y jurídico y enfrentan a diferentes agentes, clases y grupos sociales. Por ello las acciones y políticas ambientales no pueden circunscribirse a los principios de una racionalidad ecológica, pues si bien la evolución biológica es un proceso finalizado (teleonomía), le faltan sus órganos de legitimación. La “lógica” de la unidad económica campesina y el “estilo” étnico de una cultura remiten a racionalidades sociales constituidas como sistemas complejos de ideologías-comportamientos-acciones-prácticas que emergen del orden simbólico, irreductibles a una lógica común y unificadora.

La racionalidad ambiental no es la expresión de una lógica, sino el efecto de un conjunto de prácticas sociales y culturales diversas y heterogéneas que dan sentido y organizan a los procesos sociales a través de ciertas reglas, medios y fines socialmente contruidos que desbordan a las leyes derivadas de la estructura de un modo de producción y de un ecosistema. Por ello, el propósito de resolver las contradicciones entre la lógica del capital, la dinámica de los procesos ecosistémicos y las leyes biológicas debe prevenirse contra una fácil analogía entre la organización de los sistemas sociales y los sistemas biológicos. Como señala acertadamente Canguilhem:

La regulación social tiende hacia la regulación orgánica y la imita, sin por ello dejar de estar compuesta mecánicamente. Para poder identificar la composición social con el organismo social, en el sentido propio de este término, sería necesario poder hablar de las necesidades y de las normas de vida de un organismo sin residuo de ambigüedad (...). Pero basta con que un individuo se interroge en una sociedad cualquiera acerca de las necesidades y las normas de esta sociedad y las impugne, signo de que estas necesidades y esas normas no son las de toda la sociedad, para que se capte hasta qué punto la norma social no es interior, hasta qué punto la sociedad, sede de disidencias contenidas o de antagonismos latentes, está lejos de plantearse como un todo. Si el individuo se plantea la pregunta por la finalidad de la sociedad ¿acaso no es ése el signo de que la sociedad es un conjunto más unificado de medios, carentes precisamente de un fin con el cual se identificaría la actividad colectiva permitida por la estructura? (Canguilhem, 1971: 202-203).

Más allá de la ecologización de los procesos sociales, la resolución de la problemática ambiental y la construcción de una nueva racionalidad productiva, plantea la intervención de un conjunto de procesos sociales: la formación de una conciencia ecológica o ambiental, la transformación democrática del Estado que permita y apoye la participación directa de la sociedad y de las comunidades en la autogestión y cogestión de su patrimonio de recursos, la reorganización transectorial de la administración pública y la reelaboración interdisciplinaria del saber. La gestión participativa y democrática de los recursos ambientales va más allá de la incorporación de los criterios de racionalidad ecológica dentro de los instrumentos de la racionalidad económica (Carrizosa, 1985), implicando la internalización de esas racionalidades “objetivas” en la racionalidad de los actores sociales que orientan el movimiento ambientalista y las prácticas de la gestión ambiental.

La racionalidad ambiental no es la expresión de una lógica (del mercado, de la naturaleza) o de una ley (del valor, del equilibrio ecológico); es la resultante de un conjunto de normas, intereses, valores, significaciones y acciones que no se dan fuera de las leyes de la naturaleza y de la sociedad, pero que no las imitan simplemente. Se trata de una racionalidad conformada por procesos sociales que desbordan a sus actuales estructuras. Así, la dialéctica teórica entre lógicas opuestas se traduce en una dialéctica social

que induce transformaciones del conocimiento y de las bases materiales de los procesos productivos. La puesta en práctica de los principios de la gestión ambiental o la posible transición de una racionalidad capitalista hacia una racionalidad ambiental se da a través de una serie de procesos políticos, de la confrontación de intereses opuestos y la concertación de objetivos comunes de diversos actores sociales que inciden en todas las instancias de los aparatos del Estado (Althusser, 1970). Éstos configuran el carácter conflictivo de la cuestión ambiental, el cual prevalece a pesar de que el discurso ambiental pretenda disolverlos en un consenso mundial en torno a los propósitos del “cambio global”, de “una sola tierra” y un “futuro común” para la humanidad (World Commission on Environment and Development, 1987).

El saber ambiental emerge, así, como una conciencia crítica, y avanza con un propósito estratégico, transformando los conceptos y métodos de una constelación de disciplinas, y construyendo nuevos instrumentos para implementar proyectos y programas de gestión ambiental. Si bien el saber ambiental surge transformando los principios teóricos de un conjunto de disciplinas, se orienta a su vez con un fin práctico hacia la resolución de problemas concretos y hacia la implementación de políticas alternativas de desarrollo. Ello conduce a la construcción de una racionalidad ambiental entendida como el ordenamiento de un conjunto de objetivos, explícitos e implícitos; de medios e instrumentos; de reglas sociales, normas jurídicas y valores culturales; de sistemas de significación y de conocimiento; de teorías y conceptos; de métodos y técnicas de producción. Esta racionalidad funciona legitimando acciones y estableciendo criterios para la toma de decisiones de los agentes sociales; orienta las políticas de los gobiernos, norma los procesos de producción y consumo, y conduce las acciones y comportamientos de diferentes actores y grupos sociales hacia los fines de un desarrollo sustentable, equitativo y duradero.

La categoría de racionalidad ambiental, al integrar procesos de racionalidad teórica, instrumental y sustantiva, constituye un instrumento para analizar la consistencia de los principios del ambientalismo en sus formaciones discursivas, teóricas e ideológicas, la eficacia de los movimientos sociales, de las reformas del Estado, las transformaciones institucionales y los programas gubernamentales, para alcanzar los objetivos implícitos y explícitos de la gestión ambiental del desarrollo sustentable. La catego-

ría de racionalidad ambiental posibilita un análisis integrado de las bases materiales, los instrumentos técnicos y legales y las acciones y programas orientados hacia estos fines. En este sentido, la categoría de racionalidad ambiental se convierte en un concepto heurístico, dinámico y flexible para analizar y orientar los procesos y las acciones “ambientalistas”.

Esta caracterización del saber ambiental y de la categoría de racionalidad ambiental no se plantea como un principio epistemológico general para la reunificación del saber o para la integración interdisciplinaria de las ciencias. La racionalidad ambiental se construye y concreta por múltiples interrelaciones entre la teoría y la praxis. La problemática gnoseológica y epistemológica del ambientalismo surge en el terreno práctico de una problemática social generalizada que orienta el saber y la investigación hacia el campo estratégico del poder y de la acción política. Así, la categoría de racionalidad ambiental no sólo resulta útil para sistematizar los enunciados teóricos del discurso ambiental, sino también para analizar su coherencia en sus momentos de “expresión”, es decir, el poder transformador del concepto —y de su construcción misma— a través de sus aplicaciones.²

La racionalidad capitalista ha estado asociada a una racionalidad científica que incrementa la capacidad de control social sobre la realidad, y a una racionalidad tecnológica que asegura una eficacia creciente entre medios y fines. La problemática ambiental cuestiona la legitimidad de la racionalidad social construida sobre las bases de una racionalidad científica, entendida como el instrumento más elevado de racionalidad, capaz de resolver a partir de su creciente poder predictivo las “irracionalidades” o externalidades del sistema.³

2 En este sentido, Gastón Bachelard señalaba: “La riqueza de un concepto científico se mide por su poder deformador. Esta riqueza no puede asignarse a un fenómeno aislado al que le sería reconocida una riqueza cada vez mayor de caracteres, y sería cada vez más rico en comprensión (...). Habrá que deformar los conceptos primitivos, estudiar sus condiciones de aplicación y sobre todo *incorporar las condiciones de aplicación de un concepto en el sentido mismo del concepto*. Es en esta última necesidad en la que reside (...) el carácter dominante del nuevo racionalismo, correspondiente a una fuerte unión de la expresión y de la razón” (Bachelard, 1938: 61).

3 La racionalidad ambiental viene a cuestionar el “argumento racionalista de la supuesta comunidad de la ciencia [que] afirma que la ciencia proporciona un control predictivo acumulativo del medio ambiente y que su posición evidentemente privilegiada en este sentido

Frente a esta pretensión de la razón científica moderna, el saber ambiental se plantea la comprensión de una realidad compleja, abierta a la indeterminación y a la interdependencia de los procesos, al riesgo y al cambio, como un saber atravesado por el conflicto social y fundado en una epistemología política en la cual los intereses están imbricados con el conocimiento (Martin O'Connor, 1989; Funtowics y Ravetz, 1993).

La categoría de racionalidad ambiental plantea la necesidad de definir los términos para evaluar la eficacia de los diversos procesos que participan en su concreción práctica y de su tránsito a través de la racionalidad social establecida, aceptando el carácter relativo e incluso opuesto de ambas racionalidades, pues como apunta Marcuse:

En el desarrollo de la racionalidad capitalista, la *irracionalidad* se convierte en *razón*: razón como desarrollo desenfrenado de la productividad, conquista de la naturaleza, ampliación de la masa de bienes; pero irracional, porque el incremento de la productividad, del dominio de la naturaleza y de la riqueza social se convierten en fuerzas destructivas (Marcuse, 1972: 207).

Las externalidades de la racionalidad capitalista (sobreexplotación de los recursos naturales y de la fuerza de trabajo, degradación ambiental, deterioro de la calidad de vida), de ser problemas marginales —aunque funcionales— para el sistema económico, fueron adquiriendo en el proceso acumulativo y expansivo del capital un carácter crítico para su crecimiento. De allí el propósito de internalizar las externalidades ambientales como un proceso de refuncionalización de la racionalidad económica y de sus paradigmas de conocimiento.

En el concepto de racionalidad ambiental subyace una pulsión emancipatoria de la racionalidad capitalista hacia las condiciones de la vida, liberadora del dominio de la naturaleza a través de los paradigmas de la ciencia moderna. Además, los principios, valores y procesos que constituyen una racionalidad ambiental son inconmensurables con una racionalidad capita-

sobre todos los demás sistemas de creencias conocidos es una piedra de toque universal de racionalidad" (Hesse, en Olivé, 1985: 174).

lista e irreductibles a un patrón unitario de medida (Kapp, 1983); ni las preferencias de los consumidores futuros, ni los procesos ecológicos de largo plazo, ni los valores humanos y derechos ambientales son traducibles a valores monetarios actuales (Gutman, 1986; Leff, 1986a; Martínez-Alier, 1991).

La racionalidad ambiental no puede definirse a partir de una investigación de operaciones orientada a “realizar la mejor combinación de medios limitados para alcanzar un objetivo cuantificable” (Godelier, 1969: I, 21). En este sentido, la racionalidad ambiental implica una crítica a la racionalidad de la civilización moderna. La construcción de una racionalidad ambiental se produce en la deconstrucción de la racionalidad económica fundada en el principio de escasez y movida por la mano invisible de las fuerzas ciegas del mercado para construir otra racionalidad, fundada en otros valores y principios, en otras fuerzas materiales y otros medios técnicos, a través de la movilización de recursos humanos, naturales, culturales y gnoseológicos.

Más allá del problema de la inconmensurabilidad entre los principios, procesos y objetivos de racionalidades diferentes, la construcción de una racionalidad ambiental plantea la difícil cuestión de pensar su deconstrucción teórica, pero sobre todo el desmantelamiento de su funcionamiento institucionalizado; es decir, la posibilidad de transitar hacia su operatividad como una *praxeología* con medios eficaces para la consecución de sus objetivos. Se trata de ver si una *estrategia de desarrollo* fundada en los principios de una racionalidad ambiental funciona “como toda actividad finalizada con posibilidad de poseer una “lógica” que le asegure la eficacia frente a una serie de restricciones” (Godelier, 1969: I, 18). Ello implica la posibilidad de instituir un paradigma de productividad ecotecnológica, contraviniendo el régimen del capital así como la eficacia del movimiento ambientalista para revertir los costos sociales y ambientales de la racionalidad económica dominante y para legitimar *otra* racionalidad social.

La racionalidad ambiental incorpora nuevos principios y valores que impiden que sus estrategias puedan ser evaluadas en términos del modelo de racionalidad generado por el capitalismo. De lo que se trata es de analizar los *procesos de legitimación* y las posibilidades de realización de los propósitos y los objetivos “ambientales” frente a las restricciones que antepone a su proceso de construcción, la institucionalización de los mecanismos del mercado, de los intereses económicos, de la razón tecnológica y de la lógica

del poder establecidos. La racionalidad ambiental se construye así mediante la articulación de cuatro niveles de racionalidad:

- a) Una racionalidad sustantiva, que es el sistema axiológico de los valores que norman las acciones y orientan los procesos sociales para la construcción de una racionalidad ambiental fundada en los principios de un desarrollo ecológicamente sustentable, socialmente equitativo, culturalmente diverso y políticamente democrático.
- b) Una racionalidad teórica, que construye los conceptos que articulan los valores de la racionalidad sustantiva con los procesos materiales que dan soporte a una racionalidad productiva fundada en los principios de la productividad ecotecnológica y del potencial ambiental para un desarrollo sustentable.
- c) Una racionalidad técnica o instrumental, que produce los vínculos funcionales y operacionales entre los objetivos sociales y las bases materiales del desarrollo sustentable a través de un sistema tecnológico adecuado, de procedimientos jurídicos para la defensa de los derechos ambientales y de medios ideológicos y políticos que legitimen la transición hacia una racionalidad ambiental, incluyendo las estrategias de poder del movimiento ambiental.
- d) Una racionalidad cultural, entendida como un sistema de significaciones, que configura la identidad de diversas formaciones culturales que dan coherencia a sus prácticas sociales y productivas; éstas establecen la singularidad de racionalidades ambientales heterogéneas que no se someten a una lógica ambiental general y que cobran sentido y realidad a través de prácticas de territorialización de la racionalidad ambiental.

Racionalidad ambiental sustantiva

La cuestión ambiental emerge como una problemática social del desarrollo, planteando la necesidad de normar un conjunto de procesos de producción y consumo que, sujetos a la racionalidad económica y a la lógica del mercado, han degradado el ambiente y la calidad de vida. De esta conciencia

ambiental han surgido nuevos valores y fuerzas materiales para reorientar el proceso de desarrollo. Así, se ha ido configurando una cultura ecológica y democrática asociada a los objetivos del desarrollo sustentable, fundada en los siguientes principios:

1. Los derechos humanos a un ambiente sano y productivo y de las comunidades autóctonas a la autogestión de sus recursos ambientales para satisfacer sus necesidades y orientar sus aspiraciones sociales a partir de diferentes valores culturales, contextos ecológicos y condiciones económicas.
2. El valor de la diversidad biológica, la heterogeneidad cultural y la pluralidad política, así como la valoración del patrimonio de recursos naturales y culturales de los pueblos.
3. La conservación de la base de recursos naturales y de los equilibrios ecológicos del planeta como condición para un desarrollo sustentable y sostenido que satisfaga las necesidades actuales de las poblaciones y preserve su potencial para las generaciones futuras.
4. La apertura hacia una diversidad de estilos de desarrollo sustentable, fundados en las condiciones ecológicas y culturales de cada región y cada localidad.
5. La satisfacción de las necesidades básicas y la elevación de la calidad de vida de la población, partiendo de la eliminación de la pobreza y la miseria extrema, y siguiendo con el mejoramiento de la calidad ambiental y del potencial ambiental, a través de la democratización del poder y la distribución social de los recursos ambientales.
6. La distribución de la riqueza y del poder a través de la descentralización económica y de la gestión participativa de los recursos.
7. El fortalecimiento de la capacidad de autogestión de las comunidades y la autodeterminación tecnológica de los pueblos, con la producción de tecnologías ecológicamente adecuadas y culturalmente apropiables.
8. La valoración de la calidad de vida y del desarrollo de las capacidades de todos los hombres y mujeres sobre los valores cuantitativos de la producción para el mercado y del consumo.

9. La comprensión de la realidad desde una perspectiva global, compleja e interdependiente, que permita articular los diferentes procesos que la constituyen, entender la multicausalidad de los cambios socioambientales y sustentar un manejo integrado de los recursos.

Estos criterios, principios y valores deben ser sistematizados y operacionalizados a través de conceptos, teorías y técnicas que los articulen con sus bases materiales (movilización de procesos naturales, tecnológicos y sociales), a través del diseño de políticas científicas, la organización de movimientos sociales y la implementación de estrategias políticas, así como la elaboración de instrumentos tecnológicos y normas jurídicas que permitan su traducción en procesos productivos alternativos para la gestión de los recursos ambientales de las comunidades y un desarrollo sustentable y sostenible a nivel planetario.

Racionalidad ambiental teórica

La racionalidad ambiental, entendida como un orden social, no puede definirse tan sólo en términos de su racionalidad sustantiva, sino que se funda en principios materiales y en procesos productivos que dan soporte a los valores cualitativos que orientan la reconstrucción de la realidad. Estos principios generales han orientado la elaboración de una teoría emergente sobre la racionalidad ambiental del desarrollo sustentable a partir de las estrategias del ecodesarrollo (Sachs, 1982) y la construcción del concepto de productividad ecotecnológica (Leff, 1986a).

La racionalidad ambiental teórica aparece, así, como una producción conceptual orientada hacia la construcción de una racionalidad productiva alternativa. Al dar congruencia a los postulados y principios ambientales permite activar un conjunto de procesos materiales que dan soporte a nuevas estrategias productivas fundadas en el potencial que ofrece el ambiente. Es en este sentido que he sugerido conformar un nuevo paradigma de producción fundado en la articulación de niveles de productividad ecológica, cultural y tecnológica, dentro de un proceso dinámico y prospectivo que oriente las prácticas científicas, tecnológicas y culturales para construir y objetivar esos niveles de productividad. Se plantea así la articulación de un sistema

de recursos naturales con un sistema tecnológico apropiado y con sistemas culturales, políticos y económicos que condicionan y norman la construcción de ecosistemas productivos integrados a las fuerzas productivas y a las relaciones sociales, políticas y económicas de diferentes formaciones ambientales (Leff, 1986a).

La categoría de racionalidad ambiental teórica responde al proceso de sistematización que da coherencia a los postulados de valor de las formaciones ideológicas del discurso ambientalista y organiza los diferentes procesos naturales y sociales que constituyen el soporte material de una racionalidad productiva ambiental, contrastable en sus espacios de aplicación, y en función de sus objetivos diversos, con las prácticas productivas derivadas de la racionalidad tecno-económica dominante. De esta forma, la racionalidad teórica genera las bases para elaborar los instrumentos de evaluación de proyectos y estilos alternativos de desarrollo.

Racionalidad ambiental técnica o instrumental

La racionalidad técnica o instrumental establece los medios que confieren su eficacia a la gestión ambiental, incluyendo las tecnologías ambientales y ecotécnicas, los ordenamientos jurídicos, los instrumentos legales y los arreglos institucionales de las políticas ambientales, así como las formas de organización del movimiento ambiental para generar las fuerzas sociales necesarias para transformar la racionalidad económica dominante.

El propósito de internalizar los costos ecológicos y las externalidades ambientales en el cálculo económico y de generar un potencial ambiental para un desarrollo sustentable plantea la necesidad de generar un conjunto de instrumentos técnicos, ordenamientos legales, procesos de legitimación y organizaciones políticas que traduzcan los objetivos de la gestión ambiental en acciones, programas y mecanismos concretos que den eficacia a la construcción de la racionalidad ambiental.

La ineficacia de los procesos de gestión ambiental ha radicado en gran parte en el hecho de que se han fundado en un “juicio racional independiente” (Mannheim) y en un discurso crítico (Marcuse) para revertir los efectos de la racionalidad capitalista, pero han carecido de los instrumentos de su racionalidad técnica, funcional y operativa. La planificación ambiental del

desarrollo plantea limitaciones para implementar proyectos de gestión ambiental con los instrumentos y dentro de las instituciones de la racionalidad económica y política dominantes. De allí la necesidad de elaborar nuevos instrumentos económicos, jurídicos y técnicos para implementar proyectos de gestión ambiental y dar eficacia a una racionalidad alternativa: métodos de evaluación de impacto ambiental, inventarios y cuentas del patrimonio natural y cultural (Gligo, 1986; Sejenovich y Gallo Mendoza, 1996), indicadores sobre el potencial ambiental de desarrollo y sobre calidad de vida y procedimientos legales en defensa de los valores y los derechos ambientales.

La racionalidad instrumental implícita en un proceso de gestión ambiental realza el hecho de que la racionalidad social no es tan sólo la expresión de una lógica abstracta (del mercado, del valor) o la expresión sobredeterminada de la estructura económica, sino la resultante de un conjunto de normas y acciones sociales que limitan el uso de la ley (del mercado) por una clase, buscando conciliar intereses ambientales opuestos y elevar el bien común por la intervención del Estado y la participación de la sociedad civil.⁴

Racionalidad ambiental cultural

La categoría de racionalidad ambiental implica la diversidad étnica. Ésta se integra por diversas organizaciones culturales y por las racionalidades de las diferentes formaciones socioeconómicas que constituyen una formación nacional. La gestión ambiental implica la participación directa de las comunidades en la apropiación de su patrimonio natural y cultural y en el manejo de sus recursos. De esta forma, la racionalidad cultural no es tan sólo un argumento más de la racionalidad sustantiva, sino que constituye un principio axiológico que norma a toda racionalidad instrumental.

4 Matus (1980) ha concebido la “planificación de situaciones” como una estrategia de transformación de la racionalidad social a través de la concertación de acciones para el cambio social. Esta propuesta plantea problemas de orden teórico y práctico para concebir una *planificación para el cambio*, es decir, sobre la naturaleza del cambio y de los medios planificados de lograrlo, pues mientras la teoría revolucionaria moviliza y produce elementos para una estrategia política de cambio, la planificación ha sido un proceso de racionalización de un régimen establecido.

Los valores culturales implícitos en las prácticas tradicionales de diferentes formaciones sociales no sólo incorporan principios de racionalidad ecológica, sino que imprimen el sello de la cultura en la naturaleza a través de las formaciones ideológicas que determinan los procesos de significación del medio, las formas de percepción de la naturaleza y los usos socialmente sancionados de los recursos, vinculados a necesidades definidas culturalmente. La racionalidad cultural demultiplica y diversifica los estilos de aprovechamiento de los recursos de una comunidad para satisfacer sus necesidades fundamentales y su calidad de vida. En este sentido, la racionalidad cultural organiza y confiere su especificidad al proceso de mediación entre la sociedad y la naturaleza, entre las técnicas de producción y las normas sociales que sancionan el aprovechamiento de los recursos naturales.

Racionalidad ambiental/racionalidad económica

La construcción social fundada en los principios de racionalidad ambiental aparece, así, como un conjunto de procesos de “racionalización” con diferentes “instancias de racionalidad” que confieren legitimidad a la toma de decisiones con respecto a la transformación de la naturaleza y el uso de los recursos, dando funcionalidad a sus operaciones prácticas y eficacia a sus procesos productivos. Estas diferentes instancias y procesos son susceptibles de ser sistematizados y priorizados, pero no es posible establecer entre ellos una jerarquía de órdenes de racionalidad. Como señala Gil Villegas:

La historia no puede sujetarse al significado trascendental del inexorable avance dialéctico de la “Razón” hegeliana o las leyes evolucionistas de cualquier tipo o al eje de una sola esfera institucional, tal como la Economía (...). La historia es un laberinto de procesos de racionalización que llegan a constituirse en órdenes legítimos dentro de una sociedad. Algunos de estos procesos convergen, otros chocan, otros más se dividen para coincidir en un momento futuro y algunos llegan a traslaparse, surgiendo y luchando con otros procesos en diversas esferas. Por esta razón, los distintos procesos no pueden jerarquizarse en un patrón legal de evolución (Gil Villegas, 1984: 44).

La construcción de sociedades sobre principios de racionalidad ambiental implica la realización y la concreción de una utopía. Sin embargo, ésta no es la materialización de principios ideales abstractos, sino que emerge como un proyecto social de respuesta a otra racionalidad que ha tenido su período histórico de construcción, de legitimación, de institucionalización y de tecnologización. La racionalidad ambiental emerge de otros valores y principios, debatiéndose y avanzando a través de la deconstrucción de la racionalidad capitalista que plasma la realidad económica, política y tecnológica dominante. El proceso que va de la emergencia hasta la consolidación de una racionalidad alternativa es un *proceso de transición histórica*, caracterizado por la confrontación de las perspectivas y los intereses involucrados en ambas racionalidades que dependerá de sus estrategias de transformación, sus tácticas de negociación y sus espacios de complementariedad.

El proceso de constitución y transición hacia un mundo sustentado en una racionalidad ambiental implica así procesos políticos y sociales que trascienden a la confrontación de dos “lógicas” opuestas: es un proceso transformador de formaciones ideológicas, instituciones políticas, funciones gubernamentales, normas jurídicas, valores culturales, estructuras económicas y comportamientos sociales a través de los intereses de clases, grupos e individuos que movilizan u obstaculizan los cambios históricos para construir esta nueva racionalidad social. El debate entre estas dos racionalidades no se dirime en términos de la coherencia de su racionalidad formal o de su racionalidad técnica o instrumental, que concierne al cálculo, la eficiencia y la optimización de los procesos conducentes hacia una función objetivo, sino a través de una estrategia política que legitima y moviliza las acciones conducentes a diferentes sentidos civilizatorios.

En la racionalidad capitalista, las racionalidades técnica y formal adquieren una función dominante, fundamentando y legitimándose en los valores de la productividad y la eficiencia. De allí que el modo capitalista de producción haya llegado a concebirse como la manifestación de una “razón tecnológica” (Marcuse, 1968). Por su parte, la racionalidad ambiental se apunala más en la legitimación de sus valores (diversidad cultural, pluralidad étnica, fortalecimiento de economías autogestionarias no acumulativas) que en sus medios instrumentales. El concepto de calidad de vida y el de calidad ambiental como objetivos de la estrategia ambiental de desarro-

llo fundan su racionalidad en los valores cualitativos de sus objetivos, en una racionalidad sustantiva entendida como un sistema de significaciones, valores y normas culturales caracterizadas por su diversidad y relatividad.

Las diferencias entre estas dos racionalidades (su carácter inconmensurable) van más allá de la posibilidad de transformar los fines del desarrollo a los que apuntan los propósitos de la racionalidad ambiental con los medios de la racionalidad económica y sus instrumentos tecnológicos. Una productividad ecotecnológica construida por la articulación de procesos de diferentes órdenes de materialidad —con su expresión en diferentes espacialidades y temporalidades—, así como los principios de diversidad cultural y de equidad social en torno a objetivos de carácter más cualitativo, impide reducir y evaluar la gestión ambiental del desarrollo con una función objetivo generalizable y cuantificable. En este sentido, la racionalidad ambiental implica “otra razón” que parte de la crítica a la racionalidad tecnológica y el cálculo económico que constituyen el régimen ontológico de la civilización moderna orientada por los principios de la ganancia, la eficiencia y la productividad inmediatas.

Al igual que cada ciencia presenta diferentes obstáculos epistémicos para transformarse al ser problematizados sus paradigmas de conocimiento por el saber ambiental emergente, así cada nación, cada Estado, cada economía, cada pueblo, tienen sus particulares condiciones para desmontar la maquinaria tecnológica y desarmar los aparatos ideológicos generados y movidos por las fuerzas del mercado con el propósito de construir una racionalidad social alternativa a partir de otros principios y bases materiales. La racionalidad ambiental se construye así en el contexto y a contracorriente de la racionalidad capitalista dominante en todos los órdenes de la vida social.⁵ Sin embargo, la deconstrucción de la racionalidad dominante, en el sentido de una transición hacia una racionalidad ambiental, hace necesario

5 Esta crítica ambiental a la racionalidad económica y del capital se extiende también a la racionalidad social construida por el marxismo al hipostasiar los conceptos de producción, trabajo y necesidad como una metafísica antropológica del hombre. En este sentido, Baudrillard señala: “Las necesidades y el trabajo es la doble potencialidad del hombre o su doble cualidad genérica. Ésta es la misma corriente antropológica en la cual el concepto de producción es esbozado como el ‘movimiento fundamental de la existencia humana’, definiendo una racionalidad y una socialidad apropiada para el hombre” (Baudrillard, 1973).

analizar no sólo las contradicciones y oposiciones entre ambas racionalidades, sino también, y en un sentido estratégico, sus formas de articulación y sus complementariedades posibles.

EL CONCEPTO DE SABER EN FOUCAULT Y EL DISCURSO AMBIENTAL

La problemática ambiental ha generado un amplio proceso de transformaciones del saber, abriendo un nuevo campo a la sociología del conocimiento. Éste no se da como un desarrollo interno de las ciencias, sino como un cuestionamiento social generalizado a la racionalidad dominante, que implica la crítica a sus modelos de racionalidad científica y que induce una transformación de diferentes paradigmas del conocimiento para internalizar una “dimensión ambiental” de naturaleza “interdisciplinaria”. La complejidad de los problemas sociales asociados con los cambios ambientales globales ha abierto el camino a un pensamiento de la complejidad y a métodos interdisciplinarios de investigación capaces de articular diferentes disciplinas para comprender las múltiples relaciones, causalidades e interdependencias que establecen procesos de diversos órdenes de materialidad: físico, biológico, cultural, económico, social. Sin embargo, la demanda de un saber integrado para la comprensión de los procesos socioambientales no se agota en los isomorfismos provenientes de la formalización y matematización de los procesos objeto de diferentes campos del conocimiento y en una teoría general de sistemas (Bertalanffy, 1976). Tampoco se restringe a los métodos para integrar los conocimientos, disciplinas y saberes existentes.

El saber ambiental se enfrenta a la compartimentalización y fraccionamiento del conocimiento derivado de la racionalidad social y científica dominantes. Sin embargo, este saber no se constituye en el medio que circunda a los objetos de conocimiento, sino que emerge de una problemática social que desborda el campo de la racionalidad del conocimiento. La cuestión ambiental emerge de una problemática económica, social, política, ecológica, como una nueva visión del mundo, planteando una verdadera revolución ideológica y cultural que problematiza y transforma a todo un conjunto de paradigmas del conocimiento teórico y de saberes prácticos. En este sentido, la perspectiva ambiental de la transformación del conocimien-

to se inscribe en un “programa fuerte de sociología del conocimiento”. Más aún, por el carácter global de esta problematización social de conocimientos y saberes, y por los procesos gnoseológicos y sociales que induce el sujeto del conocimiento y de los actores sociales del ambientalismo, la cuestión ambiental se inscribe en una nueva perspectiva de la sociología sobre los modos de comprensión de la realidad y del mundo que llevan a distinguir el saber del conocimiento.⁶

Las perspectivas foucaultianas sobre el saber y el conocimiento nos permiten ver la irrupción del *saber ambiental* (Leff, 1998) como efecto de estos procesos de cambio social, la emergencia de una nueva conciencia y nuevos valores. Este saber se inscribe en las formaciones ideológicas del ambientalismo y en las prácticas discursivas del desarrollo sustentable, incorporando los principios de diversidad cultural, sustentabilidad ecológica, equidad social y solidaridad transgeneracional. Este saber ambiental crítico y propositivo, entretejido de un conjunto de prácticas discursivas, moviliza una serie de cambios institucionales en el orden económico mundial, comportamientos de agentes económicos y actores sociales, y transformaciones del conocimiento teórico y práctico: el nuevo discurso sobre el cambio global y el nuevo orden económico mundial; la innovación de tecnologías “limpias”, adecuadas y apropiadas para el uso ecológicamente sustentable de los recursos naturales; la recuperación y el mejoramiento de las prácticas tradicionales (ecológicamente adaptadas) de uso de los recursos para la autogestión comunitaria de los recursos; el marco jurídico de los nuevos derechos ambientales, de la normatividad ecológica internacional y la legislación nacional en materia ecológica en el campo de las políticas ambientales; la organización de un movimiento ecologista sustentado en los principios del ambientalismo; la internalización de la “dimensión ambiental” en los paradigmas del conocimiento, en los contenidos curriculares y en las prácticas

6 Foucault distingue el saber del conocimiento de la siguiente manera: “Cuando uso la palabra *saber*, lo hago para distinguirlo de *un conocimiento*. El primero es el proceso a través del cual el sujeto se encuentra modificado por lo que conoce, o mejor dicho por el trabajo realizado para conocer. Es lo que permite la modificación del sujeto y la construcción del objeto. *Conocimiento* es el proceso que permite la multiplicación de los objetos cognoscibles, el desarrollo de su inteligibilidad, la comprensión de su racionalidad, mientras que el sujeto que hace la investigación permanece siempre el mismo” (Foucault, 1991).

pedagógicas; la emergencia de nuevas disciplinas ambientales (Leff, 1987 y 1988a).

Desde esta perspectiva de análisis es posible ver aparecer las formaciones discursivas del saber ambiental como un *efecto del poder en el conocimiento*; ver circular y transformarse (manipularse y legitimarse) a sus conceptos a través del juego de intereses cognitivos, económicos y de diferentes grupos sociales. El saber ambiental no emerge como una doctrina homogénea, cerrada y acabada, sino como un campo en construcción de formaciones ideológicas y teóricas heterogéneas, abiertas y dispersas, constituidas por una multiplicidad de prácticas sociales: el saber campesino y de las comunidades indígenas sobre su ambiente y sus recursos, integrado a sus formaciones ideológicas, sus valores culturales y sus prácticas tradicionales de uso de los recursos; la dispersión del saber ambiental inscrito en el discurso general del ecodesarrollo y del desarrollo sustentable/sostenible y su apropiación desigual por el discurso consensual del cambio global, por el discurso y las prácticas del movimiento ambientalista, por el discurso oficial del Estado y por el ordenamiento jurídico de la legislación ambiental. Desde allí es posible aprehender al saber ambiental desde los efectos del cambio global, pero también desde los intereses en conflicto que atraviesan el campo ambiental; captar su inserción en diferentes dominios institucionales y campos de aplicación; ver cómo se incorpora a los diferentes dominios del conocimiento sociológico y de las ciencias sociales en general, induciendo transformaciones diferenciadas en los objetos científicos, campos temáticos y prácticas disciplinarias (Foucault, 1969).

EL SABER AMBIENTAL Y LA SOCIOLOGÍA DEL CONOCIMIENTO

La cuestión ambiental aparece como síntoma de la crisis de la razón de la civilización moderna, como una crítica a la racionalidad social y el estilo de desarrollo dominantes, y como una propuesta para fundamentar un desarrollo alternativo. Este cuestionamiento problematiza al conocimiento científico y tecnológico que ha sido producido, aplicado y legitimado por dicha racionalidad y se abre hacia nuevos enfoques y métodos capaces de integrar los aportes de diferentes disciplinas para generar análisis compre-

hensivos e integrados de una realidad global y compleja en la cual se articulan procesos sociales y naturales de órdenes diversos de materialidad. El saber ambiental apunta hacia la generación de nuevos conocimientos teóricos y prácticos para construir una racionalidad productiva alternativa para arraigarla en contextos ecológico-culturales y mundos de vida diversos (Leff, 1986c).

La atención a los problemas gnoseológicos que plantea la problemática ambiental se ha concentrado en sus aspectos axiológicos y metodológicos. Así, se ha planteado el estudio de los valores que impulsan la conciencia ambiental y ha surgido la preocupación de elaborar un *método* y un *pensamiento de la complejidad* capaces de aprehender las interrelaciones entre procesos naturales y sociales que determinan los cambios ambientales globales. Sin embargo, menos atención han merecido las transformaciones del conocimiento que induce la problemática ambiental.

La cuestión ambiental aparece como una problemática social y ecológica generalizada de alcance planetario que trastoca todos los ámbitos de la organización social, los aparatos del Estado y todos los grupos y clases sociales. Ello induce a un amplio y complejo proceso de reorientación y transformaciones del conocimiento y del saber, de las ideologías teóricas y prácticas, de los paradigmas científicos y las prácticas de investigación. Estos procesos no son producidos por los desarrollos internos de las ciencias ni atañen solamente a las políticas científicas y tecnológicas, es decir, a la aplicación de los conocimientos existentes a los fines del desarrollo sustentable. A través de la conflictiva social puesta en juego por la crisis ambiental se problematizan los *intereses disciplinarios* y los paradigmas establecidos del conocimiento, sobre todo en el terreno de las ciencias sociales, que son las formaciones teóricas e ideológicas que legitiman una racionalidad social determinada (por ejemplo, el derecho privado y la racionalidad económica que han legitimado e institucionalizado las formas de acceso, propiedad, y explotación de los recursos naturales, y que aparecen como causa de la degradación socioambiental).

Desde esta perspectiva, la construcción de una racionalidad ambiental implica transformaciones de los conceptos y métodos de diversas ciencias y campos disciplinarios del saber, de los sistemas de valores y las creencias de diversos grupos sociales. Estas transformaciones ideológicas y epistémicas

no son efectos directos trazables desde el emplazamiento de diferentes clases sociales. Implican el análisis de procesos más complejos que ponen en juego los intereses de diferentes grupos de poder en relación con la apropiación de los recursos naturales, los intereses institucionalizados de una administración pública sectorial y los intereses disciplinarios asociados con la identificación y apropiación de un saber dentro del cual se desarrollan las carreras científicas y profesionales. En este sentido, es posible plantear que la emergencia del saber ambiental abre una nueva perspectiva a la sociología del conocimiento.

La problemática ambiental induce efectos desiguales en la transformación de diferentes disciplinas y paradigmas científicos y en la producción, integración y aplicación de conocimientos. El saber ambiental emergente problematiza y reorienta el desarrollo del conocimiento en tres niveles:

1. La orientación de la investigación y la aplicación de los conocimientos científicos y técnicos a través de las políticas científico-tecnológicas.
2. La integración interdisciplinaria de especialidades diversas y de un conjunto de saberes existentes en torno a un objeto de estudio y a una problemática comunes y la elaboración de un conocimiento integrado a través de un método de análisis de sistemas complejos (García, 1986a y 1994a).
3. La problematización de los paradigmas teóricos de diferentes ciencias, planteando la reelaboración de sus conceptos, la emergencia de nuevas áreas temáticas y la constitución de nuevas disciplinas ambientales que desbordan a los objetos de conocimiento y los campos de experimentación de los actuales paradigmas teóricos (Leff, 1986c).

El saber ambiental, desde su posición de externalidad al desarrollo “interno” de las ciencias, genera una demanda de saber que repercute en la orientación, el desarrollo y la aplicación de los conocimientos. El propósito de internalizar la “dimensión ambiental” en la teoría y las prácticas de la economía exige la implementación de políticas científicas y tecnológicas para producir los instrumentos eficaces para una refuncionalización ecológica de la racionalidad económica prevaleciente, para lograr un mejor balance

entre conservación y crecimiento y para generar un proceso de desarrollo sostenible sobre bases ecológicas de sustentabilidad y procesos tecnológicos apropiados.

Las técnicas descontaminantes, los procesos de reciclaje de desechos y residuos y la innovación de “ecotécnicas” pueden generar un sistema tecnológico adecuado o apropiado, pero no transforman los principios teóricos y metodológicos de las ciencias físicas o biológicas. La incorporación de “funciones de daño ecológico” en las funciones de producción y la elaboración del concepto de capital natural se orientan hacia la evaluación de las externalidades de los procesos productivos, pero no cuestionan el edificio paradigmático de la economía neoclásica. La conciencia ambiental produce cambios en la percepción de la realidad social, en las creencias, comportamientos y actitudes de los actores sociales, pero no transforma los métodos de las ciencias sociales. En esta perspectiva sólo es posible establecer un “programa débil” para la sociología ambiental del conocimiento.

Desde la perspectiva de la racionalidad ambiental, entendida como el conjunto de valores, procesos materiales y finalidades que orientan la construcción de una racionalidad productiva alternativa, se plantea un proceso de transformaciones teóricas que problematiza a toda una constelación de conocimientos. Esto permite plantear un “programa fuerte” de sociología del conocimiento a través de la globalidad y profundidad de los efectos en el desarrollo y la aplicación de diferentes conocimientos a partir de una problemática externa, compleja y generalizada que induce, a través de intereses y condiciones sociales diversos, una serie de efectos diferenciados en las estructuras teóricas de diversas ciencias. Este *programa de sociología del conocimiento* se construye sobre nuevas bases epistemológicas, en tanto que la problemática ambiental produce un objeto de conocimiento complejo que desborda el campo de referencia de las disciplinas tradicionales. Esto no sólo demanda nuevas metodologías para la integración de los saberes existentes y la colaboración de diferentes disciplinas para la explicación de esta realidad compleja, sino que induce la producción de nuevos conceptos, e incluso la transformación y ruptura de ciertos paradigmas establecidos del conocimiento. Estos cambios epistémicos no sólo dependerán del cuestionamiento externo a las ciencias, sino de las estructuras mismas del conoci-

miento en cada campo del saber, que las hacen más dúctiles o rígidas para incorporar y amalgamar un saber ambiental.

El saber ambiental no es un saber omnicomprendivo y totalizante que sería internalizado por los diferentes paradigmas teóricos. Por el contrario, el saber ambiental se va configurando como un campo de externalidad específico a cada uno de los objetos de conocimiento de las ciencias constituidas. En este sentido, la contribución de las ciencias sociales a la definición de un “paradigma ambiental” es un proceso dialéctico en el cual, al mismo tiempo que las ciencias sociales se orientan e integran para conformar un concepto de ambiente y un campo ambiental del conocimiento, el saber ambiental emergente se va internalizando dentro de los paradigmas teóricos y las temáticas tradicionales de las ciencias sociales para generar un conjunto de disciplinas “ambientales”.

Las disciplinas que resultan más profundamente cuestionadas por la problemática ambiental son las ciencias sociales y las ciencias naturales más cercanas a las relaciones entre sociedad y naturaleza, como la geografía, la ecología y la antropología. No se trata tan sólo de revalorizar disciplinas como la etnobotánica y la etnotécnica para la recuperación de los saberes técnicos de las prácticas tradicionales de uso de los recursos, sino de la internalización del saber ambiental emergente en los paradigmas de estas ciencias sociales.

En este sentido, la antropología ecológica ha “evolucionado” de la antropología cultural de Steward —que veía en el “nivel de integración sociocultural” la especificidad de la articulación de la organización cultural con las condiciones de su medio ambiente— y de la “ley básica de evolución de White”, que vio ésta en términos de incremento en el control y uso de energía a medida que evoluciona la organización cultural (Adams, 1975; Rappaport, 1971), hacia un neofuncionalismo y un neoevolucionismo que incorporan los principios de la racionalidad energética y ecológica, de adaptación funcional de poblaciones al medio y a la “capacidad de carga” de los ecosistemas en la explicación de la organización cultural (Vessuri, 1986). La ecología funcional ha generado conceptos como resiliencia, tasa ecológica de explotación y capacidad de carga, que responden a la necesidad de internalizar los efectos de las prácticas productivas y de los procesos económicos en la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas (Gallopín, 1986).

La geografía y la ecología han buscado construir nuevos campos de colaboración (Bertrand, 1982; Tricart, 1978 y 1982; Tricart y Killian, 1982) que permitan “espacializar” a la ecología y dar escalas temporales a la geografía, para comprender mejor los modos de apropiación de los recursos naturales a través de los procesos de producción rural y construir unidades operacionales de manejo de los recursos naturales. De allí han surgido las nuevas ramas de la geografía física y de la ecología del paisaje, así como una geografía y una ecología humanas, así como nuevos métodos que permiten integrar el análisis cartográfico de la geografía descriptiva con las explicaciones de los procesos dinámicos de los ecosistemas de la ecología (Toledo, 1994).

La economía neoclásica ha respondido al desafío ambiental construyendo los conceptos de capital natural, de “funciones de daño”, “máximo rendimiento sustentable” o “máxima capacidad de explotación” de un recurso dentro de una economía neoliberal de los recursos naturales. Asimismo, el ecomarxismo ha iniciado un proceso crítico de reformulación de los conceptos del materialismo histórico para incorporar los procesos naturales en la dinámica del capital y en el desarrollo de sus fuerzas productivas (Leff, 1993a).

Estos procesos de transformación ambiental de los paradigmas de las ciencias no se producen por un desarrollo interno de sus programas de investigación, sino por una demanda externa. Este proceso tampoco puede explicarse como una “finalización de las ciencias” (Böhme, Van den Daele y Krohn, 1976), en el sentido de que a partir de su maduración se abrirían a una multiplicación de sus aplicaciones técnicas para solucionar problemas socioeconómicos. Ciertamente en estas transformaciones del conocimiento ha influido fuertemente la emergencia y maduración de los campos teóricos de la ecología y de la termodinámica de los sistemas abiertos. Ambos campos aparecen con un enorme potencial para generar un proceso de transdisciplinariedad, en el sentido de que a partir de su capacidad de comprensión e interrelación de múltiples procesos se extienden hacia otros campos del conocimiento.

Sin embargo, este potencial de fertilización transdisciplinaria y de finalización depende de la estructura teórica de cada una de las ciencias que son convocadas —demandadas— por la cuestión ambiental. De esta forma, la antropología se ha mostrado como un campo particularmente abierto y dúctil a su ambientalización. Ello no depende tan sólo del hecho “natural”

de que su objeto de estudio —la organización cultural— esté sustentado por un hábitat de orden natural, donde se desarrollan sus prácticas productivas y sus formaciones ideológicas que le permiten vivir en ese medio —lo mismo podría argumentarse de la dependencia de la economía de su base natural de sustentación—. Es el establecimiento y la maduración de una antropología evolucionista y funcionalista lo que las hace más susceptibles de acoger una demanda de “ambientalización” a la que sin duda ha sido más resistente la antropología estructural.

Por su parte, los paradigmas de la economía fundados en una epistemología y una metodología mecanicista han sido más resistentes a incorporar los principios ambientales. Ciertamente ha habido un importante aporte crítico a la economía convencional desde la percepción de los procesos económicos como procesos entrópicos (Georgescu-Roegen, 1971 y 1975) y el marxismo inauguró hace más de un siglo la crítica de la economía política; sin embargo, no ha sido fácil internalizar las normas y condiciones ecológicas de una economía sustentable, los procesos de largo plazo, los valores culturales, los derechos ambientales y los principios de la gestión ambiental participativa de los recursos naturales a los paradigmas tradicionales de la economía (Passet, 1979; Gutman, 1986; Leff, 1986a; Martínez-Alier, 1991), no obstante la presionante demanda externa para construir una economía sustentable e igualitaria y el incuestionable grado de maduración del paradigma neoclásico. De allí están surgiendo los nuevos paradigmas de la economía ecológica, de la bioeconomía y del ecomarxismo, pero que aparecen más como una expresión de los límites de la racionalidad económica dominante que como fundamento de una racionalidad productiva alternativa.

El propósito de dar bases al desarrollo sustentable y a la construcción de una racionalidad ambiental de los procesos productivos exige redefinir los paradigmas de la economía y elaborar una nueva lógica de la producción que permitan la constitución de formaciones económico-socio-ambientales y la delimitación de unidades ambientales que incorporen el potencial natural de recursos naturales, los ciclos y tiempos ecológicos de regeneración y conservación y los niveles de productividad ecológica en los procesos productivos (Leff, 1986a).

Las categorías de *racionalidad ambiental* y *saber ambiental* aparecen como constructos teóricos de esta sociología “ambiental” del conocimiento,

en tanto que articulan un conjunto de procesos “superestructurales” (formaciones ideológicas y discursivas; disposiciones de creencias y comportamientos sociales; procesos de legitimación e institucionalización del saber) con la racionalidad interna de las ciencias y con la aplicación de nuevos conocimientos y técnicas al control y desarrollo de las fuerzas productivas de la sociedad. El análisis sociológico del saber ambiental llevaría así a discernir la coherencia interna de los enunciados explicativos, valorativos y prescriptivos del discurso ambiental, su capacidad de producción de sentido, de movilización social, de transformación política del Estado, de legitimación y de institucionalización de nuevas formas de organización productiva, que se concretan en la praxis de la gestión ambiental y en la construcción de formaciones económico-sociales fundadas en principios de racionalidad ambiental.⁷

Emerge así una nueva perspectiva de análisis de las relaciones entre producción y conocimiento. Es en este sentido que podemos pensar las relaciones entre el saber ambiental, la emergencia de las disciplinas ambientales, la constitución de una racionalidad ambiental y la construcción de un paradigma productivo fundado en los procesos materiales que dan soporte a una productividad ecotecnológica, orientado por los objetivos de un desarrollo equitativo, sustentable y duradero, rompiendo con la relación mecanicista entre la economía, el desarrollo de las ciencias y sus aplicaciones tecnológicas.⁸

El saber ambiental aparece, así, como el conjunto de paradigmas de conocimiento, disciplinas científicas, formaciones ideológicas, sistemas de va-

7 Este análisis permite ver las inconsistencias entre la teoría y la práctica del paradigma económico prevaleciente. En este sentido, las reglas formales de la economía neoclásica —por ejemplo, la “regla de Hotelling” que establece que los costos de extracción de la unidad marginal del recurso deben crecer a una tasa igual a la tasa de interés del mercado, regulando así el balance entre equilibrios ecológicos y económicos y acercándolos a un óptimo social— resultan una mera abstracción teórica que se ha visto refutada en la realidad de las políticas económicas que han generado un acelerado desequilibrio ecológico y degradación ambiental (Cf. Gutman, 1986: 180).

8 Siguiendo a Foucault, “es por esta vía que debemos pensar la inserción de una ciencia en una formación social; es por esta vía que se evita a la vez el idealismo para el cual la ciencia cae del cielo, y el mecanicismo-económico para el cual la ciencia no es sino un reflejo de la producción” (Lecourt, 1972: 131).

lores, creencias y conocimientos y prácticas productivas sobre los diferentes procesos naturales y sociales que constituyen al ambiente, sus relaciones y sus potenciales. Este saber se plasma en un discurso teórico, ideológico y técnico, y circula dentro de diferentes esferas institucionales y procesos de legitimación social. De esta forma, el saber ambiental está reflejado en las teorías científicas sobre el ambiente, en el discurso político y los planes oficiales, en las expresiones de la conciencia ciudadana y en los principios de sus organizaciones y de sus programas de acción, en los ordenamientos ambientales, y en las técnicas y tecnologías para la gestión ambiental.

Los principios de racionalidad ambiental como fundamento de un desarrollo alternativo se construyen en un sentido prospectivo en un proceso de transformaciones históricas y cambios sociales donde teoría y praxis van de la mano; esto significa que el conocimiento de esta racionalidad se produce en ciencias y disciplinas sociales que se van constituyendo en el proceso mismo de reconstrucción de la realidad de la que dan cuenta. Esto plantea la cuestión de la *cientificidad* de las ciencias sociales desde la perspectiva ambiental y de su contribución a la explicación de los procesos sociales que convergen hacia la realización los objetivos de sustentabilidad de la vida hacia los que apunta la racionalidad ambiental. En este sentido, la *cientificidad* de las ciencias sociales no sólo se plantea desde la objetivación de la realidad social cristalizada a través del proceso histórico pasado, sino desde las condiciones de verificación o falsificación de las utopías ambientales frente a los mundos de vida que abren y la realidad que niegan. El saber ambiental se plantea en relación con la confirmación de las bases materiales que sustentan su potencial transformador, en su eficacia en la movilización de los principios que orientan la construcción de una racionalidad social alternativa, en la verificación histórica de su *verdad como potencia*: en la productividad ecotecnológica de las prácticas de manejo sustentable de los recursos, en la legitimación de los principios de racionalidad ambiental, en la eficacia del movimiento ambiental en la transición histórica hacia la sustentabilidad de la vida.

Las limitaciones para conducir una estrategia ambiental de desarrollo sobre la base de una racionalidad sustantiva (los valores y derechos ambientales) han generado la necesidad de fundar los principios del ambientalismo sobre bases materiales y teóricas consistentes y sobre medios técnicos

eficaces. De allí el sentido del concepto de racionalidad ambiental, capaz de evaluar, orientar y movilizar los procesos materiales que conducen hacia la realización de sus fines. En este sentido, la racionalidad ambiental sustantiva genera un proceso de racionalización teórica y técnica que le confiere su coherencia conceptual y su eficacia instrumental. Esto permite al “paradigma ambiental” confrontarse y contrastarse con la racionalidad social prevaleciente y *verificarse en el proceso de construcción de su referente*, a través de procesos de racionalización generados por cambios sociales que conllevan transformaciones axiológicas, gnoseológicas, institucionales y productivas.

El saber ambiental es movilizado desde dos “momentos” de problematización del conocimiento disciplinario prevaleciente. Por un extremo, es “empujado” por las causas de la crisis ecológica que cuestiona al saber teórico e instrumental de la racionalidad económica y social prevaleciente. Desde el otro extremo, el saber ambiental es impulsado por una racionalidad social alternativa, por un saber prospectivo que proyecta una nueva visión de la realidad, reorientando los avances del conocimiento hacia sus objetivos.

El saber ambiental emerge en un proceso diferenciado dentro de esferas disciplinarias específicas. La percepción de lo ambiental no sólo proviene de los intereses involucrados en una problemática determinada, o por la desigual distribución social de los costos ecológicos. La consciencia ambiental se constituye en condiciones culturales, geográficas, políticas y económicas específicas que afectan a los distintos grupos sociales y naciones donde se producen problemáticas ambientales diversas. La percepción de una problemática ambiental depende también de las perspectivas de análisis y de los acercamientos teóricos e ideológicos desde donde se busca explicarlos y resolverlos (ecología humana, energetismo social, análisis sistémicos, neomalthusianismo, marxismo). De allí la existencia de múltiples métodos de análisis y de toda una gama de imaginarios ambientales que repercuten en forma diferenciada en la producción de conocimientos teóricos e instrumentales. Así, se articulan las estrategias epistemológicas y conceptuales del ambientalismo con las políticas de investigación científica y los programas de educación y formación ambientales.

La cuestión ambiental genera así una compleja dialéctica entre realidad social y conocimiento. El saber ambiental no es tan sólo una respuesta

teórica más adecuada a una realidad social (a un referente empírico) más compleja a partir de nuevos acercamientos holísticos y sistémicos. El saber ambiental cuestiona a las teorías sociales que han legitimado e instrumentado a la racionalidad social prevaleciente y plantea la necesidad de elaborar nuevos paradigmas del conocimiento para construir *otra realidad social*. Estas características del saber ambiental, de sus efectos en las creencias y los comportamientos de los agentes sociales, así como en el desarrollo de las ciencias y disciplinas sociales, abona el terreno para fundar una *sociología ambiental del saber sociológico*.

ANÁLISIS SOCIOLÓGICO DE TEMÁTICAS AMBIENTALES EMERGENTES

La cuestión ambiental ha generado nuevas problemáticas sociales, así como nuevos espacios temáticos para la investigación interdisciplinaria de las ciencias sociales —y de la sociología en particular—, estableciendo relaciones con otras disciplinas, como la economía, la psicología, la antropología y la filosofía. Entre estas temáticas emergentes destacan las siguientes:

1. La noción de calidad de vida.
2. La ecología política y los movimientos ambientalistas.

En este primer abordaje será imposible agotar el análisis de estas nuevas temáticas. Se intenta tan sólo ir delineando los elementos que conforman estos nuevos espacios para la reflexión sociológica, ofreciendo algunos avances conceptuales y esbozando orientaciones para el desarrollo de estudios en estas áreas.

La noción de calidad de vida

La noción de calidad de vida se ha constituido en un concepto central de los objetivos que persigue la gestión ambiental del desarrollo. Sin embargo, ha sido más fácil su incorporación al discurso político, e incluso al lenguaje común, que la elaboración de un concepto comprensivo o de una categoría analítica que permita su instrumentación en proyectos de investigación o

en políticas de desarrollo. La noción de calidad de vida relativiza y contextualiza la cuestión de las necesidades humanas y del proceso social para satisfacerlas, demarcando este problema de las consideraciones tradicionales de las necesidades en la economía convencional (léase la economía del bienestar) en una nueva perspectiva. Sin embargo, poco se ha avanzado en la sistematización y operacionalización del concepto.

La noción de calidad de vida emerge en el momento en el que la sociedad “opulenta” parecía liberarse de la etapa en la que el proceso económico fue construido como un proceso de producción de riqueza fundamentado en el concepto de escasez, así como del ahorro forzoso, como necesidad para la acumulación de excedentes y la expansión del capital. El énfasis en los aspectos cualitativos de las condiciones de vida representa la percepción de la degradación del bienestar generada por la creciente producción de mercancías, del deterioro de los bienes naturales comunes y los servicios públicos básicos y la homogeneización de los patrones de consumo. La calidad de vida apunta al sentido de la existencia humana, más allá de la calidad del consumo y la calidad del trabajo productivo, más allá de los problemas del empleo, del salario real y de la inequitativa distribución de la riqueza que plantea la gestión del desarrollo económico.

La cuestión de la calidad de vida irrumpe en el momento en el que converge la masificación del consumo y la concentración de la abundancia con el deterioro del ambiente, la degradación del valor de uso de las mercancías, el empobrecimiento crítico de las mayorías y las limitaciones del Estado para proveer los servicios básicos a una creciente población marginada de los circuitos de la producción y el consumo. Al tiempo que la ampliación de los mercados genera la uniformización de los bienes de consumo, se ha producido un efecto de disfuncionalidad ambiental, por la variedad de condiciones ecológicas y culturales y la canalización de importantes recursos económicos para promover el consumo (para la realización de las mercancías), que genera un proceso de producción ideológica de necesidades y desencadena el deseo hacia una demanda inagotable de mercancías. Se da en este complejo proceso una situación de satisfacción/disatisfacción, de identificaciones subjetivas y marginaciones culturales a través del consumo.

La noción de calidad de vida sugiere una complejización del proceso de producción y de satisfacción de necesidades que tiende a superar la divi-

sión simplista entre necesidades objetivas y necesidades subjetivas, y la dicotomía entre factores biológicos y psicológicos, incorporando la definición cultural de las necesidades. En su análisis se imbrican las nociones de bienestar, nivel de ingreso, condiciones de existencia y estilos de vida; se entretajan procesos económicos e ideológicos en la definición de demandas simbólicas y materiales, en la imposición de modelos de satisfacción a través de efectos demostración y en la manipulación publicitaria del deseo.

Los valores culturales determinan la estructuración de las necesidades y de la demanda social, así como de los medios para satisfacerla. Existen así vías diferenciadas para establecer una calidad de vida que van desde las formas más místicas y menos materiales, basadas en el ascetismo y la abstinencia, hasta las formas más refinadas de cultura del gusto, como podría ejemplificarse entre la calidad de vida del *fakir* y del monje budista frente a los placeres sofisticados del *gourmet* o del melómano.

Las consideraciones sobre la calidad de vida plantean así un cuestionamiento sobre la homogeneización de medios masificados para producir y satisfacer las necesidades de diferentes culturas, así como sus relaciones con el ambiente. Éstas se manifiestan en relación con los procesos culturales de definición de necesidades y los medios ecológicos para satisfacerlas. Ejemplo de ello son los sistemas de medicina tradicionales, de vivienda ecológica y de prácticas alimentarias acordes con la cultura y con el medio, y que han sido trastocados por los procesos masificados de producción y consumo.

La calidad de vida, por los elementos que la definen, no permite generalizar las necesidades sociales, ni siquiera por estratos o grupos sociales. Existen culturas de supervivencia y culturas del hiperconsumo como expresión de la inequidad distributiva creciente en la economía global. La calidad de vida es un proceso en el que diversas circunstancias inciden en las demandas, las aspiraciones y los deseos de un individuo o una comunidad más allá de la satisfacción de las necesidades básicas.

La calidad de vida replantea los valores asociados con la restricción del consumo y el estímulo al crecimiento económico, la satisfacción de las necesidades individuales frente a los requerimientos para la reproducción social; cuestiona los beneficios alcanzados por las economías de escala y de aglomeración y de la racionalidad del consumo que tiende a maximizar el

beneficio presente y descontar el futuro. La satisfacción de las necesidades de una sociedad opulenta, o de una sociedad altamente estratificada y polarizada, requiere mayores recursos y ejerce una mayor presión sobre el ambiente que una sociedad igualitaria (Herrera *et al.*, 1976).

Con el concepto de calidad de vida se busca "humanizar" el consumo, explicitando y jerarquizando las necesidades básicas (Gallopín, 1982; Malmann, 1978; Milbraith, 1982), y a través de una crítica de las necesidades establecer los principios para un "desarrollo a escala humana" (Max-Neef, Elizalde y Hopenhayn, 1986). Sin embargo, estos esfuerzos no cuestionan el marco de la racionalidad productiva dominante para replantear la calidad de vida en la perspectiva de los principios de racionalidad ambiental. Ciertamente se ha avanzado en la elaboración de indicadores de calidad de vida, que tienden a desplazar a los indicadores tradicionales de bienestar. Sin embargo, éstos no logran vencer la limitación que imponen los indicadores "objetivos" a la producción de indicadores cualitativos de calidad de vida. Mientras que algunos sociólogos se han preocupado por introducir estimaciones sobre las percepciones subjetivas y los sistemas de valores que inciden en la calidad de vida, los conceptos sobre esos procesos se mantienen en un nivel alejado de una sociología empírica capaz de derivar indicadores instrumentables para la gestión ambiental (Smith, 1978). Si bien se reconoce la importancia del acceso a un trabajo productivo, a ciertas amenidades recreativas y a la participación en la toma de decisiones, no se plantean como necesidades de autogestión de los recursos, cuestionando los patrones de consumo producidos e implantados desde fuera, y las implicaciones macroeconómicas que generaría una mayor autosuficiencia de las comunidades fundadas en un consumo diversificado, redefiniendo las necesidades básicas de nutrición, salud, vivienda, vestido, educación, empleo y participación.

La calidad de vida está necesariamente conectada con la calidad del ambiente y la satisfacción de las necesidades básicas con la incorporación de un conjunto de normas ambientales para lograr un desarrollo equilibrado y sostenido (la conservación del potencial productivo de los ecosistemas, la prevención frente a desastres naturales, la valoración y preservación de la base de recursos naturales, la sustentabilidad ecológica del hábitat), pero también de formas inéditas de identidad, cooperación, solidaridad, partici-

pación y realización, así como de satisfacción de necesidades y aspiraciones a través de nuevos procesos de trabajo.

Una cuestión importante para el análisis de la calidad de vida es la percepción del sujeto de sus condiciones de existencia. En este sentido, hay una tensión entre ciertas condiciones “objetivas” y la forma de internalizarlas, de tomar conciencia de las mismas. Allí interviene una serie de mecanismos psicológicos de compensación/apropiación/rechazo. Por ejemplo, comunidades urbanas y rurales pueden percibir el acceso a una vivienda construida con estándares mínimos de habitabilidad y disfuncionalidad frente al medio ambiente, pero que incorporan elementos que son símbolo de estatus y de modernidad como un mejoramiento de su calidad de vida, sin percibir los disatisfactores, las desadaptaciones e incluso los riesgos a la salud o a la vida misma de estos modelos. En este sentido, la percepción de las “condiciones de existencia” genera ya sea procesos de adaptación a situaciones impuestas o movilización social de protesta, incorporando en sus luchas demandas por nuevas formas de satisfacción de necesidades fuera de las normas establecidas por los beneficios de la economía de mercado global y de la planificación nacional del desarrollo.

La ecología política y los movimientos ambientalistas

La crisis ambiental no sólo plantea los límites de la racionalidad económica, sino también la crisis del Estado, de la legitimidad de sus instancias de representación, de donde emerge una sociedad civil en búsqueda de un nuevo paradigma civilizatorio. Esta demanda de democracia y participación de la sociedad obliga a replantear los paradigmas económicos, pero también los análisis clásicos del Estado y las concepciones mismas de la democracia en el sentido de las demandas emergentes de sustentabilidad, autonomía, solidaridad, participación y autogestión de los procesos productivos y políticos.

De esta forma, han surgido nuevos actores y movimientos sociales que han poblado la escena política. Estos “movimientos de base”, organizados típicamente como redes de interacción de agrupaciones autónomas, segmentadas, policéfalas, en estructuras no jerárquicas, participativas y descentralizadas (Gerlach y Hine, 1970; Gunderlach, 1984), aparecen como “portadores de una cultura política democrática (...) aportando nuevos va-

lores, perspectivas, métodos y acercamientos a la arena política” (Mainwaring y Viola, 1984). Estos nuevos movimientos se distinguen por sus formas “apolíticas” de hacer política y por sus nuevas demandas de participación social, por la obtención de bienes simbólicos y por la recuperación de estilos tradicionales de vida, pero también por la defensa de nuevos derechos étnicos y culturales y de reivindicación de su ancestral patrimonio de recursos ambientales; de luchas por la dignidad y la democracia, contra el sometimiento y la sobreexplotación de grupos sociales, y por los derechos de reapropiación y autogestión de sus recursos naturales.

Así, las estrategias de lucha de estos nuevos movimientos sociales plantean una ruptura con las formas tradicionales de organización del Estado y con los canales de intermediación política. Estos procesos están dinamizando y transformando las formas de sustentación, de ejercicio y de lucha por el poder al abrir nuevos espacios de confrontación, negociación y concertación relacionados con la conflictiva y la toma de decisiones relativa a la apropiación de la naturaleza y la participación social en la gestión ambiental.

En este sentido, los movimientos ambientalistas emergen como transmisores de cambios sociales a través de conflictos que no son resolubles mediante los procedimientos jurídicos establecidos ni analizables dentro de los paradigmas dominantes del pensamiento sociológico propio de las sociedades capitalistas (Gunderlach, 1984; Nedelmann, 1984). En este contexto surgen los movimientos de protesta por el deterioro ambiental y la destrucción de los recursos naturales, por la tala inmoderada de bosques, por los efectos ambientales y sociales generados por los procesos de ganaderización, de la agricultura altamente tecnologizada, la concentración urbana y los megaproyectos de desarrollo regional; por los peligros de las plantas nucleares, así como a favor de la conservación de los recursos naturales, de la diversidad genética, y del mejoramiento del ambiente, del desarrollo de nuevas tecnologías y la promoción de procesos autogestionarios y de participación en la toma de decisiones.

Dentro de los nuevos movimientos de la sociedad civil (religiosos, feministas, juveniles, estudiantiles y de las minorías étnicas) se incluye a los movimientos ecologistas o ambientalistas. Aunque estos movimientos comparten muchos rasgos, también se diferencian tanto por sus móviles y objetivos como por sus formas específicas de organización. Los movimien-

tos ambientalistas emergen como respuesta de la sociedad al creciente deterioro ambiental. Sin embargo, no se está produciendo un estudio sistemático de los mismos en América Latina. Ello se explica tanto por su novedad, dinamismo y heterogeneidad como por sus diversas formas de organización, de expresión política y eficacia de sus acciones, lo que dificulta sistematizar sus experiencias, tipificar sus estrategias y determinar sus tendencias.

Un importante aspecto del análisis de estos movimientos emergentes es el de la eficacia de sus formas de organización y de lucha. El principio de autonomía en el que fundan sus formas de organización, y su cautela en inscribirse en los procedimientos políticos establecidos, puede confinarlos en espacios de “solidaridad marginal” carentes de medios para generar un proceso generalizado de transformaciones sociales e institucionales (Gunderlach, 1984), o radicalizar los medios de la acción política contra los canales institucionales de intermediación entre el Estado y la ciudadanía a través de las instancias y partidos políticos convencionales (Nedelmann, 1984).

Sin embargo, ante estas limitaciones, los nuevos movimientos ambientalistas muestran un mayor grado de flexibilidad, adaptabilidad, capacidad de respuesta y posibilidades de radicalizar sus demandas, lo que les ofrece ventajas estratégicas frente a las organizaciones políticas institucionalizadas, partidos políticos y sindicatos. Los nuevos movimientos políticos han diferenciado así las formas de acción y de comportamiento político. A diferencia de muchos de los nuevos movimientos políticos que surgen en torno a demandas morales y cada vez más individualizadas y asignables a grupos definidos de la población (grupos religiosos, étnicos, juveniles, estudiantiles, sexuales), los movimientos ambientalistas en los países subdesarrollados están directamente asociados con las condiciones de producción y satisfacción de las necesidades básicas de la población. Esto otorga a estos movimientos una perspectiva social y política más global, a pesar de la heterogeneidad de los diferentes grupos ambientalistas, de sus diferentes perspectivas sociales, estrategias políticas y prácticas concretas de acción.

Los movimientos ambientalistas pueden caracterizarse por una serie de objetivos explícitos en sus programas de organización y por las manifestaciones de sus planes de acción, así como por la organización en torno a problemas concretos y la incorporación de valores y conceptos —muchas veces no explícitos— que llevan a la búsqueda de nuevos canales de expre-

sión y estrategias de lucha. Una síntesis de los principios organizadores de los movimientos ambientalistas son los siguientes:

- a) Una mayor participación en los asuntos políticos y económicos, particularmente en la autogestión del patrimonio biocultural de sus recursos ambientales.
- b) Su inserción en los movimientos por la democratización del poder político, los derechos territoriales y la gestión ambiental.
- c) La defensa de sus recursos y sus territorios de vida, más allá de las formas tradicionales de lucha por la tierra, el empleo y el salario.
- d) La búsqueda de nuevos estilos de vida y patrones de consumo acordes con el cuidado y la conservación de la naturaleza.
- e) La eficacia de las luchas ambientalistas a través de nuevas formas de organización apartadas de los sistemas institucionalizados y corporativistas del poder político.
- f) La organización en torno a valores cualitativos (calidad de vida, derechos existenciales) por encima de los beneficios derivados del crecimiento económico y del Estado benefactor.
- g) La crítica a la racionalidad económica fundada en la lógica del mercado, la maximización de la ganancia, la eficiencia y productividad tecnológica, y el poder de los aparatos del Estado asociados al control económico e ideológico de la ciudadanía.

Se plantea así el problema de la capacidad del movimiento ambientalista para incorporar viejas demandas populares de participación, y en contra de la desigualdad, marginación, explotación y sujeción que producen los procesos económicos y políticos prevalecientes; así, las demandas inmediatas de mejoras salariales, de propiedad de la tierra, de derecho a la vivienda y a los servicios públicos, pueden redefinirse dentro de las luchas por la defensa de los recursos naturales, la calidad ambiental y de vida y las perspectivas de un desarrollo sustentable, para incidir en la toma de decisiones sobre nuevos patrones de uso de los recursos, modelos de urbanización, formas de asentamiento humanos, innovación de procesos productivos y condiciones de trabajo más satisfactorias, etc. Estos movimientos pueden generar una fuerza social capaz de internalizar las reivindicaciones ambientalistas en

las políticas públicas del Estado, abriendo nuevas perspectivas y espacios de participación a la sociedad civil para la gestión ambiental.

La cuestión ambiental no sólo incide sobre el problema de la distribución del poder y del ingreso, de la propiedad formal de la tierra y de los medios de producción, y de la incorporación de la población a los mecanismos de participación de los órganos corporativos de la vida económica y política. Las demandas ambientales plantean la cuestión de la participación democrática de la sociedad en la gestión de sus recursos actuales y potenciales, así como en el proceso de toma de decisiones para la elección de nuevos estilos de vida y la construcción de futuros posibles bajo los principios de una política de la diferencia, equidad social, diversidad étnica, sustentabilidad ecológica, equilibrio regional y autonomía cultural (Leff, 1992a).

La problemática ambiental cuestiona a una serie de ideologías teóricas y prácticas: no sólo a los valores y comportamientos asociados con las prácticas de consumo derivadas de la sociedad posindustrial o posmoderna y a los intereses disciplinarios que obstaculizan el análisis integrado de la realidad y la implementación de programas de manejo integrado de los recursos y desarrollo sostenido, sino también a las ideologías que orientan las demandas y reivindicaciones de las clases trabajadoras y de los movimientos populares para satisfacer sus necesidades básicas a través de la propiedad social de los medios de producción, del acceso al mercado de trabajo y de la distribución del ingreso.

La incorporación de las clases trabajadoras y de las poblaciones rurales a las vías abiertas por el progreso y la modernidad en muchos casos ha significado la degradación de sus condiciones de existencia: desarraigo cultural, emigración territorial, marginación social, explotación económica, desempleo, inaccesibilidad a los servicios públicos, destrucción de sus recursos naturales, abandono de sus prácticas culturales de uso de los recursos y pérdida de sus medios de subsistencia. En muchos casos, los mecanismos de la economía del mercado y las compensaciones derivadas de las políticas económicas y sociales del Estado han sido incapaces de satisfacer las necesidades básicas mínimas de las mayorías y han incrementado las manifestaciones de la pobreza crítica (Leff, 1994d). Esta situación es más notoria en los grupos marginados del proceso económico nacional, más dependientes de sus condiciones de arraigo territorial y de su integración cultural a nivel

local, para definir sus necesidades materiales y espirituales y encontrar los medios de satisfacerlas. Ningún salario compensa la pérdida de integridad cultural de los pueblos y la degradación irreversible del potencial productivo de sus recursos. Así, más allá de las deficiencias e insuficiencias del sistema productivo para satisfacer las demandas de los consumidores, el movimiento ambientalista plantea una crítica radical de las necesidades y nuevas reivindicaciones en torno a la sustentabilidad de la vida.

Las demandas de transectorialización de la administración pública, de apertura de nuevos espacios autogestionarios, de reorganización interdisciplinaria del saber y de distribución territorial de las actividades productivas, cuestionan a todo un conjunto de prácticas ideológicas, políticas, administrativas y económicas que se desarrollan dentro de los aparatos del Estado. El ambientalismo es un movimiento que problematiza a los patrones de producción y consumo, los estilos de vida, y las orientaciones y aplicaciones del conocimiento en el proceso de desarrollo. El ambientalismo se abre así hacia un nuevo proyecto de civilización que implica la construcción de una nueva racionalidad productiva y una nueva cultura ecológica. Esto induce una serie de reformas y transformaciones del Estado, como “lugar” de confrontación de los intereses contradictorios de diferentes grupos sociales.

La cuestión ambiental genera nuevas alianzas populares, estrategias políticas y tácticas novedosas de concertación del Estado con grupos empresariales y políticos y con la sociedad civil para resolver los problemas ambientales, así como negociaciones políticas al interior de la administración pública para inducir los mecanismos de coordinación que demanda la planificación transectorial para la gestión ambiental. Estos procesos sociales y políticos emergentes obligan a revisar esquemas de análisis del conflicto político tales como la “cuestión clásica durkheimiana” sobre la intermediación entre individuos, organizaciones políticas y gobierno (Nedelmann, 1984), planteando la necesidad de incorporar el estudio de estos nuevos procesos políticos dentro del campo tradicional de la sociología política, de la agraria, y de los movimientos urbano-populares.

Los grupos ambientalistas no se identifican con una clase, un partido o un estrato social. El ambientalismo es un movimiento que atraviesa con diferentes tensiones a todo el tejido social. Por otro lado, el movimiento ambiental se articula con otros movimientos y organizaciones políticas dentro

de las organizaciones populares y de las clases trabajadoras, de campesinos, obreros, grupos indígenas, y clases medias. El ambientalismo va más allá de la adición de nuevas reivindicaciones dentro de las demandas y formas tradicionales de negociación. Incorpora nuevos criterios para la acción social, nuevas formas de participación, nuevos objetivos y valores para el desarrollo humano, y nuevas estrategias económicas para la satisfacción de las necesidades humanas, a través de la activación de otros principios y fuerzas naturales, tecnológicas y sociales. El movimiento ambiental aparece, así, como una nueva fuerza productiva y una nueva estrategia política, planteando una serie de interrogantes para el análisis sociológico y politológico:

- a) Sobre el impacto democratizador del ambientalismo crítico en las estructuras políticas establecidas.
- b) Sobre las formas en las que el discurso ambientalista, sus propósitos, sus valores y sus prácticas concretas cuestionan y subvierten la legitimidad de las formaciones ideológicas, del discurso político y de las políticas macroeconómicas prevalecientes.
- c) Sobre las estrategias políticas de estos movimientos emergentes ante el Estado, los partidos, los sindicatos, y sus alianzas con otros movimientos de la sociedad civil.
- d) Sobre la nueva cultura política, no sólo de mayor pluralidad y tolerancia, sino para mediar y resolver los crecientes conflictos que surgen en la transición de una sociedad jerarquizada y desigual hacia una sociedad igualitaria, democrática y sustentable.

La categoría de racionalidad ambiental permite evaluar el *carácter ambiental* de una serie de movimientos sociales. La incorporación de los principios ambientales en las prácticas productivas y en las estrategias políticas del ambientalismo sólo puede definirse en función de los principios que constituyen el sentido transformador de la racionalidad ambiental, con referencia a la cual pueden evaluarse las acciones y los movimientos sociales que se inscriben y participan en su proceso de constitución. Los actos de conciencia y sus efectos en la organización social y en la movilización política son “ambientales” en tanto que internalizan los principios que a través de procesos sociales, prácticas productivas y acciones

políticas constituyen actos de “racionalidad ambiental”. Sin esta perspectiva metodológica en el estudio de los movimientos ambientales se corre el riesgo de reducir el campo de percepción a aquellos grupos que se autodenominan “ecologistas”, o perder de vista el carácter ambientalista de otros movimientos (campesinos, indígenas, populares) que no se reconocen como parte del movimiento ambientalista ni incorporan de manera explícita reivindicaciones ecológicas en sus demandas políticas.

En este sentido, el movimiento ambientalista es un medio para la realización de estas metas no sólo a través de sus manifestaciones antinucleares, su lucha contra la contaminación y su defensa de los recursos naturales, sino también por su eficacia en la transformación de la sectorialización de la administración pública y de los intereses interdisciplinarios establecidos, en la promoción de conocimientos científicos y tecnológicos y su aplicación en la implementación de proyectos de autogestión, de manejo integrado y sostenido de los recursos, en la elaboración de nuevos instrumentos para la gestión ambiental y en la subjetivación de los valores ambientales en las condiciones de existencia y calidad de vida de diferentes grupos sociales (Leff, 1988b).

EL PENSAMIENTO SOCIOLÓGICO Y EL SABER AMBIENTAL EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL A NIVEL UNIVERSITARIO

En años recientes se han producido avances significativos en la conceptualización de la problemática ambiental con relación al proceso de desarrollo. Sin embargo, la investigación y la formación ambientales de las ciencias sociales no han tenido el mismo impulso. Un amplio diagnóstico realizado en 1985 sobre los programas de formación ambiental a nivel universitario en América Latina mostró que las ciencias sociales han sido las más resistentes para transformarse incorporando la dimensión ambiental, y la práctica inexistencia de programas, cátedras y cursos ambientales en ciencias sociales (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 1985).

Algunos de los programas de formación ambiental de carácter multidisciplinario que se han puesto en marcha (sobre todo a nivel de posgrado) han incorporado disciplinas sociales en la integración de sus contenidos curri-

culares y sus proyectos de investigación. Sin embargo, estos programas no podrán alcanzar su pretendida interdisciplinariedad sin antes reconstruir las ciencias sociales y el pensamiento sociológico a partir de los principios y conceptos del saber ambiental que hemos apuntado en este ensayo.

La problemática ambiental emerge como un cuestionamiento social a la racionalidad económica dominante, cuyos efectos sobre la destrucción de la base de recursos de la humanidad, el incremento de la pobreza y la degradación de la calidad de vida de las mayorías alcanza dimensiones planetarias. La cuestión ambiental es pues una problemática social que rebasa el ámbito de las universidades, de los sistemas del conocimiento, del reciclaje de profesionales y de la refuncionalización de la educación superior, para adaptarse a las necesidades de preservar el ambiente y de mantener un equilibrio entre crecimiento económico y conservación ecológica.

Sin embargo, no es posible responder a los complejos problemas ambientales, ni revertir sus causas, sin transformar el sistema de conocimientos, valores y comportamientos que conforman la actual racionalidad social que los genera. En este sentido, es necesario pasar de la conciencia social sobre los problemas ambientales a la producción de nuevos conocimientos, nuevas técnicas y nuevas orientaciones en la formación profesional, lo que constituye uno de los grandes retos para la educación superior.

El *saber ambiental* (Leff, 1998) no es un nuevo “sector” del conocimiento o una nueva disciplina. La formación ambiental va más allá de la incorporación de una materia adicional de ecología en los contenidos curriculares actuales; se trata de generar este saber emergente (más que una “dimensión”) que atraviesa y problematiza a los paradigmas actuales del conocimiento y a la estructura académica del sistema educativo. Desde la perspectiva de la historia del conocimiento, el ambiente se ha conformado como un sistema de relaciones que circundan a paradigmas del conocimiento sobre diferentes procesos materiales (biológicos, económicos, culturales). Sin embargo, como advierte Canguilhem: “El medio es un puro sistema de relaciones sin soportes (...) [que se vuelve] un instrumento universal de disolución de las síntesis orgánicas individuales en el anonimato de los elementos y de los movimientos universales” (Canguilhem, 1971: 134). El medio no constituye el objeto de ninguna ciencia, ni es el campo de articulación de las ciencias centradas en sus objetos de conocimiento que organizan procesos

materiales específicos. El ambiente aparece como un objeto complejo cuya comprensión requiere acercamientos metodológicos que permitan integrar los diversos procesos que constituyen sus problemáticas diferenciadas, demandando la articulación de diferentes ciencias, disciplinas y saberes (Leff, 1986c).

El saber ambiental está en un proceso de construcción. No se trata de un conocimiento acabado que pueda integrarse a investigaciones interdisciplinarias o desagregarse en contenidos curriculares para incorporarse directamente a nuevos cursos o carreras. El saber ambiental tampoco constituye una “dimensión” neutra y homogénea para ser asimilada por los paradigmas actuales de conocimiento. Por el contrario, el saber ambiental depende del contexto ecológico y sociocultural en el que emerge y se aplica. Es un saber que nace diferenciado, en relación con el objeto y el campo temático de cada ciencia, cuestionando e induciendo una transformación desigual de sus conceptos y sus métodos. La cuestión ambiental genera así un proceso de fertilizaciones transdisciplinarias a través de la transposición de conceptos y métodos entre diferentes campos del conocimiento. En este proceso se va definiendo lo “ambiental” de cada ciencia centrada en su objeto de conocimiento, que lleva a su transformación para internalizar el saber ambiental que emerge en su entorno. Son esos cuerpos transformados de conocimiento los que se extienden hacia una articulación interdisciplinaria del saber ambiental. Desde una perspectiva sociológica, el ambiente es ese espacio del medio físico y social excluido por la racionalidad económica que tiende a maximizar el beneficio económico en el corto plazo: la pobreza, la contaminación, la degradación ecológica y de la calidad de vida. El ambiente no es el medio que circunda a las especies y a las poblaciones biológicas, sino una categoría relativa a una racionalidad social configurada por un sistema de valores, saberes y comportamientos. De esta manera, la pobreza, la deforestación y la erosión de los suelos, así como los índices de la contaminación del aire, son observables de la realidad. Pero la perspectiva desde la cual se explican las causas de estos procesos y se ofrecen acciones alternativas depende de una estrategia conceptual que lleva a la reformulación de ideologías, valores, saberes, conocimientos y paradigmas científicos que generan los datos observables de la realidad.

El saber ambiental, aquello que es externo a cada uno de los paradigmas que conforman el sistema de conocimientos de la racionalidad económica y tecnológica dominante, no constituye un campo homogéneo. El saber ambiental, entendido como la constelación de conocimientos que viabilizarían un desarrollo sustentable, sostenido y equitativo, está en estado de emergencia y construcción. La recompreensión del mundo que demanda la transición hacia un desarrollo sustentable no sólo requiere la integración “interdisciplinaria” de las ciencias existentes. Cada ciencia y cada disciplina define el espacio de exterioridad del saber que transforma sus paradigmas en el sentido de responder a la demanda de conocimientos que le plantea la problemática ambiental. Esos campos del saber ambiental son claramente diferenciados en cada una de esas disciplinas, en relación con su propio objeto y campo de conocimiento, mostrando más o menos ductibilidad para explicar y resolver los problemas ambientales. En esta demanda de “ambientalización”, el saber ambiental emerge a través de una lucha ideológica y política por el conocimiento, el cual depende de problemáticas socioambientales diferenciadas y específicas, y de intereses sociales muchas veces contrapuestos, condicionados por el contexto económico, ecológico y cultural en donde se producen.

El campo del saber ambiental está conformado así por un conjunto de saberes, técnicas y conocimientos existentes, y por el potencial de “ambientalización” de las ciencias a través de un proceso social que le es externo y que las transforma para constituir el marco gnoseológico que sirve de soporte a la construcción de una *racionalidad ambiental*. Así, la propia ecología genera conceptos referidos a la forma de intervención del “hombre” (mejor dicho, de las formaciones sociales) en la transformación de sus relaciones, funciones y equilibrios ecosistémicos; las relaciones entre la cultura y el medio generan la antropología ecológica y la ecología cultural; y la economía busca internalizar las externalidades ambientales a través del concepto de *capital natural* y actualizar las preferencias futuras de los consumidores.

En esta perspectiva gnoseológica, el saber ambiental emerge en su interacción/integración/exclusión con los paradigmas constituidos del conocimiento. Así pues, la *interdisciplinariedad ambiental* no se limita al vínculo de las ciencias existentes, a la colaboración de especialistas portadores de diferentes disciplinas y a la integración de recortes selectos de la realidad.

Ésta se orienta hacia la reconstrucción de la racionalidad social a través de una reformulación de los saberes constituidos. El saber ambiental se define por un conjunto de conceptos que son reformulados desde las demandas que les impone la problemática ambiental, y que de esta manera se abren a una articulación teórica para dar cuenta de la convergencia de procesos de diferente orden conceptual, espacial y temporal, para aprehender la complejidad del sistema ambiental tratado.

Lo anterior no significa que el campo de lo ambiental esté constituido solamente por teorías científicas y conceptos abstractos. Aun éstos se forjan en un proceso estratégico del conocimiento para la acción, referida a la transformación de la realidad económica, política y social en la que se enmarca el campo de la problemática ambiental. Este campo está habitado por un conjunto de saberes prácticos, desde los estratégicos en el terreno de la política y el poder hasta los técnicos aplicados al monitoreo, el diagnóstico, la evaluación y la prospección de los procesos ambientales; sobre todo los sistemas tecnológicos y de técnicas que determinan el uso de los recursos naturales y las prácticas de transformación productiva. En el campo del saber ambiental coexisten los valores con los conocimientos, al grado que el uso socialmente sancionado de los recursos depende tanto de los valores de cada cultura como de la disponibilidad de conocimientos y técnicas para su apropiación y su transformación.

El propósito de integrar el saber ambiental y el pensamiento sociológico incorporando las orientaciones y los valores del ambientalismo en la formación profesional a nivel universitario es un propósito no libre de dificultades; éste tiene una serie de implicaciones para la investigación vinculada al diseño curricular de cursos, cátedras, carreras y posgrados ambientales, ya que el saber ambiental no está desagregado en elementos y componentes listos para ser incorporados por las diferentes disciplinas existentes.

La institucionalización del saber en las universidades ha generado *intereses disciplinarios* vinculados a las prácticas en las que se desarrollan las carreras académicas tradicionales, que se oponen a la transformación de las estructuras y a los contenidos curriculares vigentes. Junto con estas resistencias institucionales de las universidades y del sistema educativo al cambio, el saber ambiental se enfrenta a una serie de obstáculos epistemológicos que sólo serán vencidos a través de la producción teórica de nuevos

conceptos y métodos y su aplicación a la investigación científica de los procesos socioambientales.

La incorporación de la “dimensión ambiental” a los programas de formación a nivel universitario plantea así la necesidad de generar y sistematizar el saber ambiental emergente para aplicarlo a nuevas prácticas académicas y para resolver los problemas de orden teórico y práctico para elaborar un currículum integrado. En los últimos años se han diseñado proyectos y programas de formación ambiental orientados por los principios de la interdisciplinariedad hacia los problemas ambientales y a la formación de recursos humanos para el desarrollo sustentable. Estas experiencias no han sido fáciles. Por una parte, han tenido que vencer los obstáculos institucionales para abrir nuevos espacios académicos; por otra parte, se han enfrentado a la dificultad de integrar los conocimientos tradicionales en una formación interdisciplinaria. En muchos casos, los profesores no han reformulado y reintegrado sus conocimientos, ofreciendo un mosaico variado de saberes y métodos que el alumnado no siempre es capaz de integrar en una formación teórica consistente, libre de disonancias cognitivas generadas por discursos dispersos configurados dentro de estrategias teóricas y políticas contrapuestas. Ello plantea la necesidad de generar estrategias pedagógicas que den eficacia al proceso de incorporación del saber ambiental en el currículum universitario. Para lograrlo es fundamental concentrar esfuerzos en la formación de investigadores y docentes, incluyendo procesos de *autoformación* del profesorado y la elaboración de nuevos contenidos curriculares integrados dentro de marcos teóricos consistentes. Una vía para alcanzar este objetivo sería establecer seminarios permanentes de profesores para discutir nuevos métodos didácticos y de investigación, para reelaborar los conocimientos y saberes ambientales, y para perfeccionar en un proceso de evaluación continua la estructura y los contenidos curriculares, dentro de prácticas pedagógicas innovadoras.

En el proceso de incorporación del saber ambiental al currículum habrá de partir del saber existente, plasmado en el discurso emergente de la bioética, el ecologismo, la complejidad, del codesarrollo, de la planificación y de la gestión ambiental del desarrollo sustentable y sostenido. Este saber integra desde posturas éticas, epistemológicas, metodológicas y conceptuales para el estudio de lo ambiental hasta diagnósticos y estrate-

gias para vincular el medio ambiente al desarrollo. Este saber puede sistematizarse en materias y cursos en todas las carreras, con lo cual se irá generando una conciencia y un interés por la problemática ambiental en las diferentes profesiones. Más aún, cada universidad podría organizar cursos de preparación de formadores sobre los principios fundamentales del saber ambiental. Así, profesores de diversas carreras podrán partir de este saber general y transformarlo según las temáticas específicas de sus propias disciplinas, elaborando cursos sobre las relaciones de cada una de éstas con el desarrollo sustentable que se dictarían en las facultades y escuelas a nivel de grado.

Por otra parte, existe un conjunto de saberes prácticos ya sistematizados que pueden ser incorporados a diferentes cursos, cátedras y carreras. En éstos se incluyen los saberes técnicos especializados, como las técnicas de monitoreo del aire, de saneamiento ambiental, de tratamiento de aguas, de reciclaje de desechos, en carreras técnicas específicas, así como a las metodologías de evaluación de impacto ambiental, que deberían ser incorporadas a las carreras relacionadas con todo tipo de obras públicas. También las aplicaciones de las nuevas tecnologías a la gestión ambiental (biotecnología, microelectrónica, teledetección, sistemas de información y nuevos materiales) y los desarrollos de fuentes alternativas de energía renovables y no contaminantes deberán incorporarse a las carreras tecnológicas.

Asimismo, será necesario identificar y reconocer los avances que existen en la “ambientalización” de diferentes disciplinas en el campo de las ciencias sociales, de manera que sean incorporados dentro de los cursos existentes. En este sentido, la formación del antropólogo encuentra una enorme fuente de conocimientos y saberes para el tratamiento ambiental de las relaciones entre las poblaciones humanas, la cultura y los recursos naturales, desde la ecología cultural y la antropología ecológica hasta el neofuncionalismo y el neoevolucionismo en antropología, así como todas las nuevas corrientes de estudios etnobotánicos y etnotécnicos. Por su parte, las carreras y los posgrados en economía deberían incorporar los conceptos emergentes de la bioeconomía y de la economía ecológica de una bibliografía ya significativa sobre el tema de las externalidades, de la evaluación del largo plazo, la valorización de los recursos naturales y de los servicios ambientales, hasta la puesta en práctica de los conceptos de ecodesarrollo y

la construcción de una racionalidad ambiental. Las carreras de derecho podrían incorporar los avances realizados en materia de los derechos humanos por un ambiente sano y productivo, de los derechos de los bienes comunes de la naturaleza, de los derechos de las comunidades para la apropiación y autogestión de sus recursos ambientales y los contenidos de la legislación ambiental, de la normatividad ecológica y de los nuevos procedimientos jurídicos para dirimir los conflictos ambientales. Y la sociología podría acercarse a los conceptos de racionalidad ambiental y al análisis del efecto democratizador y el potencial de cambio social del movimiento ecologista y ambientalista.

No se trata de incorporar acríticamente un conjunto de saberes “ambientales”, como el energetismo y el biologismo en la antropología, o las corrientes neoclásicas en economía; por el contrario, estos aportes deben analizarse en el contexto de la realidad natural y social de los países del Sur, y en particular de América Latina, para generar un saber capaz de evaluar y potenciar el patrimonio de los recursos naturales y culturales, incluyendo en ellos los saberes ambientales y las prácticas tradicionales de las comunidades como elementos fundamentales del *potencial ambiental para un desarrollo alternativo* (Leff, 1993b).

En este contexto, las universidades deben realizar esfuerzos para configurar los ejes temáticos que orienten el desarrollo del conocimiento y la producción de un nuevo saber ambiental capaz de ser amalgamado a los paradigmas y disciplinas tradicionales. Este proceso se da a través de un trabajo teórico, y de investigación, del que destacaré tan sólo dos aspectos fundamentales. Uno de ellos es la necesidad de abrir espacios de investigación interdisciplinaria orientada a problemáticas ambientales específicas por medio de estudios de caso concretos. Ello permitirá desarrollar un saber sobre sistemas socioambientales complejos, diagnosticando adecuadamente los procesos que determinan su estado problemático actual (García, 1986a y 1994a), así como diseñar programas alternativos de manejo ambiental (Leff, 1986b). El otro es la necesidad de abrir a las universidades hacia un proceso participativo de investigación con las propias comunidades y poblaciones en las que se dan los problemas ambientales, captando los problemas “desde las bases”, y devolviendo a ellas el saber generado para su aplicación en

programas y proyectos de gestión ambiental, abriendo el campo de la interdisciplinariedad hacia un diálogo de saberes.

Ello plantea el vínculo necesario de las universidades con los problemas ambientales de su región de entorno, incorporando temas como el rescate de saberes autóctonos y populares y su mejoramiento a través de la inclusión de conocimientos tecnológicos modernos, así como la transmisión del saber ambiental y su asimilación por las comunidades para potenciar sus fuerzas productivas y la capacidad de autogestión de sus recursos. Estos procesos de investigación son más susceptibles de incorporarse a programas de formación en los niveles de posgrado, en los que la formación estaría estrechamente vinculada a procesos investigativos. Éstos irán generando nuevos conocimientos teóricos, metodológicos y prácticos que podrán ser sistematizados en teorías y desagregados en nuevos contenidos curriculares para la formación ambiental.

Finalmente, la formación ambiental cuestiona los métodos tradicionales de enseñanza, planteando nuevos retos pedagógicos para la transmisión del saber ambiental, de un saber no sólo teórico, sino vinculado a la práctica, a la estrecha relación entre investigación, docencia, difusión y extensión del saber. Dentro del aula, y por articular nuevos valores y orientaciones hacia la formación profesional, la formación ambiental demanda nuevos roles para enseñantes y alumnos, nuevas relaciones sociales para la producción y transformación del saber ambiental, nuevas formas de identificación y de inscripción de las subjetividades en las prácticas pedagógicas. El diseño curricular no podrá elaborar sus contenidos sin atender a este proceso social de generación del saber y de la formación ambientales.

Sustentabilidad y racionalidad ambiental: hacia “otro” programa de sociología ambiental*

* Este texto reproduce el publicado en 2011 en la *Revista Mexicana de Sociología* (volumen 73, número 1) y posteriormente, en portugués, como “Sustentabilidade e racionalidade ambiental: em direção a ‘outro’ programa de sociologia ambiental”, en Léo Peixoto Rodrigues, Rafael Braz da Silva y Camila Dellagnese Prates (orgs.), *Sociologia ambiental: possibilidades epistêmicas e realidades complexas* (São Paulo: Paco Editorial, 2022). Una primera versión de este texto fue presentada con el título “Retos de la sociología ante la crisis ambiental” en el Primer Encuentro de Sociología. La Sociología en el Siglo XXI: Dilemas, Retos, Perspectivas, en la Universidad Autónoma Metropolitana, Ciudad de México, en octubre de 2007, y posteriormente con el título “Las ciencias sociales y la racionalidad ambiental” en el simposio El Debate Actual sobre el Estatuto Epistemológico de las Ciencias Sociales. 53º Congreso Internacional de Americanistas, Ciudad de México, en julio de 2009. Posteriormente fue desarrollado en los dos primeros capítulos del libro *La apuesta por la vida. Imaginación sociológica e imaginarios sociales en los territorios ambientales del Sur* (México: Siglo XXI Editores, 2014), titulados “Las ciencias sociales y la crisis ambiental” y “La sociedad ante la naturaleza: la construcción de la sociología ambiental”, desplegándose a lo largo de esa obra.



Las ciencias sociales se han constituido en el molde de cientificidad establecido por el método cartesiano y dentro del modelo de racionalidad teórica de las ciencias modernas. Desde Kant fue trazada una división entre unas ciencias naturales nomológico-fácticas y unas ciencias sociales que, sin lograr legitimar un estatuto epistemológico propio, han tenido un desarrollo subordinado a la “lógica del descubrimiento científico”, siguiendo los criterios de falsación y verificación de sus conocimientos objetivos (Popper, 1973).

Con la emergencia del humanismo a finales del siglo XVIII y principios del XIX, habría de operarse un giro en el orden de las ciencias sociales: el *cogito* cartesiano fue desplazado de su lugar de privilegio por el idealismo trascendental de Kant: ya no se trata de la posibilidad de una ciencia natural fundada en principios abstractos, sino en las condiciones *a priori* de la razón, que abren la posibilidad de pensar una ciencia del hombre. En este giro epistemológico, las ciencias humanas irán desarrollando sus modelos constitutivos dentro de la *episteme* de las ciencias modernas. De la biología toman las nociones de *función* y *norma*; de la economía política, las de *conflicto* y *regla*; de la filología, las de *significación* y *sistema* (Foucault, 1966 y 2009). En este giro del pensamiento en la modernidad surge una nueva

indagatoria sobre el mundo: una analítica de la verdad y una interrogación crítica que nace del Iluminismo de la Razón.¹

En esta indagatoria sobre lo que puede ser pensado en la analítica de la verdad y representado en la conciencia humana, y aquello que se sustrae en la forma de lo impensado sobre la realidad, el mundo, la vida, en la historia de las ciencias ocurre lo que se ha dado en llamar *serendipia*: el descubrimiento de algo imprevisible dentro de la mirada que acota un paradigma “normal” sobre lo posible en la evolución creativa de la vida. El cerco de la panóptica de las ciencias sociales —su mirada enfocada en el progreso sin límites— borró de su horizonte la previsión de la crisis ambiental generada por el comportamiento normalizado y racionalizado de la sociedad.

La *crisis ambiental* irrumpe en los años sesenta y setenta del siglo xx como una crisis del conocimiento que ha construido un *mundo insostenible*.² De esa crisis emerge un *saber ambiental* que cuestiona el modelo de racionalidad de la modernidad. Afín con los principios de incertidumbre y complejidad, del pensamiento utópico y la ética de la otredad, cuestiona el pensamiento lineal y mecanicista, así como el *logocentrismo de las ciencias* y su aspiración a una verdad objetiva decurrente de la identidad entre teoría y realidad (Leff, [1998] 2002 y 2006).

Desde una *epistemología ambiental* (Leff, 2001), el sentido de las ciencias sociales no se desprende de su lógica interna frente a un objeto predeterminado de conocimiento derivado de una realidad objetiva. En esta perspectiva ambiental, las ciencias sociales no sólo se plantean el entendimiento de situaciones cambiantes en la sociedad, sino el *carácter del conocimiento que da cuenta de la realidad social* y de su incidencia en los procesos sociales; además de indagar en los fundamentos del conocimiento *sobre lo*

1 Sobre esta constitución de los campos del saber científico de la modernidad y la indagatoria sobre el mundo, Foucault afirma: “Kant parece haber fundado las dos grandes tradiciones críticas en las que se divide la filosofía moderna: [una] tradición crítica que se pregunta por las condiciones según las cuales un conocimiento verdadero es posible (...) una analítica de la verdad [y] otro modo de interrogación crítica (...) relacionada con el Aufklärung [que] se plantea: ¿en qué consiste nuestra actualidad?, ¿cuál es el campo hoy de experiencias posibles? No se trata ya de una analítica de la verdad, sino de (...) una ontología del presente (...) de nosotros mismos” (Foucault, 1994: 687-688).

2 En textos anteriores he expuesto mis razones y argumentaciones sobre las causas metafísicas y epistemológicas de la crisis ambiental (Cf. Leff, 2000, 2001 y [2004] 2022).

social, cuestiona los efectos de las ciencias —y de las ciencias sociales— en la construcción de la realidad social en sus vínculos y transformaciones de la naturaleza y en la perspectiva de un orden social sustentable.

La corriente dominante de la sociología ambiental emergente orienta su programa de investigaciones desde el propósito de contestar el *dictum durkheimiano* que sostiene que las causas de los hechos sociales deben buscarse en otros hechos sociales —es decir, de una sociología autocentrada en *lo social*— para explorar sus interrelaciones con la naturaleza. Este ensayo se propone aventurarse más allá del rompimiento epistemológico con la ciencia social dualista pre-ecológica y del propósito de situar a la sociología dentro de una *episteme* ecologista. La epistemología ambiental no sólo busca instaurar la interdisciplinariedad entre ciencias sociales y naturales para abordar temas y resolver problemas socioambientales complejos. El saber ambiental no conduce a establecer una ciencia general de las relaciones sociedad-naturaleza. La epistemología ambiental tiene como propósito *deconstruir* los paradigmas científicos derivados de la racionalidad de la modernidad —la racionalidad teórica e instrumental, económica y jurídica— que guía los destinos de la sociedad para comprender su incidencia en la crisis ambiental; al mismo tiempo, busca orientar la producción de saberes y conocimientos para la construcción de un mundo sustentable.³ En este sentido apunta hacia “otro” programa de sociología ambiental.

3 La epistemología ambiental indaga la constitución de un saber ambiental que emerge en los confines de la ciencia moderna. Desde esa externalidad al logocentrismo de las ciencias, el saber ambiental cuestiona y problematiza las opacidades del conocimiento objetivo (el desconocimiento de la ecología por la economía). Más allá del propósito de reconstruir las ciencias en un pensamiento complejo capaz de integrar sus conocimientos fragmentarios en un saber holístico a través de sus articulaciones interdisciplinarias, la epistemología ambiental transita del dualismo entre objeto y sujeto de la ciencia, de la correspondencia entre el concepto y lo Real y de la incorporación de valores en el sujeto del conocimiento objetivo y en la aplicación consciente y responsable de la ciencia, hacia la relación entre el ser y el saber: tanto del saber que interviene lo Real como del saber que identifica al ser cultural y al actor social en la reconstrucción de la realidad social y en la perspectiva de un futuro sustentable.

PENSAMIENTO SOCIOLÓGICO, MODERNIDAD Y CRISIS AMBIENTAL

La emergencia de la sociología ambiental en boga partió de la preocupación de dar cuenta de los factores naturales que afectan los hechos sociales. La posible fundación de “otra” sociología ambiental remite a preguntas fundamentales: ¿por qué y de qué manera la crisis ambiental plantea la necesidad de refundamentar la sociología ante los dilemas, los retos y las perspectivas de la sustentabilidad?, ¿cuál es el carácter ontológico y epistemológico de esta crisis que nos lleva a reconsiderar la concepción hegemónica del proceso histórico: los modos de pensar, conocer, percibir, sentir e imaginar el mundo y de vivir los mundos de vida; las formas de organización y estilos de vida de las sociedades humanas; los modos de producción, las prácticas productivas, las relaciones de poder, las acciones sociales y los valores éticos; en fin, la racionalidad que estructura y da sentido a la organización social?

Las ciencias sociales en la modernidad no se han configurado como un mero reflejo en la teoría de una *naturalidad* del orden económico; de las estructuras y funciones del orden social; de la dinámica y el conflicto del cambio social; de las formas de gobierno y los problemas de la vida cotidiana en este periodo de la historia. El pensamiento sociológico, forjado en el molde de la modernidad, se ha inscrito dentro de las formas de pensamiento, el modo de producción de conocimiento y las estrategias de poder en el régimen ontológico de la sociedad que lo generó. En las diferentes etapas del pensamiento sociológico (Aron, 1967), las formas del entendimiento del orden social han legitimado leyes, conducido políticas, orientado acciones, marginado prácticas y enjuiciado comportamientos. La sociología ha indagado las anormalidades de la sociedad, pero no sin antes haber asentado la norma del orden social que sirvió para explotar, dominar, excluir y penalizar las conductas patológicas (Canguilhem, [1966] 1971; Foucault, 1975).

Arrastrada por el impulso de la ciencia moderna para emancipar al espíritu humano de la tutela de la teología y de la metafísica, la filosofía positivista de Augusto Comte, al igual que la teoría marginalista de Wilfredo Pareto y el estructuralismo funcionalista de Talcot Parsons, establecieron los principios de la normalidad del orden social, los criterios de su organicidad, su productividad y su eficacia. Los paradigmas de las ciencias sociales fueron así configurando y legitimando la racionalidad del Estado moderno. El pensamien-

to dialéctico buscó emanciparse de la racionalidad positivista y establecer la supremacía de la ciencia de la historia sobre las ideologías que servían de base a las ciencias sociales. De esta manera, Marx (1965a y 1968a) estableció los principios teóricos para pensar el “todo social” como una articulación entre procesos —trascendiendo la alienación de un pensamiento de lo social como una relación entre cosas—, para entender la dinámica de la historia —el progreso económico, la innovación tecnológica y el cambio social— como efecto de la lucha de clases.

Armados con las herramientas de la metodología científica dualista —de la observación y la prueba objetiva—, las ciencias sociales olvidaron la condición del sujeto de la ciencia y la subjetividad del actor social. El pensamiento sociológico se orientó hacia la practicidad del ordenamiento social, que finalmente convirtió la racionalidad moderna en un proceso de *racionalización social* —los “procesos sin sujeto” a los que apuntaba Althusser convertidos en los objetos de las ciencias sociales—, ya sea en la preeminencia del estructural-funcionalismo en las ciencias sociales como en el desarrollo económico basado en la ideología liberal —las leyes del mercado y el espíritu empresarial—, en la que se conjuga el individualismo metodológico de las ciencias sociales como soporte de la racionalidad económica y jurídica de la modernidad.

Las teorías sociológicas de la modernidad buscaron dar respuesta a los grandes problemas de su tiempo: la dialéctica de la explotación y el cambio revolucionario; la constitución del Estado-nación, la racionalidad moderna y la estabilidad de la estructura social; las estrategias de poder y el dominio político, los cambios culturales y las desviaciones de la normalidad social. Sin embargo, los paradigmas de las ciencias sociales desconsideraron las condiciones ecológicas en las que se desenvuelve la sociedad, como advirtiera tempranamente Ken Walker (1987).

En la era de la globalización, la crisis ambiental no es el único problema emergente de escala planetaria. Junto con el riesgo ecológico y la degradación socioambiental surgen nuevos conflictos y se agudizan viejos problemas sociales: el choque entre culturas, el fundamentalismo ideológico-político, la violencia social y el terrorismo; la inseguridad alimentaria, la desigualdad social y la pobreza; la corrupción de la sociedad y la narcotización de la economía y la política; la equidad de género, los nuevos dere-

chos humanos, el pensamiento ecológico y complejo. Lo que está en juego en la globalización no es sólo el crecimiento y la estabilidad de la economía apuntalada por el progreso científico-tecnológico, sino los problemas de comunicación, energía, riesgo, tradiciones, familia y democracia (Giddens, 2000).

La degradación socioambiental adquiere un carácter global. No se trata simplemente del paso de la era del progreso a la era ecológica del riesgo (Beck, 1992; Luhmann, 1993), de la transición de la *episteme* estructuralista a una ecologista, sino la irrupción en la historia de una *crisis civilizatoria*, que en el fondo es una *crisis del conocimiento*. Más allá de la necesidad de diagnosticar sus causas —las formas en que del pensamiento metafísico a la ciencia moderna y a la globalización económica se construyó un mundo insustentable—, esta crisis requiere una respuesta teórica, ética y estratégica. Ello implica un cambio de pensamiento para comprender el mundo inscrito en la crisis ambiental y la necesidad de una nueva racionalidad social que permita reorientar los comportamientos individuales y sociales ante las leyes límite de la naturaleza y las condiciones ecológicas de la vida humana. La crisis ambiental atrae así al pensamiento sociológico hacia una reflexión sobre las perspectivas de un *futuro sustentable*.

La estabilidad social ha sido alterada por la imposición del poder de lo racional, por efecto del desquiciamiento de la razón y del metabolismo de la biosfera, sobre las condiciones de la vida, socavando las bases de sustentabilidad de la vida en el planeta. El orden social normalizado y racionalizado por los valores y principios de racionalidad de la modernidad es cuestionado por la emergencia de un nuevo orden ecológico (Ferry, 1992). Más allá de la “colonialidad del saber” (Lander, 2000) impuesta sobre los territorios biodiversos y las culturas amerindias y del tercer mundo, la sociología se ha configurado como una falsa erudición del orden social en desconocimiento de la naturaleza.⁴ No es que las ciencias no se ocuparan de la naturaleza. En realidad, la modernidad se construye sobre la base del conocimiento científico de la naturaleza, el cual se fue transfiriendo como la forma suprema de

4 Como afirmara Martí: “No hay batalla entre la civilización y la barbarie, sino entre la falsa erudición y la naturaleza”.

cientificidad al campo de las ciencias sociales. Este conocimiento, pretendidamente objetivo, *objetivó* a la naturaleza, al tiempo que la *externalizó* de su campo de estudio, desconociendo los condicionamientos, las determinaciones y los efectos de los procesos naturales sobre los procesos sociales. El dualismo cartesiano y el idealismo kantiano no sólo separaron a las ciencias naturales y sociales. Las ciencias sociales adoptaron los principios y modelos de las ciencias naturales y los aplicaron a la indagatoria del hecho social, desconociendo las interrelaciones y la complejidad de los hechos socioambientales y el ambiente donde se vierten los efectos de la racionalidad social establecida.

No obstante, este divorcio entre el orden natural y el orden social no se resuelve por la naturalización del orden social ni por la ecologización del pensamiento sociológico. La separación naturaleza-sociedad está asociada al dualismo en el que se forjó la ciencia moderna. Sin embargo, este problema metodológico no se salda por la imposición de un monismo ontológico que busca instaurar el orden ecológico en el orden sociocultural (Bookchin, 1990a) o por un pensamiento complejo orientado por una ecología generalizada (Morin, 1980 y 1993). La crisis ambiental remite a un enigma ontológico y a una cuestión epistemológica: el reconocimiento de la disyunción, el devenir y las relaciones entre lo Real y lo Simbólico que confluyen en el orden social y generan la complejidad ambiental (Leff, 2000a).

Con la crisis ambiental emerge una nueva *episteme* ecológica que se va decantando en diferentes paradigmas del conocimiento y disciplinas científicas. De allí emerge una ecología humana, que pretende abarcar una multiplicidad de procesos sociales relacionados con procesos naturales desde una visión ecológica integradora, pero en cuya vocación totalizadora —genérica, general y global— se pierde la especificidad de un conjunto de procesos socioambientales. Por ello, si bien los paradigmas de la complejidad y de la ecología vienen a perturbar la “normalidad” de la estructura social en la era del riesgo y de incertidumbre, la sociología ambiental no es una simple ecologización del pensamiento sociológico.

Las visiones del mundo derivadas de las ciencias biológicas y de la ecología no han dejado de acechar y colonizar el campo social. Éstas no sólo han derivado en el determinismo genético de la sociobiología (Wilson, 1975), en las teorías conductistas en la psicología social (Skinner, 1953), en la “ecolo-

gía de la mente” (Bateson, 1972) y en diversas aplicaciones del paradigma ecológico a las ciencias sociales. Antes de estos nuevos enfoques ecológicos, las ciencias naturales dieron forma a los métodos de las ciencias sociales. Ese “naturalismo social” dio base al estructural-funcionalismo que se plantea la comprensión de la estabilidad social como un organismo y la socialización como un “mecanismo” del equilibrio del sistema social que comprende la inscripción de las personas en la sociedad como la internalización de las reglas de su estructura. En este sentido, Parsons afirmaba: “El hecho que la estabilidad de todo sistema social (...) sea función del grado de integración constituye el teorema fundamental de la dinámica sociológica” (Parsons, 1951: 35).

Ya las categorías de “orden social” y “unidad de la sociedad” contraban-dean la idea de un funcionamiento orgánico y una universalidad metafísica a los que deben ajustarse las acciones y los roles sociales, reduciendo el conflicto, la diferencia y el cambio social a las condiciones del equilibrio y la evolución de la sociedad moderna. En este sentido, la liberación de las ciencias sociales frente al dominio de las ciencias naturales ha sido un reto permanente en la búsqueda de su identidad de saber, y lo sigue siendo para estudiar los procesos sociales que se inscriben en el cambio global y en la construcción de la sustentabilidad. Tal es el desafío de la sociología ambiental.

SOCIEDAD Y AMBIENTE: ETNOCIENCIAS, ESTUDIOS RURALES Y SOCIOLOGÍA AMBIENTAL

No obstante el olvido de la naturaleza por parte de las ciencias sociales, diversas corrientes dentro de la geografía, las etnociencias y las ciencias de la cultura se han situado en la intersección de la sociedad y la naturaleza. La antropología estructural (Lévi-Strauss, 1968) privilegió las estructuras simbólicas de los mitos y las formaciones simbólicas; si bien podían llegar a reflejar la organización ecológica de los territorios habitados por las culturas, los mitos no lograban aprehender de manera comprehensiva las interrelaciones de cultura y naturaleza. Al mismo tiempo surgieron nuevas disciplinas antropológicas ecologizadas en las cuales se fueron incor-

porando las determinaciones del medio en la configuración de las prácticas culturales de adaptación, aprovechamiento y transformación de su entorno ecológico. La antropología cultural de Steward (1955) analizó la articulación de la organización cultural con las condiciones de su medio ambiente, y la ley básica de evolución de White (1949) estableció la relación del incremento en el control y el uso de la energía con la evolución de las organizaciones culturales. Surgieron así los balances energéticos como determinantes de una racionalidad que explicaría las prácticas culturales derivadas del condicionamiento del medio (Rappaport, 1971). El neofuncionalismo y el neoevolucionismo en antropología incorporaron criterios de racionalidad energética y ecológica, de adaptación funcional de las poblaciones al medio, de capacidad de carga de los ecosistemas y de resiliencia para explicar la organización cultural (Vessuri, 1986). Más recientemente, autores como Descola, Pálsson e Ingold han aportado elementos para una antropología ambiental derivada de un enfoque fenomenológico que, más allá de un determinismo simbólico, energético o biológico, da lugar a una *sociología de la praxis*, en la cual las prácticas culturales se estructuran en procesos de experimentación, asimilación y transformación del medio, en una dinámica de reflexión y acción social sobre la naturaleza (Descola, 1987 y 2005; Descola y Pálsson, 1996; Ingold, 2000). Por su parte, la escuela francesa de geografía, antropología, etnología y etnobotánica buscó un diálogo entre cultura y naturaleza (Bertrand, Tricart, Godelier, Meillassoux, Barrau, Haudricourt), en tanto que de los estudios de las etnociencias y la sociología rural en América Latina (Palerm, Wolf, Stavenhagen, Hernández Xolocotzi, Boege, Toledo) habrían de surgir nuevas miradas sobre la organización de la producción agraria y la vida social del ámbito rural en relación con su entorno ecológico.

Junto con la ambientalización de las etnociencias, las primeras manifestaciones de la sociología ambiental provinieron de los estudios rurales: no sólo por la estrecha relación de las comunidades rurales y sociedades agrarias con los recursos naturales de los cuales dependen sus economías locales, sino por la variedad de políticas de desarrollo que en el último medio siglo transformaron la vida del campo: desde los impactos socioambientales de los megaproyectos hidroeléctricos y de la Revolución Verde hasta las formas más recientes de tecnologización del campo (cultivos transgénicos, biocombustibles), así como las políticas de conservación de la biodiversi-

dad y la valoración de los bienes y servicios ambientales. El campo ha sido escenario de procesos acelerados de transformación de formas de organización social y de prácticas tradicionales de vida, de donde emergen los movimientos indígenas y los nuevos actores sociales del campo ante la crisis ambiental y en las perspectivas de la construcción social de las condiciones ecológicas y culturales para la sustentabilidad de la vida (Leff, 1996).

La emergencia del discurso del desarrollo sostenible, la institucionalización de las políticas ambientales globales y nacionales, así como los nuevos derechos humanos y los movimientos ciudadanos e indígenas de carácter ambiental, no podían dejar de repercutir en el nacimiento de una nueva sociología capaz de responder a los temas emergentes de la crisis ambiental y del cambio climático. De esta manera, desde finales de los años setenta del siglo xx se ha venido configurando e institucionalizando una nueva disciplina en el campo de las ciencias sociales: la sociología ambiental.

La sociología ambiental nace junto con una variada constelación de disciplinas ambientales en la irrupción de la era ecológica.⁵ Como en muchas otras disciplinas ambientales emergentes, las fronteras de la sociología ambiental no han quedado definidas con precisión, y se encuentran entreveradas con otros campos emergentes de las ciencias sociales dentro de la *episteme* ecologista que abordan desde diferentes marcos teóricos y perspectivas metodológicas las relaciones sociedad-naturaleza en temas tradicionales de la sociología, como el orden social y las instituciones, los modos de producción y las estrategias de desarrollo, las prácticas y los comportamientos sociales, los actores y los movimientos sociales, el interés y el cambio social; el Estado, el gobierno y las políticas públicas. Definida la sociología ambiental como la relación de la estructura, la organización y el comportamiento social con su entorno ecológico, y en general con la naturaleza, podría incluirse en los abordajes más generales de la sociobiología o de la ecología humana, o entretenerse, fertilizarse e hibridarse con los campos más específicos de la economía ecológica, la ecología política y el

5 Catton y Dunlap publicaron trabajos pioneros a finales de la década de los años setenta (1978, 1979, 1980). Una recopilación de temas del programa de esta nueva subdisciplina puede encontrarse en Redclift y Woodgate, 2010; Dunlap, Catton y Michelson, 2001.

ecomarxismo; de la antropología y la geografía ambiental; de la sociología del derecho y la sociología rural; de las teorías del metabolismo industrial y la energética social; de un conjunto de ecosofías emergentes, como la ecología profunda y la ética ambiental; con la aplicación de enfoques ecológicos a la organización social y su vinculación con un conjunto de disciplinas contiguas, como la sociología agraria, los estudios urbanos, las políticas de desarrollo sostenible o la agroecología; o en sus vertientes más aplicadas, con disciplinas más instrumentales para la gestión ambiental, como los estudios de evaluación de impacto ambiental, los indicadores socioambientales, los métodos de ordenamiento ecológico o los estudios de sensibilidad y conciencia ambiental de una psicociología de la percepción social y de comportamientos ambientales. Si bien la sociología ambiental nace con la intención de construir un paradigma interdisciplinario, en su institucionalización académica ha tendido a replegarse sobre sí misma, con poca apertura hacia otros campos contiguos con los que comparte y se disputa el estudio de las relaciones entre los hechos sociales y los procesos ambientales.

En este texto no podremos dar cuenta de este extenso y complejo universo de disciplinas afines en el campo emergente de la sociología ambiental.⁶ Más que insertarnos en el campo disperso y difuso de una sociología ambiental, entendida como el abordaje de las relaciones sociedad-naturaleza desde la sociología, nuestro propósito es mostrar los desafíos que impone

6 Cabe destacar los siguientes aportes en este campo interdisciplinario. Dentro del ecomarxismo cabe destacar los trabajos pioneros de Leff ([1986] 1994), Altvater (1993), J. O'Connor (1998) y Foster (2000), así como los publicados en la revista *Capitalism, Nature, Socialism*, editada por James O'Connor desde 1988; la ecología política iniciada en Francia por André Gorz (1975, 1989, 2008) y seguida por Alain Lipietz (1993, 2003, 2009) y la revista *Écologie Politique*, fundada y dirigida por Jean-Paul Deléage en 1992, y en España con los trabajos de Juan Martínez Alier (y la revista *Ecología Política* que dirige desde 1991). En América Latina, una primera reflexión sobre la relación del pensamiento sociológico y el ambiente se encuentra en Leff (1994c); un conjunto de temas críticos para la construcción del campo de la ecología política fue propuesto en Leff (2003); otros trabajos pioneros en el campo de la ecología política han sido compilados por Alimonda (2002 y 2006). Otros aportes a la sociología ambiental en México se encuentran en Lezama (2004) y particularmente a una sociología jurídico-ambiental en Azuela (2006). Un esbozo del nacimiento de la sociología ambiental en Brasil se encuentra en Costa Ferreira (2006); las revistas *Desenvolvimento e Meio Ambiente* (desde 1994) y *Ambiente & Sociedade* (desde 1997), en Brasil, así como la revista *Sustentabilidades* (desde 2010), en Chile, publican estudios en estos temas.

la categoría de *racionalidad ambiental* a la tradición sociológica y en la forja del campo de la sociología ambiental, para sustentar conceptualmente —antes que axiomatizar— la apuesta por la posible emergencia de “otro” programa de sociología ambiental, guiado por los principios de racionalidad ambiental. Este programa alternativo vendría a demarcarse de la tradición sociológica en general, y en particular de la sociología ambiental anglosajona de cuño empirista y casuístico, más que teórico-estratégico.

En un artículo pionero, Frederick Buttel (1987) —uno de los principales protagonistas de la fundación de la sociología ambiental norteamericana— habría sugerido las siguientes líneas de investigación para la agenda de la nascente sociología ambiental: *a)* la “nueva ecología humana”; *b)* valores, actitudes y comportamientos ambientales; *c)* el movimiento ambiental; *d)* riesgo tecnológico y evaluación del riesgo; y *e)* la economía política del ambiente y políticas ambientales. Si bien sus abordajes han permitido registrar un conjunto de procesos y acciones sociales relacionados con temas ambientales —conflictos ambientales, procesos normativos y regulatorios, acciones ecologistas y expresiones de una creciente conciencia ambiental ciudadana (Buttel, 1996)—, no han derivado en una teoría crítica y comprensiva capaz de diagnosticar las causas históricas de la crisis ambiental, ni en una *sociología prospectiva* que permita conceptualizar y visualizar los procesos sociales que conducen hacia la construcción social de la sustentabilidad.⁷

Como había señalado Buttel, a pesar de que la sociología ambiental ha llegado a ser reconocida y a institucionalizarse como una subdisciplina, con una nueva mirada sobre un conjunto de problemáticas ambientales, lejos de haber logrado sus propósitos iniciales de reorientar la teoría social

7 Ejemplo de la sociología ambiental norteamericana es el libro *The Sociology of Agriculture* de Buttel, Larson y Gillespie (1990), publicado en ocasión de los cincuenta años de la Sociedad de Sociología Rural. La problemática ecológica surge allí como una preocupación por la transformación de la estructura agraria generada por el progreso tecnológico, así como por los cambios en la vida rural y la crisis de la economía campesina en una sociedad dominada por la racionalidad económica. Se trata de una sociología enmarcada y enmascarada en una visión empírica de los problemas emergentes de crisis ambiental en la producción rural, acotados en un análisis de las motivaciones por la conservación de los suelos en un proceso de creciente degradación y pérdida de fertilidad, en la tensión que emerge entre el interés de la rentabilidad económica de corto plazo y los riesgos ecológicos.

y la sociología establecida se había subsumido en su fragmentación entre la teoría y su acercamiento a “rompecabezas empíricos de mediano alcance” (Buttel, 1987). Más optimista, Woodgate, otro de sus fundadores, reclama que la sociología ambiental se ha impregnado de la nueva mirada holística e inspirado de un enfoque filosófico, desprendiéndose de la ciencia social forjada en el dualismo cartesiano y la dicotomía sociedad-naturaleza, y debilitando los modelos metodológicos del positivismo, el estructuralismo y el constructivismo (Redclift y Woodgate, [2000] 2010: 15). La sociología ambiental busca así afirmarse en su rompimiento con la sociología “normal” y la fundación de un “nuevo paradigma” al adoptar un enfoque holístico de las interrelaciones sociedad-naturaleza. El programa de la sociología ambiental emergente se mira como una “sociología reflexiva” inserta en el marco más general de lo que la sociología contemporánea ha denominado una “modernidad reflexiva” (Beck, Giddens y Lash, 1994), basando su optimismo en la “capacidad reflexiva única de nuestra especie” (Redclift y Woodgate, [2000] 2010). Empero, en su corriente dominante, la sociología ambiental sigue siendo una sociología *del* ambiente —una sociología aplicada a los problemas ambientales—, más que una sociología *ambiental*, en el sentido de una renovación del pensamiento sociológico y su paradigma teórico inducido por el concepto crítico de *ambiente* (Leff, 1994 y [1998] 2002). Esa transformación paradigmática implica un cambio de racionalidad teórica, en el sentido que se construye dentro de una racionalidad ambiental (Leff, [2004] 2022).

La corriente empírica que domina el campo de la sociología ambiental incorpora una dimensión ambiental y un enfoque ecológico en las problemáticas socioambientales que caen en su campo de estudio, concentrándose en los procesos de “ecologización” de la racionalidad económica e instrumental que domina el proceso de globalización. Sin embargo, desvaloriza las teorías críticas sobre la crisis ambiental y la construcción de la sustentabilidad al considerarlas especulativas, inverificables y voluntaristas. De esta manera, se renuncia a una sociología capaz de explicar la crisis ambiental derivada de la confrontación de la racionalidad moderna con los límites biofísicos y las condiciones ecológicas del planeta y a pensar en la necesidad de una sociología ambiental que desde las condiciones simbólicas del saber

sociológico oriente y acompañe la construcción de una nueva racionalidad social.

UNIDAD DE LA CIENCIA, OBJETIVISMO DEL CONOCIMIENTO Y SUBJETIVIDAD DEL SABER

Las ciencias sociales nacen con una falla constitutiva que las inscribe en la crisis de la racionalidad de la modernidad: sus orígenes positivistas, funcionalistas y deterministas las llevan a desconocer (y a exacerbar) aquello que resulta marginal y patológico a su concepción de una normalidad impuesta sobre el orden social. Pero su mayor falta es su olvido de la complejidad de la vida, que proviene de la separación del orden social y el orden natural. La naturaleza fue externalizada de los paradigmas de las ciencias sociales. Más allá de la “naturalización” del orden social, de su concepción mecanicista, organicista y funcionalista, las ciencias sociales han ignorado las condiciones de sustentabilidad ecológica sobre las cuales se organiza el orden social, y las condiciones simbólicas de los imaginarios sociales, incluyendo la imaginación sociológica (Leff, 2014).

El funcionalismo estructuralista en las ciencias sociales derivó de una visión biologicista de la sociedad que la concibe como un sistema con órganos que cumplen funciones específicas dentro de la estructura social. Esta concepción de la sociedad se mantiene a pesar de las teorías críticas que cuestionan sus endebles fundamentos, desde sus conflictos internos hasta sus límites naturales. El marxismo, a través del materialismo histórico y dialéctico, fundó una primera sociología del “todo social” que entreteje relaciones propiamente sociales: relaciones de producción, explotación económica y de exclusión social (Marx, 1965a y 1965b). Los actores sociales pasan así a forjar sus identidades a partir de la estructura que determina su lugar en la sociedad, su conciencia de clase, su función social y su sentido histórico. Un siglo después, la ecología vino a cambiar la mirada sobre el funcionamiento estructural de la sociedad a través de una ontología relacional que abrió las fronteras hacia los intercambios materiales y las relaciones simbólicas de la sociedad con su medio ambiente. Hace medio siglo, la bioeconomía de Nicolás Georgescu-Roegen (1971) vino a cuestionar a la economía y a to-

das las ciencias sociales desde la entropía como ley límite de la naturaleza. El ecomarxismo puso de manifiesto la segunda contradicción del *Capital* (J. O'Connor, 1998). De allí surgieron los nuevos campos del ecomarxismo, la economía ecológica y la ecología política hacia finales de los años ochenta.

Ciertamente, las ciencias sociales habían sido marcadas por la filosofía del lenguaje de Wittgenstein ([1953] 2008), por la ontología existencial de Heidegger (1951) y la hermenéutica de Gadamer (1975) que abrieron las puertas de la filosofía posmoderna, rompiendo el núcleo duro del realismo objetivista en el que se había fraguado la ciencia social derivada de los ideales de las ciencias naturales y el programa unificado de la filosofía analítica de las ciencias. Pero esta refundación de las ciencias sociales a partir de las transgresiones del orden simbólico no dio su lugar a la naturaleza. La *lógica de las ciencias sociales* (Habermas, [1967] 1988) siguió siendo una lógica autocentrada en el orden social. La coexistencia entre ciencias naturales y ciencias sociales, entre la filosofía analítica y la hermenéutica, no se orientó hacia las interrelaciones del orden social con el orden natural. Así se mantuvo el conocimiento sociológico del mundo alejado y desprendido de sus condiciones ecológicas y simbólicas de sustentabilidad.

La ciencia positivista objetiva lo real para construir la realidad y racionaliza el orden social imponiendo sus criterios de racionalidad; al tiempo que busca la unidad del conocimiento, va imponiendo la unificación del sistema-mundo. En tanto, las ciencias de la cultura que surgen más allá de la crítica trascendental de la conciencia y valoran al fenómeno cultural como un proceso singular (como lo captó Weber) abren la reflexión socio-lógica y la lógica de las ciencias sociales hacia una diversidad de valores, saberes y racionalidades. Empero, las ciencias sociales no han podido salirse del cerco teórico y metodológico que las lleva a construir un conocimiento *objetivo* sobre procesos sociales *objetivados*, para constituirse en un saber capaz de orientar y acompañar la construcción del futuro. Como señalara Habermas:

la profusión de los llamados valores puede ser descifrada solamente en el contexto real de culturas en las cuales la acción orientada hacia valores de los sujetos históricos estuviera ya objetivada —incluso si la validez de dichos valores fuera independiente de estos orígenes (...). Las ciencias de la cultura encuentran a su objeto en una forma ya preconstituida. Los significados culturales de siste-

mas de valores que funcionan empíricamente se derivan de la acción orientada por valores. Por esta razón, los logros trascendentalmente mediados de sujetos cuyas acciones están orientadas hacia valores son al mismo tiempo incorporados y preservados en la forma empírica de valores sedimentados y transmitidos históricamente (Habermas, [1967] 1988: 5).

Pierre Bourdieu, siguiendo el racionalismo crítico francés inaugurado por Gaston Bachelard, intentó trascender ese objetivismo de las ciencias sociales y volcarlo hacia:

el sentido práctico del mundo social, las presuposiciones, los esquemas de percepción y comprensión que dan al mundo vivido su estructura. Tomar como objeto el entendimiento del sentido común y la experiencia primaria del mundo social como una aceptación noética de un mundo que no está constituido como un *objeto* frente a un sujeto es precisamente el medio de evitar quedar “*atrappado*” dentro del objeto. Es el medio para someter a escrutinio científico *todo lo que hace posible la experiencia dóxica del mundo*, esto es (...) la correspondencia entre las estructuras sociales y las estructuras mentales, la estructura objetiva del mundo y las estructuras cognitivas a través de las cuales este último es aprehendido (Bourdieu y Wacquant, 2005: 342).

Así, la pregunta que debe hacerse la sociología es la de saber si puede salirse del cerco de la objetivación de los procesos sociales que constituyen su objeto de estudio; si más allá de la potencia de lo Real que se ha instituido en los imaginarios sociales, que se ha sedimentado en los *habitus* y arraigado en prácticas sociales “objetivas”, la imaginación sociológica es capaz de desentrañar la potencia impensada de la vida para construir lo posible de la vida desde la potencia de lo Real y la creatividad de lo Simbólico, que aún no ha sido objetivada en la realidad (Leff, 2010b). Esta pregunta vuelve a sacar a la luz la relación entre teoría y praxis, entre el conocimiento de la realidad actual y el saber posible de un futuro sustentable: ¿las ciencias sociales pueden iluminar y proyectar construcciones sociales posibles a través de una imaginación sociológica aplicada, o están condenadas a registrar sucesos históricos, a ser solamente una socio-*logía* de la historia? Allí radica la cuestión del sentido del pensamiento sociológico, más allá de la capaci-

dad de las ciencias sociales para indagar, diagnosticar, describir y prescribir la realidad social. Ésta fue la pregunta que lanzó C. Wright Mills (1967) en *La imaginación sociológica*, cuestionando a la sociología académica norteamericana dominada por el estructural-funcionalismo de Merton y Parsons, que había rigidizado el pensamiento sociológico. Es la indagatoria que antes lanzó Ernst Bloch contra la filosofía y las ciencias sociales, que fijan su mirada en lo dado, en lo que ya es, y no en el futuro, en el pensamiento utópico que abre las puertas de la historia a lo por-venir.

La sociología ambiental ciertamente se enfrenta a una ruptura epistemológica que más allá de un cambio en su objeto de estudio que incluya a la naturaleza implica “la conversión del pensamiento, la revolución de la mirada, la ruptura con lo preconstruido y con todo aquello que lo apuntala en el orden social —y en el orden científico” (Bourdieu y Wacquant, 2005: 348). La sociología ambiental no sólo debe trascender el dualismo metodológico y epistemológico que preocupó a la sociología preambiental para construir un nuevo “objeto científico genuino”; para resolver el encuentro de una sociología nomológica acuñada en el molde de las ciencias naturales con la hermenéutica; para disolver la oposición del ecocentrismo al antropocentrismo y fundar su objeto interdisciplinario de estudio de las relaciones sociedad-naturaleza.

Las ciencias sociales deben replantearse desde las motivaciones, la racionalidad y el sentido de la acción social —que no se reducen a una racionalidad instrumental de ajustes de la estructura de la sociedad a una refuncionalización ecológica—, hasta la construcción utópica y propositiva de la historia que reconoce las condiciones naturales en las que se organiza la sociedad. La historia se reabre en las perspectivas de la sustentabilidad; no sólo de una reinterpretación de las tradiciones, sino a la reinención de las identidades y la construcción de un nuevo orden social a través de la acción social. La historia no es una hermenéutica de hechos históricos ocurridos —incluyendo la construcción del conocimiento de la historia—, sino la invención de nuevos sentidos civilizatorios y la construcción de otros mundos posibles.

La sociología ambiental se confronta con el dualismo ontológico —la diferencia de lo Real y lo Simbólico; de la cultura y la naturaleza—, con el efecto del conocimiento en el devenir de la historia, con la complejidad del

mundo donde se hibrida lo material, lo tecnológico y lo simbólico, reconfigurando las identidades de los actores sociales que renuevan la historia en un sentido prospectivo. La sociología ambiental se abre a una utopía —en el sentido de Mannheim (1936) y Bloch ([1959] 2004)— donde el campo de lo posible se funda y arraiga en los potenciales ecológicos, tecnológicos y culturales movilizados por nuevos actores sociales, en el encuentro con la globalización del mundo cosificado, economizado, tecnologizado; de una *complejidad ambiental* que abre la historia hacia un futuro sustentable (Leff, 2000a; Leff, 2010a).

La sociología ambiental busca romper el cerco de la normalidad del hecho social y abrir la indagatoria hacia la construcción social, en el campo de lo posible del encuentro de la creatividad cultural con los límites y los potenciales de la naturaleza. Pues, como señala Canguilhem, no existe nada “normal” en la sociedad de donde derivarían leyes generales de la historia (Canguilhem, 1971: 202-203). Empero, la acción social se ve constreñida por una racionalidad que racionaliza los procesos sociales (Weber, 1983) y por un imperativo ambiental que induce procesos de adaptación a una historia ineluctable de degradación socioambiental que la sociología debe internalizar. No sólo se trata de ver cómo sobreviven y adaptan los diferentes grupos humanos ante el cambio climático, las migraciones por desastres “naturales”, las políticas de prevención de riesgos ecológicos y tecnológicos, los cambios en las prácticas ancestrales de cultivo, las nuevas estrategias del cambio global. La sociología ambiental debe acompañar la construcción de una racionalidad social alternativa: una racionalidad ambiental.

La sociología ambiental va más allá de una sociología de la “ecologización” del mundo y del cambio global jalado por la racionalidad económica y tecnológica; es una sociología de las ideologías emergentes en diferentes grupos sociales (de la resistencia al cambio, las acciones simulatorias y la responsabilidad humana más allá del interés corporativo y personal); es una sociología de la emergencia de una ética ambiental planetaria que rebasa las funciones de cada clase social en la estructura de la sociedad o en su dialéctica histórica. La sociología ambiental es una indagatoria sobre el cambio social necesario ante el límite de la racionalidad moderna; de la apertura del mundo guiado por la racionalidad unificadora del conocimiento hacia la diversidad cultural y la convivencia de una multiplicidad de racionalidades

posibles; de la construcción de un nuevo mundo fundado en los principios de una racionalidad ambiental: una ontología de la diferencia, una ética de la otredad y un diálogo de saberes (Leff, [2004] 2022). Los imaginarios y las identidades sociales se están reconfigurando en su confrontación, su resistencia y su adaptación a los cambios globales de la modernidad, y en la invención de otros mundos posibles. En este sentido, la sociología ambiental se inserta en la forja de los cambios históricos generados por la crisis socioambiental global y en la construcción de sociedades sustentables.

CONSTRUCTIVISMO SOCIAL Y HERMENÉUTICA AMBIENTAL

Que la crisis ambiental sea una realidad no significa que sea un hecho natural: no es resultado de la evolución natural del mundo, sino una producción humana que ha intervenido a la historia y desquiciado a la naturaleza. La incertidumbre y el carácter probabilístico que acompañan su diagnóstico no eliminan la certeza sobre la realidad de esta crisis, aunque continúen debatiéndose sus causas y vías de solución. El cambio climático tiene un origen antropogénico; el imperativo de la naturaleza que se manifiesta en el calentamiento global está causado socialmente. La crisis ambiental es una construcción social, en el sentido de que es resultado de la instauración y la institucionalización de una racionalidad social —de la manera como la racionalidad moderna ha conducido al mundo hacia la insustentabilidad de la vida—, y no porque sea una mera narrativa posmoderna que construye realidades virtuales sin un sustento en lo Real. En este sentido apunta Luhmann (1989) a la resistencia que ofrecen los códigos y los programas de los diferentes subsistemas de la sociedad (economía, derecho, ciencia, política, religión, educación) a los problemas ambientales. Empero, esta realidad no se refleja de manera directa y transparente en las conciencias de las personas; no se trasluce en los imaginarios sociales; no conmueve los órdenes institucionales establecidos ni moviliza a los actores sociales para dar respuestas preventivas, adaptativas o transformadoras ante los riesgos del cambio climático; no se traduce en la deconstrucción teórica y política de la racionalidad de la modernidad ni conduce la construcción de una racio-

nalidad ambiental que oriente la acción social hacia un futuro sustentable posible.

En este sentido se plantea la cuestión de la *verdad* de la crisis ambiental, de la manera como fue generada y de las formas como es percibida por la sociedad; de los obstáculos epistemológicos y las barreras cognitivas para su entendimiento; de las estrategias de poder que bloquean o activan la acción social y conducen los procesos hacia una ecologización de los comportamientos sociales dentro de la racionalidad instaurada, o hacia la construcción de otra racionalidad social, sustentable. En esta perspectiva se ha venido configurando una vertiente constructivista de la sociología ambiental, enfocada al entendimiento de las formas como los problemas ambientales se convierten en “casos sociales”, es decir, de los procesos mediante los cuales se interiorizan socialmente las manifestaciones de la crisis ambiental, movilizand o la acción colectiva en torno a reclamos y reivindicaciones ambientales.

La sociología constructivista se ocupa de los problemas ambientales en tanto que éstos se constituyen como problemas sociopolíticos, llegando incluso a sustraer el carácter objetivo de la problemática ambiental para centrarse principalmente en los procesos de conciencia y de legitimidad social, en su expresión discursiva, en la recepción de las demandas por las políticas públicas, y en su manifestación como conflictos y movimientos sociales.

El constructivismo ambiental renueva así la posición “sociologista” de Durkheim, en el sentido de que lo importante para esta vertiente de la sociología ambiental no es el hecho real de la crisis ambiental, ni indagar cómo el orden social generó esta crisis “ecológica”, para privilegiar el análisis de cómo la sociedad alcanza a comprender, definir, asumir y responder a los problemas ambientales. El ambiente aparece, así, como un “hecho social” que reorienta las energías sociales a través de estrategias discursivas y procesos políticos, y no una mera manifestación de lo Real —del mundo material— en el orden social. La problemática ambiental emerge así en la perspectiva de una sociedad posmaterialista (Inghelhart, 1991) y de una visión posmoderna en la que los actores sociales no son movilizados por los imperativos de las determinaciones y las condiciones que impone la naturaleza —reconduciendo los conflictos de poder por la apropiación de la naturaleza desde las condiciones que imponen las leyes límite de la naturaleza o

por una refuncionalización ecológica del orden social dentro de los valores y la racionalidad de la modernidad—, sino por un auténtico juego simbólico, de intereses y de poder, dentro de una estrategia política independiente de la objetividad de la crisis ambiental. José Luis Lezama resume bien esta corriente:

Beck, Hajer, Eder y Macnaghten y Urry se encuentran entre los autores que más han contribuido a esta discusión. Para ellos, un aspecto crucial para pensar sociológicamente la relación sociedad-naturaleza es el análisis de la manera en que el conocimiento socialmente producido, las normas, los símbolos, las imágenes y el discurso, generan una estructura social que permite a la gente percibir, vivir y enfrentar de maneras muy distintas la relación necesaria entre el hombre y la naturaleza (Lezama, 2004: 33).

En esta vertiente se viene desarrollando una corriente constructivista de la sociología ambiental. En ella se declara el interés en comprender cómo se construyen la conciencia, el interés y las motivaciones que movilizan la acción social como un hecho social, independiente de la objetividad y de la veracidad de la realidad ambiental. Como afirma Hannigan:

Esto sugiere que la preocupación pública es al menos parcialmente independiente del deterioro ambiental real, y se configura por otras consideraciones, como la cobertura de los medios (Hannigan, 1995: 24).

En este sentido interesa indagar:

por qué algunos hallazgos científicos se convierten en la base de problemas ambientales de alto perfil mientras otros languidecen en la oscuridad (...). El constructivismo social no acepta acríticamente la existencia de la crisis ambiental acarreada por el crecimiento poblacional, la sobreproducción, las nuevas tecnologías peligrosas, etc. En vez de ello, se concentra en los procesos sociales, políticos y culturales mediante los cuales las condiciones ambientales son definidas como inaceptablemente riesgosas y por tanto movilizan la acción... [Los sociólogos] debieran deliberadamente adoptar la postura agnóstica requerida por el acercamiento constructivista para poder evaluar óptimamente cómo el

conocimiento, los riesgos y los problemas ambientales se ensamblan socialmente (Hannigan: 30-31).⁸

Así, este constructivismo social del ambiente reivindica la especificidad y la autonomía del análisis sociológico. Más allá de mantener la división entre ciencias sociales y naturales, esta corriente deliberadamente renuncia a entender cómo la crisis ambiental y los problemas ambientales son contruidos socialmente en un sentido fuerte: no en cuanto a la construcción ideológica de una realidad guiada por intereses y generada por estrategias mediáticas y políticas, sino por el hecho de que la crisis ambiental haya sido generada “objetivamente” por las formas de pensamiento, las significaciones culturales, las estructuras sociales, los modos de producción, los órdenes de racionalidad y los procesos de racionalización social que llevaron a la disociación entre sociedad y naturaleza y, con ello, a la intervención social sobre la naturaleza que ha desencadenado la crisis ambiental.

Empero, no por ello estos enfoques constructivistas dejan de ser útiles en el campo de la política ambiental, en cuanto que permiten entender cómo efectivamente se constituye socialmente el campo de la ecología política y de la política ambiental; cómo se construye la veracidad de los procesos ambientales dentro del campo de las fuerzas políticas y de las estrategias de poder que se juegan en la confrontación de intereses ambientales diversos, en la legitimidad de las reivindicaciones ambientalistas y de los procesos que orientan la agenda ambiental, que definen las políticas ambientales y configuran los nuevos derechos ambientales.

Sin embargo, circunscribir el constructivismo ambiental a la competencia entre definiciones e intereses sociales y culturales, fuera de toda consideración óptica, ontológica y epistemológica sobre la interrelación de los procesos naturales y sociales, mantiene a la sociología en una voluntaria abstracción de la crisis ambiental como un problema *real* y como un problema del conocimiento (Leff, coord., 1986), pues más allá de la veracidad que

8 En el mismo tenor, Steven Yearly (1992) afirma que el analista de problemas sociales debería suspender cualquier interés en la realidad objetiva de un problema social para favorecer el examen de cómo se construyen los reclamos sociales.

puedan imprimir las fuerzas sociales y las estrategias políticas y mediáticas en la movilización social, la reivindicación de causas ambientales no es ajena en última instancia a una verdad de fondo de la que emerge la crisis ambiental. La insustentabilidad de la racionalidad económica no es solamente una cuestión de creencias, de estrategias discursivas y de intereses económicos y políticos. En última instancia, lo que allí está en juego es la relación entre los procesos naturales (las leyes de la ecología y la termodinámica) y los procesos sociales (una racionalidad económica y social).

Yearly (1992) sigue esta indagatoria constructivista, poniendo un fuerte acento en el necesario apoyo de la ciencia al activismo ambiental, y al mismo tiempo en la indecidibilidad proveniente no sólo del grado de incertidumbre de la ciencia del clima, sino de los argumentos y los intereses que atraviesan la legitimidad de los “casos” ambientales frente a la certeza que pudiera aportar la ciencia en la constitución de los valores ambientales. Ciertamente, la toma de decisiones en asuntos ambientales pasa por procesos de credibilidad y legitimidad; pero éstos rebasan el espacio de las verdades y certezas que pudiera aportar la ciencia. La legitimidad de los reclamos y las reivindicaciones ambientalistas se da en una confrontación de intereses cuya legitimidad como derechos rebasa el campo de la conciencia iluminada por el conocimiento científico de los procesos ambientales. Allí se confrontan y se juegan las verdades de la ciencia en cuanto aportan a las certezas del riesgo ecológico, pero también los intereses en juego que ciegan a la conciencia ciudadana y a la responsabilidad política sobre la urgencia de las acciones a tomar frente a la crisis ambiental. Por otro lado, emergen reclamos asociados al riesgo que surgen más bien como una legitimidad del derecho de ser cultural como derechos existenciales de la vida que hoy emergen como alternativas a los modelos de desarrollo y formas de consumo generadores de la crisis ambiental. La reivindicación del “vivir bien” toma su valor en este contexto ampliado de las disputas ambientales, en un juego de criterios legítimos que rebasan el campo en que las decisiones pudieran recaer en la ciencia para entrar en el campo de las estrategias de poder en que se enmarcan los derechos socioambientales emergentes dentro de la geopolítica de la sustentabilidad (Leff, 2002c).

La construcción social de los “casos ambientales” no sólo pasa por la forma como adquieren credibilidad y legitimidad dentro de la incertidumbre

de los hechos objetivos que pueda dilucidar la ciencia y de los derechos ambientales. En ellos subyace la verdad óptica y ontológica del calentamiento global y de la pérdida de biodiversidad; sus verdaderas causas sociales; sus verdaderos riesgos e impactos físicos, biológicos y sociales; las verdades inscritas en las significaciones culturales de la naturaleza y los imaginarios sociales de la sustentabilidad. El constructivismo social se vierte sobre el campo de una hermenéutica ambiental que desemboca en el campo de la ecología política, donde se disputan los sentidos diferenciados de la sustentabilidad. Allí lo que interesa es ver cómo los conceptos que sacan a la luz los problemas ambientales adquieren diferentes significados y sentidos antagónicos en la arena política: los diversos sentidos de la sustentabilidad dentro de la racionalidad económica o la racionalidad ambiental; los significados diferentes del concepto de biodiversidad, sea para la apropiación tecno-económica o para la reapropiación cultural de la naturaleza en la geopolítica de la sustentabilidad (Leff, 2002a).

Más allá del debate sobre las causas naturales o antropogénicas del calentamiento global; más allá de la voluntad política de los Estados para cumplir compromisos y emprender acciones para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero con una serie de medidas conservacionistas (preservación de biodiversidad, freno a la deforestación, producción de energías limpias), la construcción del caso del cambio climático se forja en la apropiación social del problema en una confrontación entre las vías de resolución que emergen dentro de una modernidad reflexiva (la eficacia de una estrategia basada en la valorización económica del ambiente y los instrumentos económicos de la gestión ambiental) frente a las vías alternativas que se abren en la perspectiva de una *racionalidad ambiental* (Leff, [2004] 2022). La confrontación de estas perspectivas de la globalización ecológico-económica no sólo se juega entre las “comunidades conservacionistas” y los intereses económicos de los estados y las grandes corporaciones, sino entre las visiones y las estrategias inscritas en la racionalidad establecida de la modernidad y los horizontes que vislumbra la racionalidad ambiental.

Estudiar los comportamientos sociales como formas de percepción, comprensión y definición de los problemas ambientales, como formas de adaptación y acción dentro de un paradigma predeterminado y la geopolítica preestablecida dentro de la racionalidad de la modernidad, no deja de

justificar una sociología ambiental. Sin embargo, esta sociología, inscrita dentro de una modernidad que reflexiona y acciona sobre la racionalidad en la que se ha forjado, pierde de vista lo esencial que se juega en la crisis ambiental. Como crisis del conocimiento, la crisis ambiental apunta hacia una nueva comprensión del mundo, de las relaciones sociedad-naturaleza, que induce una transformación del orden cultural y social, cambios cognitivos y éticos, así como nuevas significaciones y sentidos que se abren hacia la construcción social de la sustentabilidad en la deconstrucción del orden establecido. La construcción de una racionalidad ambiental no es solamente una estrategia teórica, sino sobre todo práctica, que se decanta en procesos sociales que a partir de condiciones naturales, económicas y políticas, y de consideraciones éticas y culturales, impactan los mundos de vida de grupos sociales y sus condiciones de existencia, movilizandando la acción social; ello implica complejos e inciertos procesos de transmisión y apropiación de esa racionalidad en formas de conciencia ciudadana e imaginarios colectivos que generen sentidos de vida. La hermenéutica ambiental desentraña así las estrategias de poder en una pluralidad de teorías y discursos que se despliegan en el campo de la sustentabilidad, que arraigan en la conciencia y movilizan a los nuevos actores sociales del ambientalismo.

La sociología ambiental aparece como una hermenéutica deconstruccionista. Más allá de una reinterpretación de la filosofía y de la historia desde una mirada ambiental, ésta implica una indagatoria sobre la epistemología y las construcciones teóricas que configuraron una racionalidad social insustentable. Al mismo tiempo, esta hermenéutica se vuelca como una indagatoria sobre la incorporación de esa racionalidad al cuerpo social, y sobre la inscripción de las condiciones de la vida en los imaginarios sociales de la sustentabilidad (Leff, 2010b; ver el capítulo "Imaginarios sociales y sustentabilidad de la vida" en esta antología).

Sin embargo, tanto la crisis ecológica global como los problemas socioambientales complejos, en su percepción difusa, se mantienen alejados de la conciencia inmediata de la gente ante situaciones cotidianas y hechos puntuales (el vertimiento de aguas contaminadas, el derramamiento de petróleo, la fuga de gases tóxicos, el envenenamiento por plaguicidas, la deforestación de un área o la quema de un bosque, e incluso los desastres socioambientales producidos por la creciente frecuencia e intensidad

de fenómenos hidrometeorológicos causados por el calentamiento global) que afectan directamente sus condiciones existenciales y encarnan en sus mundos de vida. La sociología ambiental debe entender cómo una visión del mundo, una propuesta estratégica de acción, un problema ambiental, adquieren sentido y se filtran hacia los mundos de vida de las personas; cómo se convierten en un reclamo legítimo, en una reivindicación social o un derecho de una población; cómo se traducen en prácticas persuasivas y en efectos simbólicos dentro de las estrategias discursivas y políticas del ambientalismo.

La sociología constructivista alimentada por esta hermenéutica ambiental va más allá del estudio de los casos concretos en los que diferentes grupos sociales se movilizan por reclamos ambientales puntuales, apuntando hacia una *sociología ambiental prospectiva* que intenta vislumbrar el cambio social hacia la sustentabilidad. En este escenario adquiere relevancia una indagatoria sociológica que, más allá del análisis de resolución de conflictos y del logro de consensos sobre visiones e intereses diferenciados y contrapuestos sobre la crisis ambiental y las perspectivas de la sustentabilidad, genere acciones concertadas y efectivas capaces de detener el deterioro ambiental y revertir la destrucción ecológica. En la perspectiva de una sociología ambiental del conocimiento, las ideas y las creencias, se plantea el sentido de una hermenéutica que apunte hacia la deconstrucción de los paradigmas de las ciencias en los que se sustenta la racionalidad dominante, que indague el sentido que adquieren las teorías, los conocimientos científicos, los saberes populares, los imaginarios sociales y las percepciones culturales de la crisis ambiental en la movilización de acciones sociales hacia la construcción de un futuro sustentable. Aquí se ubica una nueva sociología de inspiración constructivista enfocada a comprender cómo el pensamiento teórico sobre las condiciones ecológicas del planeta puede reconducir la acción social hacia la construcción de un futuro sustentable y adquiere visos de realidad social alternativa posible: cómo las leyes de la naturaleza se incorporan como condiciones existenciales en los imaginarios sociales; cómo el saber ambiental emergente confronta a los paradigmas del conocimiento establecidos y los intereses institucionalizados, movilizando acciones sociales hacia la construcción de sociedades sustentables.

En este campo de la acción social, la sociología ambiental se encuentra con la epistemología política del ambiente. Más allá de mirar las políticas científicas que impulsan el conocimiento e informan de las políticas públicas sobre temas y problemas ambientales, la sociología ambiental apunta hacia las estrategias de poder —y de poder en el saber— que velan o hacen visibles situaciones y problemas ambientales en las percepciones de diferentes grupos sociales, y que por lo tanto son capaces de generar conflictos ambientales o de movilizar acciones sociales hacia la sustentabilidad.

La sociología ambiental busca comprender la manera como la crisis ambiental, la degradación ecológica y el calentamiento global se “reflejan” en un imperativo de vida: en una comprensión del mundo capaz de generar acciones transformadoras hacia la construcción social de la sustentabilidad de la vida. Esta crisis es interpretada y significada a través de procesos simbólicos, desde los lenguajes teóricos y las normas legales hasta los imaginarios populares que la transforman en juicios morales y acciones sociales dentro de diferentes códigos culturales. A la sociología ambiental le interesa indagar cómo ese conglomerado de normas y significados es manipulado por el interés, por la lógica de las teorías y los paradigmas científicos, por los discursos ideológicos y las estrategias corporativas, para entender las vías de movilización y encauzamiento de la acción social a través de los discursos teóricos, normativos y éticos de la sustentabilidad. Pues más allá de los juegos de lenguaje que se entretajan en la diversidad de los discursos ecológicos, lo que está en juego son las estrategias de poder —y de poder en el saber— que atraviesan el campo ambiental en la reapropiación social de la naturaleza.

Con el cambio climático emerge un mundo confrontado por un *principio de vida* y un *imperativo de supervivencia*. Las condiciones que impone la naturaleza al orden social no sólo llegan a nuestros mundos de vida desde la comprensión que aportan las ciencias —la termodinámica, la geofísica, la ecología—; sus impactos en la sociedad son vividos a través de diferentes imaginarios culturales. Allí se inscriben diversas estrategias discursivas para interpretar, comprender y actuar en respuesta a estas emergencias ambientales. No existe una visión comprehensiva y consensuada sobre las causas del cambio climático y sobre las diferentes acciones sociales que emergen de diferentes teorías, imaginarios, intereses y situaciones. Lo que está en

juego no son solamente las posibles formas de adaptación al cambio climático, sino las estrategias de transición hacia la sustentabilidad de la vida, a través de los imaginarios sociales y la imaginación sociológica que remiten hacia una reinterpretación del mundo (Leff, 2014).

La sociología ambiental no sólo busca comprender la transformación ambiental de las teorías científicas, sino también cómo las leyes de la naturaleza y las diferentes visiones de la sustentabilidad se decantan en imaginarios sociales que se incorporan a los mundos de vida de los actores sociales. Pues como observa Steiner ([1975] 2001), luego de más de siglo y medio de vigencia de la ley de la entropía, no se ha traducido en una comprensión del mundo que la instaure como norma de la vida social y condición de la existencia humana. La sociología ambiental se abre hacia el entendimiento de la manera como las diferentes teorías sociológicas y científicas se filtran hacia la comprensión de los mundos de vida de la gente: la manera como la visión del mundo orientada por la ideología del progreso, desprendida de las condiciones ecológicas de sustentabilidad, choca con la ley límite de la naturaleza y cómo ese cambio de imperativos categóricos se incorpora en la conciencia, la racionalidad y las motivaciones de los actores sociales. Así como la modernidad instaure una comprensión secular —copernicana, darwiniana y freudiana— del mundo confrontando la norma de vida religiosa que parte del Dios creador del universo, así se confrontan la racionalidad económica y la racionalidad ambiental, la globalización del mercado y el orden ecológico, las estrategias discursivas del desarrollo económico y la ética de la sustentabilidad de la vida.

Las teorías son internalizadas como imaginarios por los propios actores sociales, y esa transferencia de la teoría al imaginario de las personas es parte del proceso de racionalización social.⁹ De esta manera, la ideología teórica del estructural-funcionalismo se corrobora en los comportamientos “normales” de los sujetos que la incorporan asumiendo sus roles so-

9 Como agudamente observa Wright Mills, los procesos de racionalización de la sociedad y del sujeto son “procesos por los cuales un individuo, prisionero de segmentos restringidos de grandes organizaciones racionales, termina por ajustar estrechamente sus impulsos y aspiraciones, sus modos de vida y sus maneras de pensar a las ‘reglas y reglamentos de la organización’” (Wright Mills, 1967: 180).

ciales, así como el *homo economicus* incorpora los principios de la *rational choice* y se comporta conforme a la racionalidad que lo define como sujeto económico. El pensamiento ecológico genera una ideología que es asumida por los sujetos del ecologismo. Así, ciudadanos preocupados por el impacto ambiental de los patrones de producción y consumo buscan ajustarlos mediante prácticas ecologizadas, calculan su huella ecológica, miden su metabolismo y miden su consumo energético exosomático; es decir, norman sus estilos de vida conforme a una ética ecologista. En este sentido, la racionalidad ambiental puede adquirir el carácter de una teoría normativa que oriente acciones sociales conforme a esa utopía, abriendo un diálogo de saberes entre teóricos y actores del ambientalismo.

El pensamiento filosófico se ha filtrado igualmente en los mundos de vida de la gente. La sociedad moderna asimiló una tradición filosófica que va de Aristóteles y Platón a Kant y Hegel, a Marx y Nietzsche. Hoy en día la ontología existencial de Heidegger (1951), el principio de *diferancia* de Derrida (1989), la ética de la *otredad* de Levinas (1977), se han decantado hacia las luchas sociales y los nuevos derechos humanos que reivindican los “derechos de ser”: de ser diferentes, del respeto al otro, de la diversidad cultural y la equidad de género, del derecho a tener derechos. Estos valores “posmodernos” anidan en los derechos culturales y las reivindicaciones ambientales de poblaciones indígenas y se plasman en la discursividad de sus demandas.¹⁰

10 Así, las comunidades afrodescendientes de Colombia, en sus reivindicaciones étnicas y sus luchas para reapropiarse sus territorios biodiversos, reclaman: “1. Reafirmación del ser (de ser negros) (...) desde el punto de vista de nuestra lógica cultural, de nuestra manera particular de ver el mundo, de nuestra visión de la vida en todas sus expresiones sociales, económicas y políticas (...). 2. Derecho al territorio (un espacio para ser) (...) y para vivir de acuerdo con lo que pensamos y queremos como forma de vida (...) del hábitat donde el hombre negro desarrolla su ser en armonía con la naturaleza. 3. Autonomía (derechos al ejercicio del ser) (...) en relación con la sociedad dominante y frente a otros grupos étnicos y partidos políticos, partiendo de nuestra lógica cultural, de lo que somos como pueblo negro (...). 4. Construcción de una perspectiva propia de futuro (...) partiendo de nuestra visión cultural, de nuestras formas tradicionales de producción (...) y de organización social (...). 5. La conquista de sus derechos. Desde sus particularidades étnicas, el movimiento social de comunidades negras aportará a la lucha (...) por la construcción de un proyecto de vida alternativo” (Escobar, Grueso y Rosero, 1998, citados en Escobar, 1999c: 180-181).

Si para Gadamer la hermenéutica permite recuperar interpretativamente la tradición desde la cual procede la modernidad, actualizando nuestra visión del mundo, Habermas cuestiona a la sociología interpretativa orientada lingüísticamente.¹¹ Sin embargo, esta sociología crítica no logra inscribir su lógica dentro del campo estratégico del poder ni en el contexto de la crisis ambiental. No analiza la acción social como respuesta a la crisis de civilización y su inserción en el cambio de racionalidad social. La racionalidad ambiental abre una nueva hermenéutica para complejizar el entendimiento del mundo en una interpretación dialógica de saberes, en la confluencia de mundos de vida diferenciados en la sincronía de la actualidad, en su confrontación con los saberes hegemónicos de la globalización —la racionalidad económica, jurídica y científica dominante— y en la fecundidad del encuentro de saberes diversos en la forja de un futuro sustentable (Leff, [2004] 2022). En este escenario, la acción social trasciende a una *lógica de las ciencias sociales* (Habermas, [1967] 1988) que la determinaría funcional o lingüísticamente. No basta la hermenéutica para dilucidar interpretativamente los juegos de lenguaje que se encuentran en el tejido discursivo de la sustentabilidad, pues lo que está en juego son estrategias de poder por la reapropiación de la naturaleza y los derechos existenciales de culturas diversas, en un mundo donde se ha dislocado la estabilidad de la biosfera, la unidad del conocimiento y los sentidos del lenguaje, así como las identidades, las prácticas, los hábitos y los saberes tradicionales; donde no hay traducción posible entre los diferentes lenguajes de valoración de la naturaleza ni consenso posible entre identidades, racionalidades, intereses y valores diferenciados a través de una racionalidad comunicativa (Habermas, 1989b y 1990).

11 “La sociología interpretativa que hipostasía al lenguaje como la base de las formas de vida y de la tradición, se vincula con el presupuesto idealista de que la conciencia lingüísticamente articulada determina el ser material de las prácticas de vida (...). Las limitaciones de una sociología interpretativa lingüísticamente orientada son las limitaciones de su concepto de motivación. Explica la acción social en términos de motivaciones que son idénticas a las interpretaciones de los actores sobre sus situaciones (...). El acercamiento subjetivo, ya sea basado en la fenomenología, la lingüística o la hermenéutica, descarta la distinción entre segmentos observables del comportamiento y las interpretaciones de los actores” (Habermas, [1967] 1988: 173, 177).

La sociología de la acción social se abre así a la complejidad del pensamiento y a la *complejidad ambiental* que ha generado la intervención del conocimiento en el mundo y en los mundos de vida de la gente (Leff, 2000); una complejidad que disloca los órdenes ontológicos y epistemológicos tradicionales, inaugurando una nueva racionalidad social que abre el diálogo de la imaginación sociológica de la modernidad con los imaginarios sociales de los Pueblos de la Tierra.

IMAGINARIOS Y ACTORES SOCIALES ANTE EL CAMBIO GLOBAL Y LA RACIONALIDAD AMBIENTAL

Toda acción social se inscribe dentro de un imaginario colectivo en el que se configuran y entretienen las visiones del mundo, las prácticas sociales, los valores morales y las normas jurídicas de una sociedad. La racionalidad que orienta la acción social se define a través de las formas de pensamiento y las reglas de operación que se establecen dentro de las esferas económicas, políticas e ideológicas, y que se expresan en imaginarios sociales, normas morales, arreglos institucionales, modos de producción y patrones de consumo, confiriendo sentido a la organización social, legitimando determinadas acciones y orientando prácticas sociales hacia ciertos fines a través de medios socialmente contruidos (Weber, 1983).

Tanto en las sociedades tradicionales como en las modernas, esas reglas sociales establecieron las prohibiciones y alentaron las acciones de los hombres dentro de diversas visiones del mundo y sentidos de la existencia humana, orientándolas hacia la contemplación, la guerra, el comercio, la industria, el trabajo o la protección del ambiente. El sentido de la organización social ha sido guiado por la fe divina, la moral religiosa, la vida secular, el interés económico, el espíritu científico, la innovación tecnológica, la conciencia de clase, la ideología revolucionaria, los valores democráticos o la ética ambientalista. Así han surgido diferentes “racionalidades culturales” y “temperamentos sociales”.

Las diferentes formas de organización social a través de la historia han sido objeto de enfoques diversos, de los que han derivado teorías y metodologías para la investigación sociológica. Empero, con la crisis ambien-

tal surge algo radicalmente nuevo que redefine el orden social; no sólo en cuanto a una nueva indagatoria filosófica o un nuevo método de análisis de los procesos naturales y sociales, sino a la emergencia de un hecho inédito en la historia: las condiciones que impone la naturaleza al orden económico y social y la emergencia de la complejidad ambiental por la intervención del conocimiento en el orden natural. Los paradigmas “normales” de las ciencias sociales ignoran esta nueva comprensión del mundo que emerge de la crisis ambiental y que orienta la acción social hacia la construcción de un futuro sustentable. La sociología ambiental indaga más allá de la realidad existente, generada por los procesos de racionalización social apoyados en la ciencia moderna, para abrir la imaginación sociológica a pensar lo aún inexistente a partir de lo que nos da a pensar la mirada crítica del mundo y la sensibilidad hacia los procesos sociales emancipatorios que emergen de la crisis ambiental en el horizonte de la sustentabilidad planetaria.

Más allá del fin de la historia (Fukuyama, 1992), de la muerte del sujeto anunciada desde la crítica filosófica al humanismo (Heidegger, [1945] 2000) y la crítica estructuralista al antropocentrismo, hoy emergen los nuevos actores sociales del ambientalismo. No se trata del retorno del actor social (Touraine, 1984) que renace de la libertad recuperada del sujeto autónomo y soberano frente a las funciones de la estructura social, las determinaciones de la historia, las finalidades de la acción propositiva, o el deseo inconsciente del sujeto lacaniano (Gutiérrez, 2002): los actores del ambientalismo surgen en la emancipación del proyecto objetivador del mundo fundado en la metafísica, la epistemología positivista y el pensamiento totalizador, llevado por la racionalización de la lógica formal y la racionalidad económica al encuentro con las leyes límite de la naturaleza. El sujeto renace de la imposible totalización de una conciencia ecológica, confrontando la racionalidad de una modernidad insustentable, resignificando sus mundos de vida, arraigando en la invención y la proliferación de nuevas identidades, en nuevos actores sociales habitados por el deseo de vida y movilizados por el *derecho de ser en el mundo ante la muerte entrópica del planeta*.

Hoy en día, las tradiciones se actualizan ante un imperativo de supervivencia, un reclamo de autonomía y una confrontación con la racionalidad moderna; las identidades se complejizan y reinventan; los saberes y prácticas tradicionales se hibridan con las ciencias y las tecnologías modernas.

La interculturalidad se produce en juegos de lenguaje que confluyen en el encuentro de diferentes visiones del mundo y se abre hacia un diálogo de saberes. Los actores del ambientalismo se inscriben en el campo de la ecología política, donde se configuran las estrategias discursivas de la sustentabilidad y se confrontan diferentes visiones e intereses por la reapropiación social de la naturaleza. La construcción social de la sustentabilidad se da a través de estrategias discursivas (Foucault, 1969) en las cuales se confrontan las razones de la racionalidad moderna y las motivaciones de la racionalidad ambiental. Más allá de la deconstrucción teórica de la racionalidad formal e instrumental de la modernidad, la construcción de una racionalidad ambiental implica la organización de nuevos movimientos sociales capaces de desplegar estrategias para la construcción social de un mundo sustentable.

La sociología “normal” se ha mostrado incapaz de dar cuenta de las motivaciones que movilizan acciones sociales fuera de los roles asignados por el funcionalismo estructuralista, por las determinaciones lingüísticas de la acción social o las interpretaciones de los hechos sociales iluminados por la hermenéutica. El marxismo abrió la mirada hacia la acción social conducida por la reacción ante la explotación y la voluntad de emancipación. Pero con la crisis ambiental surgen otros imperativos de vida que promueven acciones sociales: la sobreexplotación de la naturaleza; la preservación del medio ambiente; las migraciones por incidentes ambientales; los derechos humanos por la reapropiación de la naturaleza y la territorialización de sus mundos de vida.

La respuesta social ante la crisis ecológica ha derivado en una variedad de ambientalismos (Guha y Martínez-Alier, 1997). El movimiento ambiental es multclasista, no sólo porque los impactos ambientales afectan a todos, aunque de forma diferenciada, sino por la fragmentación de visiones sobre la crisis ambiental, por la diversidad de sus organizaciones sociales y de sus motivaciones para la acción (Mainwaring y Viola, 1984). El movimiento ambientalista adquiere un carácter emancipatorio para desujetarse de las determinaciones de la estructura social establecida, apuntando hacia nuevas estrategias políticas guiadas por valores culturales, nuevos derechos colectivos sobre el patrimonio biocultural de los pueblos y una ética de la vida. Las perspectivas de la sustentabilidad abren diferentes vías de reconstrucción de los mundos de vida en que se inscriben los diferentes actores

sociales. No generan una conciencia ecológica de toda la humanidad, sino diferentes estrategias teóricas, discursivas y políticas en las que se incorporan los imaginarios y las motivaciones de los actores sociales, lo que impulsa movimientos globales y acciones locales. Éstos son creados por conflictos ambientales derivados de procesos de deforestación y urbanización, así como de diversas formas de contaminación (desechos tóxicos) y efectos del cambio climático; de acciones de resistencia a las políticas neoliberales y a los impactos de los megaproyectos que abren las vías de la acumulación destructiva del capital (infraestructura carretera, trenes transoceánicos, hidroeléctricas, aeropuertos, megaminería, cultivos transgénicos, papeleras); de las luchas de emancipación y reivindicación de mundos de vida ecologizados; de la apropiación de territorios étnicos de biodiversidad y de nuevas estrategias productivas sustentables.

Hoy en día, los campesinos se ven compelidos a adaptarse al cambio climático, abandonando sus prácticas productivas milenarias (la agricultura itinerante de roza-tumba-quema) que implican un riesgo creciente para el planeta. Las sociedades tradicionales, indígenas y campesinas, son mundos en movimiento impulsados por el cambio global, por la reivindicación de sus derechos culturales, territoriales y existenciales; por el imperativo de supervivencia ante la marginación y el abandono, pero constreñidos por el dominio opresor del Capital y las condiciones del cambio climático. Los pueblos indígenas se ven impulsados no sólo hacia la resistencia, sino hacia la reinvención de sus identidades y la actualización de sus prácticas productivas. Acosados por la imposición de un modelo de reconversión ecológica de la globalización económica, diseñan sus propias estrategias de sustentabilidad para reapropiarse de sus recursos naturales y sus territorios de vida desde sus propias identidades culturales.

Esto no sólo lleva a fundar una nueva antropología ambiental para comprender la reconstitución de estas identidades culturales en sus innovadores procesos de reapropiación de la naturaleza, sino a construir una sociología de los actores y los movimientos sociales frente a las estrategias de la globalización económico-ecológica y la construcción de sus propias vías hacia la sustentabilidad basada en sus condiciones ecológicas y culturales; a una *ecología política* encargada de analizar el campo diverso y contradictorio de diferentes visiones, intereses y estrategias de construcción de la

sustentabilidad y los conflictos socioambientales generados en este proceso; y a una justicia ambiental encargada de dirimir pacíficamente estos conflictos, abriendo las vías para la construcción de un futuro sustentable a partir de un diálogo de saberes, en una ética de la otredad y una política de la diferencia.

IMAGINACIÓN SOCIOLÓGICA Y CONSTRUCCIÓN DE UN FUTURO SUSTENTABLE

A la sociología ambiental —como a la ecología política— le compete el estudio de los conflictos socioambientales derivados de la degradación ecológica, las resistencias y las protestas que llevan a la organización social en la defensa del ambiente, las disputas de sentido de las estrategias discursivas de la sustentabilidad y las formas socioculturales de reapropiación de la naturaleza. Pero al mismo tiempo le corresponde un papel más importante: proveer la teoría que coadyuve a orientar las acciones sociales hacia la construcción de un futuro sustentable: la construcción de una racionalidad ambiental que oriente a los actores sociales y sus estrategias políticas para la realización de sus utopías. Parafraseando a Marx, la función de la teoría social no es tan sólo comprender el mundo actual, sino transformarlo, deconstruir teórica, política y prácticamente un modo de pensar la realidad que ha incrustado en el mundo una racionalidad insustentable y de construir estratégicamente un mundo sustentable.

La imaginación sociológica no es tan sólo un *insight* para comprender mejor los procesos sociales ya objetivados en la realidad social, sino para iluminarlos y acompañar la acción social. La ciencia social debe proveer la teoría que oriente la praxis, recogiendo las intuiciones, los imaginarios, los saberes, las motivaciones y las iniciativas de los actores sociales. La sociología ambiental juega así un rol estratégico y no simplemente teórico o analítico. La sociología renueva su función utópica de preparar el futuro pensando lo posible que emerge de la comprensión del mundo natural y humano, incorporando los límites y las potencialidades de lo Real y del conocimiento de lo Real: la ley de la entropía y las leyes de la ecología; las barreras epistemológicas que limitan el pensamiento, la jaula de hierro de la racionalidad

que aprisiona la imaginación y la acción social; las estrategias de poder que dominan a las instituciones y se inscriben en prácticas discursivas que velan e iluminan la comprensión del mundo, que bloquean o movilizan vías de acción hacia un futuro sustentable; los acontecimientos que abren las vías de construcción de futuros posibles entre las estructuras y las determinaciones de la realidad actual.

La sociología nada en esas aguas inciertas. Ni la ciencia ni la sociología pueden ofrecer una comprensión del mundo en crisis que dé certeza de los principios y garantice los procesos que habrían de llevarlo a la sustentabilidad de la vida. La crisis ambiental, como crisis civilizatoria, implica una nueva concepción de la humanidad en el mundo, de las condiciones de vida en el planeta y de los mundos de vida de pueblos y comunidades. La transición hacia la sustentabilidad no habrá de producirse por una dialéctica trascendental o por la ecologización del mundo; implica la construcción de una nueva racionalidad y su incorporación en actores sociales capaces de movilizar un conjunto de procesos que permitan alcanzar sus propósitos. En este escenario, la sociología habrá de distinguir un conjunto de comportamientos y acciones derivados de la implantación de normas y políticas ambientales, de una ética ecológica, así como de las *acciones colectivas positivas* orientadas hacia la construcción de sociedades sustentables.

Frente a la crisis ambiental, la imaginación sociológica no es una toma de conciencia o un imaginario de las vivencias de los sujetos sociales. Es la *voluntad de poder saber* —a través de las estrategias de los poderes mundiales imperantes que determinan las condiciones de insustentabilidad del planeta, así como de los imaginarios emancipatorios de los Pueblos de la Tierra— cómo construir un futuro sustentable. La sociología ambiental debe surcar los laberintos de la incertidumbre en el derrumbamiento de las certezas de los paradigmas dominantes, de las teorías establecidas y de los discursos hegemónicos, para imaginar otros mundos posibles y conducir la acción social hacia su posibilidad.

La imaginación sociológica no sólo impulsa cambios paradigmáticos de la teoría, sino que indaga sobre los imaginarios sociales y la imaginación política de los actores sociales que sin teoría expresa perciben la realidad en la que se inscriben y actúan, en la que conducen sus deseos y aspiraciones, buscando abrir brechas hacia modos sustentables de producción y de

vida a través de un cambio de creencias, de saberes y de valores. No se trata solamente de propugnar por la libertad y la emancipación del sujeto, de su derecho a decidir autónomamente y a elegir entre opciones alternativas. Su mayor desafío es el de inventar opciones posibles y viables a través de las limitaciones y potencialidades de lo Real; de los obstáculos epistemológicos y la creatividad del pensamiento; abrir la racionalidad de la ciencia normal hacia nuevos saberes ambientales; de la ineluctable entropía que gobierna al proceso económico hacia las fuentes de neguentropía que organizan la vida, a través de una racionalidad que oriente la construcción de mundos de vida sustentables posibles.

Si la crisis ambiental es una crisis del conocimiento con el cual hemos transformado el mundo, la restauración ecológica y la resignificación del mundo tendrán que atravesar por una refundamentación de las ideas; ideas que no sólo proveen paradigmas para conocer al mundo, sino saberes que encarnan en nuevos modos de producción y de existencia que se asientan en nuevos territorios de vida. Los fines y los valores de la sustentabilidad establecen principios éticos y normativos: la vida humana en armonía con las condiciones ecológicas del planeta, la diversidad cultural, el reconocimiento del otro; incluye normas técnicas de control y evaluación ambiental, pero no es un fin predeterminado. La racionalidad ambiental convoca a la creación de un nuevo mundo: un mundo complejo, abierto a la diversidad, a la diferencia y a la otredad. Éstos son los retos de la sociología ambiental en la encrucijada de la crisis ambiental y las perspectivas de un futuro sustentable.

EPÍLOGO: HACIA “OTRO” PROGRAMA DE SOCIOLOGÍA AMBIENTAL

El programa de sociología ambiental propuesto en este ensayo se fundamenta en la categoría de racionalidad ambiental, en la perspectiva de la construcción social de un futuro sustentable. Este proceso articula el pensamiento teórico con la acción política, involucrando un conjunto de ideologías teóricas, imaginarios sociales, organizaciones culturales, prácticas productivas, movimientos sociales y luchas ambientales, de los cuales hoy es posible identificar diversos procesos en marcha. El pensamiento y la acción

ambientalista van dejando huellas, trazos y rasgos en su camino sin haber alcanzado aún un punto de llegada, forjado una nueva realidad social o instaurado la normalidad de un nuevo paradigma. La sociología ambiental no se asienta en un campo ya establecido ni señala un destino predeterminado. La racionalidad ambiental convoca a la imaginación sociológica y lanza su mirada prospectiva apuntando hacia el horizonte de lo posible de la vida para la construcción de un futuro sustentable.

Un programa preliminar para la fundación de esta “otra” sociología ambiental podrá desagregarse en los siguientes temas para orientar su indagatoria teórica:

1. Una sociología ambiental del conocimiento orientada a analizar las transformaciones del conocimiento y la configuración de nuevas disciplinas ambientales inducidas por la emergencia del *saber ambiental*. Ello implica una crítica y deconstrucción del *logocentrismo de la ciencia* y de la lógica del descubrimiento científico desde la exterioridad del concepto de *ambiente*; el estudio de la emergencia de la *episteme ecologista* y una sociología de la “ecologización” del pensamiento, del pensamiento complejo y de la complejidad ambiental; la configuración de las ecosofías y del pensamiento político ecologizado: ecología profunda, ecología política, ecomarxismo, ecoanarquismo, ecofeminismo, ética ambiental.
2. Una sociología de la institucionalidad ambiental, partiendo de la configuración del orden económico-ecológico global y de la geopolítica y las políticas públicas del “desarrollo sostenible”, e incluyendo la configuración de nuevas fuerzas políticas y organizaciones de la sociedad civil en torno a las reivindicaciones ambientalistas y la gestión participativa de la sustentabilidad. La construcción de nuevos marcos jurídicos para la justicia ambiental impulsados por los derechos emergentes de la naturaleza y los nuevos derechos existenciales, territoriales, ambientales, culturales y colectivos de pueblos y comunidades; y la constitución de una democracia ambiental.
3. Una sociología de las estrategias discursivas de la sustentabilidad y del desarrollo sostenible; estudio de las ideologías emergentes en diferentes clases sociales y grupos de interés: conciencia ambiental

y responsabilidad planetaria; “traducción”, “resonancia” e “incorporación” de teorías y formaciones ideológicas emergentes en los imaginarios populares, en las prácticas sociales y en los mundos de vida de la gente en la configuración de una cultura ecológica y una ética ambiental.

4. Una sociología constructivista y hermenéutica ambiental orientada a desentrañar la construcción social de los conocimientos, racionalidades y prácticas que han generado la crisis ambiental y los problemas ambientales; una hermenéutica de la constitución de las visiones contrastadas y los sentidos antagónicos de problemáticas ambientales como estrategias de poder en el saber y como campos conflictivos en la geopolítica de la sustentabilidad. Rescate de los procesos racionales, perceptuales e inconscientes en las formas de significancia y las vías de sentido asignadas en la socialización de la naturaleza y su inscripción en los imaginarios, *habitus* y prácticas culturales de la sustentabilidad; reconfiguración y reinención de las identidades en una concepción renovada de las relaciones de las diversas organizaciones culturales con el metabolismo ecológico de sus territorios de vida.
5. Una sociología de la socialización y territorialización de una *racionalidad ambiental*, entendida como la institución social de esta categoría fundada en una indagatoria teórico-filosófico-política sobre una ontología de la diversidad, una política de la diferencia y una ética de la otredad en la construcción social de un nuevo orden social sustentable, de un mundo construido por el encuentro de muchos mundos, a través de un diálogo de saberes diversos. Estrategias teóricas y prácticas de deconstrucción de la racionalidad de la modernidad y de construcción de un mundo fundado en una racionalidad ambiental.
6. Una sociología de los conflictos socioambientales, incluyendo la disputa de sentidos de la sustentabilidad, las estrategias socioculturales de reapropiación de la naturaleza y la resolución de conflictos de intereses; formas de protesta, resistencia y *re-existencia*; territorialización de nuevos modos de producción, de intercambio y socialización de la naturaleza.

7. Una sociología de la subjetividad del “sujeto ecológico” y la reinención de las identidades individuales y colectivas en la complejidad ambiental: sociología de los actores sociales y movimientos socioambientales: formas de organización y estrategias políticas. Mundos de vida y alianzas de la diversidad cultural con los límites y potenciales de la naturaleza.

A través de este programa, la imaginación sociológica podrá abrir el horizonte de un futuro sustentable, en diálogo con los imaginarios sociales de los Pueblos de la Tierra, orientado por los principios de una racionalidad ambiental.

Imaginarios sociales y sustentabilidad de la vida*

* Publicado originalmente en 2010 con el título “Imaginarios sociales y sustentabilidad” en la revista *Cultura y Representaciones Sociales*, número 9, y posteriormente como capítulo del libro *La apuesta por la vida. Imaginación sociológica e imaginarios sociales en los territorios ambientales del Sur* (México: Siglo XXI Editores, 2014).



INTRODUCCIÓN

La crisis ambiental ha irrumpido en la historia humana como una crisis global, una crisis civilizatoria en la que se manifiestan los efectos de la racionalización del mundo en la degradación de la vida al haber desencadenado procesos incompatibles con la sustentabilidad de la producción y de la vida misma. La alarma ecológica ha sonado en una cuenta regresiva que contrae los tiempos de la vida, que con el avance irrefrenable del calentamiento global anuncia la muerte entrópica del planeta. El progreso hacia el abismo climático llama a una reflexión sobre la responsabilidad social ante el curso que ha tomado la tecnociencia y la capitalización de la naturaleza en la evolución de la vida y de la biodiversidad; sobre las consecuencias de la intervención tecnológica de la vida en las condiciones de sustentabilidad de la vida humana en el planeta vivo que habitamos.

La complejización creciente de los procesos naturales inducidos por la intervención de la racionalidad de la modernidad en el metabolismo de la biosfera va diluyendo la idea y confrontando el afán de construir una sociedad controlada y normada por el conocimiento científico y experto generado por el Iluminismo de la Razón. Al mismo tiempo, abre una nueva indagatoria sobre el pensamiento que, con la objetivación del mundo y el

desenfreno de las prometeicas promesas del progreso científico, tecnológico y económico, ha desencadenado sus inercias productivistas, acelerando el paso hacia sus causas finales, desembocando en la desestructuración de la organización ecológica y en la degradación de las condiciones de vida en el planeta Tierra.

En la prospectiva del cambio climático informada por el conocimiento experto y los pronósticos de los especialistas, se teme traspasar en un futuro cercano las emisiones de gases de efecto invernadero por arriba del umbral de 450 ppm, lo que podría elevar la temperatura por encima de 2°C, desencadenando eventos hidrometeorológicos cuya frecuencia, escala e intensidad amenazan con generar impactos imprevisibles e incontrolables sobre la dinámica ecológica, sobre las construcciones de la civilización moderna y sobre la vida humana (Stern, 2006; Intergovernmental Panel on Climate Change, 2014). Ante el avance del calentamiento global y la falta de señales positivas para gestionar el riesgo ecológico con las respuestas que ha instrumentado la ingobernabilidad del cambio climático desde la geopolítica del “desarrollo sostenible” —el Protocolo de Kioto, la economía verde, el mecanismo de desarrollo limpio—, surge la abismal pregunta sobre la capacidad de la humanidad para responder a tiempo, y con eficacia, para detener la marcha acelerada del progreso hacia la insustentabilidad de la vida.

Las teorías de la “modernidad reflexiva” (Beck, Giddens y Lash, 1994) y la “modernización ecológica” (Spaargaren y Mol, 1992; Spaargaren, 2000) buscan comprender el riesgo ecológico y reabsorber los efectos de la racionalización de la racionalidad moderna dentro de los marcos teóricos e instrumentales instituidos en el proceso de globalización. La duda razonable que surge sobre la capacidad de ecologizar la racionalidad moderna —de dar una solución científico-tecnológica-económica a la crisis ambiental— desplaza la indagatoria sociológica sobre la reflexividad institucional de la modernidad hacia los imaginarios sociales de la sustentabilidad, en la perspectiva de una posible respuesta desde la instauración y pervivencia de las condiciones de la vida en los *habitus* de los pueblos de la tierra y la emergencia de nuevos actores sociales ante la crisis ambiental. Tal indagatoria abre los espacios del debate público y de la democracia deliberativa a otros saberes, más allá del conocimiento experto de las ciencias y de las decisiones de las autoridades designadas mediante procesos de democracia electoral,

que responden al interés político y a la lógica económica que gobiernan al mundo globalizado.

La democracia ambiental en la que se inscriben y expresan los imaginarios sociales de la sustentabilidad abre la vía de una democracia directa a través del reposicionamiento de pueblos y comunidades ante el acoso e invasión de sus territorios, que afectan sus condiciones de existencia y sus mundos de vida. Ello implica indagar la percepción de la gente, sus valores y expectativas frente al riesgo ambiental, en la construcción de una cultura ecológica arraigada en los imaginarios sociales y en los actores sociales del ambientalismo naciente. Esta crítica a los límites de la racionalización de la modernidad conduce a la reapropiación de la cultura y la naturaleza desde la construcción de nuevos derechos colectivos y de *otra* racionalidad social —de una racionalidad ambiental— capaz de imaginar y de arraigar las condiciones de la vida para un futuro sustentable.

La indagatoria sobre los imaginarios sociales sigue la búsqueda de los argonautas de Malinowsky (1922), el propósito del etnógrafo de aprehender el punto de vida indígena, su relación con la vida y su visión del mundo. Desde este punto de anclaje se abrieron nuevas vertientes en el campo de la sociología, renovando el programa que surge de su raíz común en la fenomenología de Husserl, la etnometodología de Harold Garfinkel (1967), en la sociología del mundo de la vida de Alfred Schutz y Thomas Luckmann ([1973] 2009), el simbolismo cultural de Mary Douglas (1973) y el constructivismo social de Peter Berger y Luckmann (1986); en los esquemas actuales que llevan a interrogar “lo que los individuos piensan de su mundo, en una época dada y una cultura dada (...) el conocimiento ‘ordinario’ sobre el cual arraiga toda posibilidad de comprensión del mundo social (...) [es decir] la cognición social, la manera como los individuos forjan los ‘conceptos sociales’” (Berthelot, 2001: 13). En esta indagatoria habrá de abrirse la frontera trazada en las ciencias sociales entre el dominio de la *Gemeinschaft* de las sociedades tradicionales y la *Gesellschaft* de las sociedades modernas.

Las teorías sociológicas de la modernización ecológica y la modernización reflexiva no aportan un concepto del actor social capaz de asumir la responsabilidad social para conducir los procesos de construcción de la sustentabilidad. En efecto, la modernización ecológica confía en la capacidad de la economía y la tecnología para ecologizar al mundo mediante políticas

de gestión ambiental. La modernidad reflexiva activaría sus mecanismos internos de restauración mediante procesos de reflexividad institucional y de autoconciencia del sujeto —del *self ecológico*— para responder al riesgo ecológico planetario. En este sentido, una conciencia ecológica vendría a recomponer las fallas de la modernidad, actuando reflexivamente sobre los impactos negativos del proceso evolutivo de la humanidad, inconsciente de las condiciones de la vida de las que emerge y de los impactos que como *homo sapiens* y *homo economicus* ha provocado en el mundo que habita.

Ante la duda razonable sobre la capacidad de la racionalidad moderna y de la conciencia humana racionalizada para restaurar la crisis de insustentabilidad del mundo surge el imperativo de indagar los imaginarios sociales de la sustentabilidad. Se plantea así la necesidad de explorar la posibilidad de que desde las ideologías, las cosmovisiones y los intereses de los pueblos —de comunidades territoriales diferenciadas culturalmente— puedan generarse disposiciones colectivas para comprender y actuar ante la crisis ambiental y el cambio climático. Es esto lo que lleva a indagar los imaginarios culturales y sociales, no sólo desde el interés de conocer cómo percibe la gente el riesgo ecológico, sino desde la perspectiva de su posible constitución como actores sociales; de sus estrategias de reapropiación del mundo desde sus derechos existenciales, territoriales y culturales, y de sus propios mundos de vida.

El cambio climático aparece como el signo unificador de un proceso global de entropización del mundo. No se trata de la manifestación de la ley universal de la entropía en este territorio puntual en el Universo y del tiempo de la historia de la Tierra, sino de su emergencia, generada por un modo de pensar y por un *modo de producir el mundo* que han instituido globalmente una *modernidad insustentable* (Leis, 2001). El proceso económico se alimenta de una naturaleza finita, pero la vida de la biosfera lo hace de una energía infinita: de la neguentropía solar. El proceso productivo global se expande impulsado por una racionalidad antinatura, destruyendo la organización ecosistémica del planeta y degradando la materia y energía que insume y consume el proceso económico de manera irreversible, siguiendo la ley de la entropía (Georgescu-Roegen, 1971). En este sentido, la causa fundamental de la insustentabilidad deriva de las formas de racionalidad del pensamiento que han llevado a la racionalización económica de la vida: a

los modos de producción y de organización social; a las formas de apropiación y transformación económico-tecnológica de la naturaleza; a las respuestas que están siendo instrumentadas desde el conocimiento experto y los intereses dominantes al cambio climático desde la racionalidad que interviene la vida desconociendo sus leyes constitutivas y sus condiciones de sustentabilidad.

Los imaginarios sociales —como conceptos inconscientes y latentes de las condiciones de la vida— cuestionan las vías de comprensión y respuesta a la crisis ambiental que ofrece la limitada capacidad de reflexión de la modernidad sobre las condiciones de insustentabilidad que ha construido desde el conocimiento experto: de la eficacia del mercado para valorizar y conservar la naturaleza; de la capacidad tecnológica para “desmaterializar la producción”; de una conciencia ecológica planetaria capaz de restaurar a un mundo desquiciado por los imperativos categóricos de la racionalidad moderna. Por otra parte, la indagatoria de los imaginarios de la sustentabilidad habrá de conducir hacia una intervención efectiva de la ciudadanía en el contexto de una democracia ambiental para abrir nuevos cauces a una comprensión renovada de la vida y de la existencia humana en el planeta vivo que habitamos.

Abrir el campo de la sociología ambiental y de la ecología política a los imaginarios sociales de la sustentabilidad permitiría entender cómo las filosofías, las teorías y los discursos de la sustentabilidad se filtran, se decantan e instituyen en la conciencia de la gente y se aplican a nuevas prácticas ecologizadas de gestión ambiental: la manera como las diversas ecosofías, la economía ecológica y la ecología social se infiltran en los imaginarios ambientales de la gente; los modos como los procesos instituidos por la racionalidad económica y el discurso del “desarrollo sostenible” se insertan en las conciencias y los intereses de diversos grupos y actores sociales; la forma como se inscriben estratégicamente en proyectos de sustentabilidad para regenerar iniciativas propias y procesos emergentes de reapropiación de la naturaleza y construcción de territorios sustentables. Empero, la indagatoria sobre los imaginarios sociales de la sustentabilidad lleva a explorar procesos más originarios y duraderos sobre las formas como las leyes de la vida, de la cultura, de la naturaleza, por una parte, y, por otra, las leyes derivadas del proceso de racionalización de la vida —la economía, la tec-

nología y el derecho en el Estado moderno— se instituyen y sedimentan en los imaginarios sociales, en una tensión de fuerzas que animan procesos de resistencia y reidentificación, donde se ponen en juego diversas formas de ocultamiento y destrucción frente a procesos de conservación y reinención cultural de la sustentabilidad de la vida y de las condiciones existenciales de la gente.

La marcha progresiva hacia el cambio climático no sólo aparece como la manifestación de leyes universales e ineluctables (de la naturaleza; de la cultura); la degradación de la vida en el planeta aparece como el desencadenamiento de procesos generados, insuflados y dirigidos por una racionalidad económica construida históricamente —la modernidad fundada sobre las bases de la metafísica y de la ciencia— que condujo hacia la racionalización tecno-económica del mundo, desconociendo las condiciones de la vida. La institucionalización de la racionalidad económica se fue configurando desde las formas de pensar el mundo en la historia de la metafísica, entretejiéndose con el mundo de la Técnica y las formas embrionarias del intercambio mercantil y reduciendo la totalidad de los entes al valor económico de las cosas. La ciencia mecanicista configuró a la teoría económica, codificando al mundo a partir de los principios y valores de la racionalidad económica constituida por el modo de producción capitalista, instaurando un nuevo orden social con jerarquías sociales y relaciones de explotación, instituyendo en el mundo una racionalidad insustentable. La racionalidad económica se convirtió en el más eficaz mecanismo de la gran transformación del mundo moderno (Polanyi, 1994), colonizando los saberes indígenas, sus modos de significación y las prácticas culturales de convivencia con la naturaleza, llevando a la mercantilización de la vida.¹

1 Karl Polanyi ha desentrañado la manera como “El mecanismo oferta-demanda-precio, cuya primera aparición dio origen al concepto profético de ‘ley económica’, se convirtió rápidamente en una de las fuerzas más poderosas que jamás haya penetrado en el panorama humano. Al cabo de una generación —de 1815 a 1845, la ‘Paz de los Treinta Años’, como la llamó Harriet Martineau— el mercado formador de precios que anteriormente sólo existía como modelo en varios puertos comerciales y algunas bolsas, demostró su asombrosa capacidad para organizar a los seres humanos como si fueran simples cantidades de materias primas, y convertirlos, junto con la superficie de la madre tierra, que ahora podía ser comercializada, en unidades industriales bajo las órdenes de particulares especialmente interesados en comprar y vender para obtener beneficios. En un periodo extremadamente

Desde allí se abre una crítica sobre los límites de la racionalidad moderna para recomponerse, restaurarse y reorganizarse, interiorizando las condiciones de sustentabilidad de la producción y de la vida; sobre la posibilidad de resolver la crisis ambiental mediante una ecologización de la economía y la tecnología, induciendo una ética de la frugalidad del consumo, concertando y conduciendo la acción social hacia el decrecimiento de la economía (Latouche, 2009). La *racionalidad ambiental* cuestiona la posibilidad de que la modernidad pueda efectuar una “reflexión” sobre sus bases teóricas, instrumentales y éticas capaz reorientarla hacia la sustentabilidad de la vida.

Ante el desafío de la humanidad frente el riesgo ambiental de escala planetaria, surge la inquietud de entender las respuestas que se plantean desde el interés instaurado en la racionalidad que gobierna los destinos del mundo globalizado, al tiempo que se abre el pensamiento para indagar la posible respuesta social desde el arraigo de la vida en los imaginarios sociales y su alianza con una imaginación sociológica capaz de orientar la acción social hacia la construcción de sociedades sustentables.

MODERNIDAD REFLEXIVA, COMPLEJIDAD REFLEXIVA, COMPLEJIDAD AMBIENTAL

La sociedad moderna, que pretendía el control efectivo de los fenómenos del mundo basado en un conocimiento objetivo de la naturaleza, condujo hacia la incertidumbre y el riesgo de la vida. En respuesta a tal reconfiguración del orden social ha surgido una indagatoria sociológica sobre la condición de la “modernidad reflexiva”. En esta perspectiva, Ulrich Beck considera que

breve, la ficción mercantil aplicada al trabajo y a la tierra transformó la esencia misma de la sociedad humana. Ésta era la identificación de la economía y el mercado *en lo práctico*. La esencial dependencia del hombre de la naturaleza y de sus iguales en cuanto a los medios de supervivencia se puso bajo el control de esa reciente creación institucional de poder superlativo, el mercado, que se desarrolló de la noche a la mañana a partir de un lento comienzo. Este artificio institucional, que llegó a ser la fuerza dominante de la economía —descrita ahora con justicia como *economía de mercado*—, dio luego origen a otro desarrollo aún más extremo, una sociedad entera embutida en el mecanismo de su propia economía: la *sociedad de mercado*” (Polanyi, 1994).

“la modernidad reflexiva significa la posibilidad de una (auto)destrucción creativa para toda una era: aquella de la era industrial. El ‘sujeto’ de esa destrucción creativa no es la revolución, no es la crisis, sino la victoria de la modernización occidental” que habría de llevar a una “desincorporación y reincorporación de las formas sociales industriales por otra modernidad” (Beck, Giddens y Lash, 1994: 2). Beck adopta la expresión de Schumpeter sobre la “destrucción creativa del capital” como analogía para el capital renovado por los avances tecnológicos en la “nueva modernidad”. La modernización reflexiva aparece como el *eterno retorno de lo mismo*, la reabsorción de la modernidad en su misma estructura y su misma esencia, en un último esfuerzo por recomponer a la sociedad sin salir del encapsulamiento del pensamiento y de la acción social en el marco de la racionalidad moderna.

Más allá de la teoría del reflejo heredada de las epistemologías empiristas y positivistas de la *episteme* mecanicista —la idea del reflejo de la realidad en las ideas—, la *episteme* ecologista vislumbra la emergencia del orden simbólico y sus configuraciones en los registros del conocimiento —de los procesos cognitivos y la espiritualidad— como procesos epigenéticos que surgen desde la generatividad de la materia, proyectando la realidad que la origina y “reflejándose” como una conciencia sobre el mundo. Así, Vernadsky (1997) postuló el surgimiento de la *noosfera* como la última de una sucesión de fases del desarrollo de la Tierra, después de la materia inanimada de la geosfera y de la vida biológica de la biosfera. Tal como la emergencia de la vida ha transformado fundamentalmente la geosfera, la emergencia de la cognición humana habría de transformar la biosfera. Esta teoría fue adoptada por Teilhard de Chardin (1982) en una tonalidad más teológica y espiritual. Si para Vernadsky la noosfera es el espacio en el que el pensamiento científico modifica y va tomando el control de la esfera natural, para Teilhard de Chardin la evolución llevaría a la emergencia de una complejidad-conciencia con la cual se realizaría el espíritu en la Tierra. El sujeto trascendental reaparece así bajo la vestimenta de la conciencia ecológica: liberada la conciencia, el pensamiento ecologista rescata las raíces de la fenomenología del espíritu hegeliana y del idealismo trascendental kantiano para operar su reflexividad restauradora de la crisis ecológica de la modernidad. De esta manera, la autorreflexión de la modernidad, fundada en la

filosofía del sujeto, se constituye en el mecanismo de racionalización social por excelencia de la modernidad. Como afirma Habermas:

la autoconciencia retorna en forma de una cultura convertida en reflexiva; la autodeterminación, en valores y normas generalizados; y la autorrealización, en la progresiva individuación de los sujetos socializados. Pero el aumento de reflexividad, de universalismo y de individuación, que los núcleos estructurales del mundo de la vida experimentan en el curso de su diferenciación, ya no puede dársele acomodo bajo la descripción de un aumento en las dimensiones de la relación del sujeto consigo mismo. Y sólo bajo tal descripción en términos de filosofía del sujeto podríamos representarnos la racionalización social, el despliegue del potencial racional de la praxis social, como la *autorreflexión* de un macrosujeto social (Habermas, 1989a: 407).

Estas teorías habrían de influenciar a otras más recientes en la configuración del imaginario de una *ecología generalizada* y del *pensamiento de la complejidad* (Morin, 1980 y 1993), de la vida como un sistema autorregulador que tiende al equilibrio con su entorno en la *Teoría de Gaia* de Lovelock ([1979] 2009a), la *Trama de la vida* de Capra (1998), la *Autopoiesis* de Maturana y Varela (1994) y a la *Teología ecológica* de Leonardo Boff (1996). En la configuración de una *episteme* ecológica se plantea la emergencia de una *complejidad reflexiva* como el desarrollo de una “ciencia posnormal”, entendida como un “conocimiento de calidad” que, superando la pretendida “objetividad” de la ciencia, propone un saber participativo derivado de una pluralidad epistemológica: una nueva ciencia transdisciplinaria para la sustentabilidad, capaz de evaluar y gestionar la calidad de la ciencia en procesos complejos de toma de decisiones, donde los objetivos son negociados desde perspectivas inciertas y valores en conflicto (Funtowicz y de Marchi, 2000).

Más allá de estos esfuerzos por generar nuevos paradigmas holísticos y marcos epistémicos más abiertos que ofrezcan una mayor capacidad institucional y abran un diálogo racional para generar consensos sobre la inminente crisis ambiental, los enfoques críticos de la economía ecológica y la ecología política cuestionan la posibilidad de instaurar políticas eficaces para ecologizar a la economía mediante mecanismos de mercado e incentivos a la innovación de tecnologías limpias —no sólo la inoperatividad del

Protocolo de Kioto para frenar el avance del cambio climático, sino por la reducida capacidad de tales dispositivos tecno-económicos para “desmaterializar la producción”, en términos de unidades de materia y energía por unidad de producto (Hinterberger y Seifert, 1995)—. Ante la duda razonable de que una nueva “ciencia de la sustentabilidad” venga a restaurar las fallas de la modernidad, la reflexión sociológica se vuelve sobre otros modos de comprensión de las condiciones de la vida en el planeta.

Entre las reflexiones sobre la posible salida del cerco de la racionalidad de la modernidad, Heidegger postuló la complaciente espera del acontecimiento del *Ereignis*, que vendría a restaurar al mundo desquiciado por el pensamiento metafísico, en un acto de redención trascendental, en la “serenidad” de la espera del advenimiento del Ser (Heidegger, [1959] 1994c); a su vez, la ciencia ha pensado en tal efecto restaurador a través del pensamiento complejo, de las ciencias de la complejidad o la eficiencia de la modernización ecológica. Más allá de la agencia interna a la inmanencia de estos procesos —dialécticos/trascendentales/reflexivos—, tendríamos que preguntarnos ¿cómo surge la agencia social, quiénes serían y cómo se constituyen los actores sociales responsables de tal transformación social y regeneración histórica? Si el agente no puede ser el sujeto autoconsciente de la filosofía trascendental, ¿cuál sería la elección posible de los seres humanos fuera de la elección racional de un sujeto configurado por la racionalidad que busca trascender? Si como piensa Heidegger, el hombre no puede elegir su destino sino tan sólo esperar el advenimiento del Ser, no habría lugar para el sujeto autoconsciente o para una agencia social. Desde la generatividad de la *physis* hasta la emergencia de la *noosfera*, de la doctrina del *eterno retorno* hasta la *ontología existencial*, el pensamiento filosófico ha quedado cautivo (cautivado) ya sea por la ideología del sujeto trascendental o por la ontología del Ser, en espera de la llegada de su tiempo (del Ser, de la conciencia ecológica) en que habría de reconstituirse el Ser para regenerar las condiciones de vida; en espera de la eventualidad de un impensable, sin una agencia que no sea la del propio devenir del Ser o de la Tecnología.

Es en una vía alternativa que emerge el pensamiento hacia una *racionalidad ambiental*: una racionalidad fundada en los potenciales ecológicos y en los sentidos culturales de la vida; en una ética de la otredad y una política de la diferencia (Leff, [2004] 2022). Esta nueva racionalidad se configura en

la emergencia de la *complejidad ambiental*, entendida como la intervención del mundo por el conocimiento. Allí se configura una complejidad ontológica y epistemológica, una complejización del ser y de las identidades en la hibridación entre lo Real y lo Simbólico, en el encuentro del mundo sobre-economizado y sobre-tecnologizado con la resistencia del ser cultural y la reinvenición de sus identidades; en el proceso de emancipación de la vida y de constitución de los actores sociales del ambientalismo que habrán de movilizar los procesos de reapropiación social de la naturaleza en el sentido de la sustentabilidad de la vida (Leff, 2000).

Ante el desvanecimiento del sujeto como motor de la historia, en el ocaso del Iluminismo de la Razón y la oclusión de la conciencia humana como instancia capaz de comprender y restaurar las fallas del pensamiento metafísico y del devenir del Ser —ante la duda sobre el poder de la naturaleza y de la tecnología como agencias capaces de restaurar al planeta vivo y los mundos de la vida—, emerge la indagatoria sobre el papel que podrían jugar los imaginarios sociales tradicionales como una fuente de lucidez comprensiva, de consistencia con las condiciones de la vida y de creatividad cultural, capaz de movilizar la energía social para deconstruir el pensamiento que ha cristalizado en la racionalidad de un mundo insustentable.

Se abre así la pregunta sobre la manera como se habrían instaurado en los pueblos ancestrales los principios de la vida, las leyes límite y los potenciales de la naturaleza y la cultura. Esta indagatoria es la convocatoria a una hermenéutica antropológica para develar los imaginarios, restaurar los saberes y rescatar las prácticas ecologizadas de las poblaciones tradicionales siguiendo la tradición de las etnociencias en el esquema de una sociología comprensiva. La hermenéutica ambiental viene a desentrañar los imaginarios sociales de la sustentabilidad, la autoridad de la tradición que se hace acción en las costumbres que determinan las instituciones y comportamientos sociales como modos de comprensión del mundo que integran el proceso histórico en el que se ha configurado el ser cultural.²

2 Para Gadamer ([1975] 2007), esta comprensión se da en un presente que es la superación del horizonte histórico a través de las categorías de comprensión-interpretación-confluencia de horizontes-prejuicios.

La hermenéutica ambiental abre una vía de comprensión de la capacidad de pervivencia de un *principio de vida* en la *inmanencia de la vida*; de un *habitus* de vida que no sólo sea capaz de resistir al proceso de modernización que a su paso va disolviendo todo origen, huella y rastro de las tradiciones (modos de vida ancestrales, originarias y actuales del ser cultural), sino de generar a partir de sus imaginarios procesos sociales de reconstrucción de mundos sustentables de vida. En otras palabras, se trata de explorar la pervivencia de *comunidades reflexivas* —reflexivas sobre sus *habitus* (Bourdieu, 2009a), sobre sus *esquemas de prácticas* (Descola, 2005) y sobre sus *imaginarios sociales* (Castoriadis, 1975)— como instancias donde se instituyen las condiciones de la vida en los modos de ser-en-el-mundo. La sociología ambiental va en búsqueda de las raíces donde arraigan y los puntos de anclaje en los que se asientan las formas sustantivas del *ser cultural*; el crisol donde renacen y se reinventan las identidades colectivas frente a la globalización, donde se constituyen los nuevos derechos colectivos y la organización de actores sociales en la construcción de nuevos territorios de vida y de un futuro sustentable. Los imaginarios sociales son el magma de significaciones que configuran modos de comprensión del mundo y formas de ser-en-el-mundo que movilizan a actores sociales para la reapropiación de sus mundos de vida; para la restauración de la vida que no puede operar ni el sujeto autoconsciente, ni el sujeto trascendental, ni el sujeto ecológico, ni el *Da-sein* en la pasiva espera al advenimiento de la "Verdad del Ser".

La hermenéutica de los imaginarios sociales de la sustentabilidad indaga las condiciones de vida que se habrían instaurado en imaginarios e incorporado en *habitus* como disposiciones duraderas que perviven y desde donde sería posible reordenar el mundo; de imaginarios capaces de convertirse en agencia social para la construcción social de la sustentabilidad.

LA INSTITUCIÓN DE **HABITUS**, ESQUEMAS DE PRÁCTICAS E IMAGINARIOS SOCIALES

La respuesta social ante la crisis civilizatoria por la que atraviesa la humanidad reclama otras formas de comprensión del mundo, otras fuentes de pensamiento y otras estrategias de acción, más allá de la posible reflexión del

conocimiento científico sobre la racionalidad de la modernidad. Bourdieu y Wacquant (2005) se refieren así a la reflexividad sociológica sobre los modos de comprensión instaurados en el *habitus* en términos del “descubrimiento sistemático de categorías impensadas, que son precondiciones de nuestras prácticas más autoconscientes.” En este sentido, plantean una incógnita que no podría responderse desde los paradigmas de la ciencia y del pensamiento modernos. Pues no sólo se trata de reinventar nuevas categorías o de aplicar una hermenéutica para rescatar y resignificar el sentido de viejos conceptos forjados en la historia del pensamiento, sino de desentrañar las formas como llegan a expresarse las categorías inconscientes de los imaginarios sociales en el proceso de estructuración social. La sociología reflexiva abre así una indagatoria para entender cómo llegan a representarse los principios de la vida en imaginarios colectivos, a reflejarse en cosmovisiones, a verbalizarse y argumentarse mediante estrategias discursivas ante las verdades del mundo objetivado institucionalizadas en la modernidad.

Surge así la pregunta sobre la posibilidad de interpretar y rescatar los imaginarios sociales de la vida a través de la hermenéutica de una comunidad reflexiva sobre las categorías impensadas que actúan en la estructuración social como sedimentos de lo Real de la Vida y del Orden Simbólico en la conciencia práctica de pueblos y comunidades. Bourdieu (2009a) destaca en las formas del *habitus* esquemas de prácticas que incorporan saberes, pero que no siempre se reflejan en imaginarios verbalizables y menos aún en un discurso racional. En la institución de su *habitus*, los actores sociales no actúan a través de la incorporación de una subjetividad racionalizada; allí operan categorías prácticas y sensibles más cercanas del juicio estético que de la razón pura; categorías asociadas al gusto y al sentido funcionan como estructuras relacionales que se configuran a través de luchas clasificatorias de *distinción* por la hegemonía cultural (Bourdieu, [1979] 2012).

Bourdieu abre así una sociología de las categorías impensadas, aunque corporalmente inscritas en *habitus* de la acción consciente. Los esquemas clasificatorios de Bourdieu pueden entenderse como predisposiciones o como orientaciones, en forma análoga a los esquemas de prácticas de Descola o a las técnicas del cuerpo de Mauss. Bourdieu avanza sobre la razón mimética o la reflexividad estética como una crítica a la metafísica y a la razón universal desde el juicio particular. Antes que una inversión del concepto

por la estética, Bourdieu opera una crítica a la determinación de la razón universal sobre las acciones particulares, indagándolas desde su materialidad como prácticas rutinarias y actividades básicas.

Por su parte, Descola buscó establecer un método capaz de superar el estructuralismo que intenta comprender los comportamientos, los usos, las adaptaciones y las prácticas de los hombres sobre la base de una lógica o una estructura, para aprehender los esquemas de prácticas que muestran la particularidad de manifestaciones de la diversidad ecológico-cultural. Descola se refiere así a las estructuras abstractas que organizan los conocimientos y la acción práctica sin movilizar las imágenes mentales o un saber declarativo, estructuras que actualmente son reagrupadas bajo la apelación genérica de “esquemas”. Esos esquemas colectivos pueden no ser reflexivos o explicitables, es decir, susceptibles de ser formulados de forma más o menos sintética como modelos vernáculos por quienes los ponen en práctica. Estos esquemas no reflexivos no afloran necesariamente a la conciencia, por lo que debe inferirse su existencia y la manera como organizan el saber y la experiencia a partir de sus efectos, como en las técnicas del cuerpo de Mauss y los *habitus* de Bourdieu. Los “esquemas integradores” son dispositivos más complejos que pueden definirse como “estructuras cognitivas generadoras de inferencias, dotadas de un alto grado de abstracción, distribuidas con regularidad en el seno de las colectividades en dimensiones variables, y que aseguran la compatibilidad entre las familias de esquemas especializados, permitiendo al mismo tiempo engendrar otras nuevas por inducción. Estos esquemas no son interiorizados por medio de una inculcación sistemática, ni como ideas listas a ser captadas por la conciencia; se construyen poco a poco, y con características idénticas por el hecho de que grupos de individuos atraviesen experiencias comparables, facilitado por compartir un lenguaje común y la relativa uniformidad de métodos de socialización en el seno de un grupo social dado” (Descola, 2005: 151-154). En este sentido, podemos concebir estos esquemas como “racionalidades prácticas” que ordenan y dan sentido al *ethos* y al comportamiento cultural.

A diferencia de la antropología estructural (Lévi-Strauss, 1968), que descubre o construye las estructuras que regulan, norman y ordenan las acciones y las prácticas sociales, el *habitus* se contrapone a las normas, en el sentido en el que el concepto de acción tradicional de Weber se contrapone a la

acción racional (Weber, [1922] 1983). El *habitus* “no radica ni en la conciencia ni en las cosas, sino en la relación de dos estados de lo social, es decir, la historia objetivada en las cosas bajo la forma de instituciones y la historia encarnada en los cuerpos bajo la forma de un sistema de disposiciones duraderas” (Bourdieu, 1982). De esta manera, Bourdieu rescata las acciones incorporadas en el actor social situado en su mundo de vida. Mientras que la teoría de la acción social frecuentemente la postula como la fuerza motriz que está detrás de la estructura, el *habitus* se inscribe en una red de prácticas y significados incorporados.

Tanto la sociología reflexiva de Bourdieu y Wacquant ([2005] 2008) como la antropología de la naturaleza de Descola (2005) buscan desentrañar los mundos de la vida que quedan ocultos en la reflexión cognitiva e institucional de Beck y Giddens al volcarse sobre los conocimientos expertos y las formas individualizadas del conocimiento social. Scott Lash propone la idea de una *comunidad reflexiva* en la que el conocimiento comunal aparece como un “conocimiento hermenéutico, que sólo es posible cuando quien conoce está en el mismo mundo y ‘habita entre’ las cosas y los otros seres humanos cuya verdad busca” (Beck, Giddens y Lash, 1994: 157). Por tanto, esta vía hermenéutica de recuperación de los saberes comunales no podría ser una resignificación de los acontecimientos que se asentaron en los imaginarios de las sociedades tradicionales por una relectura antropológica de otras culturas. Allí se juega el fondo del problema de la mismidad y de la alteridad en la comprensión del despliegue de la diversidad cultural, que entraña la comprensión de la *otredad cultural* desde la indagatoria que ha podido realizar la antropología cultural en su encuentro con la alteridad cultural radical de su objeto de estudio. Problema doble que implica indagar la efectiva supervivencia de tradiciones ante la colonización del mundo por la modernidad, y en un segundo momento la de la imposible traducción de los valores y sentidos de la tradición hacia los códigos de la mirada antropológica moderna.

Esto plantea un problema teórico y metodológico sobre las formas de acceso a dichos imaginarios que no fuera una intervención interesada desde la modernidad, sea el interés teórico del *homo academicus* (Bourdieu, 2009b) o el interés económico de la apropiación de los saberes tradicionales con fines etno-bio-prospectivos. Por otra parte, la hermenéutica de las prácticas tra-

dicionales plantea el problema de las formas de pervivencia de la tradición en su encuentro con la modernidad, de la resignificación de los imaginarios sociales en la reinención e hibridación de las identidades culturales.

En este punto se juega la comprensión del mundo como un devenir hacia la mismidad, entendida como la unificación metafísica, científica, económica y tecnológica del mundo, o de una heterogénesis del mundo, guiada por una ontología de la diversidad, de la diferencia y de la otredad, entre el mundo dominado por la racionalidad moderna o un futuro abierto por la racionalidad ambiental. La hermenéutica de los imaginarios sociales de la sustentabilidad abre la indagatoria sociológica en dos sentidos: por una parte, se plantea la reflexividad comunitaria en el sentido de una autorreflexión de las comunidades sobre sus imaginarios y sus esquemas de prácticas originarias. Ejemplo de ello es la discursividad sobre el “vivir bien” puesta en juego en el campo de la ecología política en la disputa de sentidos y las estrategias contrapuestas de construcción de la sustentabilidad. Por otra parte, se abre una hermenéutica como un método interpretativo de los códigos y las prácticas culturales que estructuran a tales imaginarios sociales desde una indagatoria sociológica.

Esta hermenéutica se vuelca sobre categorías originarias —por ejemplo, el *sumak kawsay* de los pueblos aymara— como formas instituidas y rutinarias de significación orientadas a la producción de bienes sustantivos. Estas categorías significativas se vuelven “inconscientes”, se inscriben en el cuerpo, en los actos, en las prácticas: se vuelven *habitus* e instituyen imaginarios sociales. En el mundo globalizado, esos imaginarios se convierten en bastiones de resistencia y sentidos de emancipación; en significantes estratégicos para legitimar otras formas de vida frente a la invasión de la globalización y ante los imperativos de la sustentabilidad. En este sentido, no se trata apenas de recuperar hermenéuticamente las significaciones culturales y las formas como están inscritas en *habitus* y en esquemas de prácticas, sino de mirar cómo estos imaginarios son resignificados como estrategias de re-territorialización y re-existencia —de reapropiación de la naturaleza y reconstrucción de territorios de vida—, de la manera como los seringueiros han instituido sus imaginarios en la actualidad, reinventado sus identidades existenciales y sus prácticas productivas conservacionistas —sus reser-

vas extractivistas— en el encuentro con la modernidad y en el horizonte de la sustentabilidad (Porto-Gonçalves, 2001).

Es allí donde entran en escena los imaginarios sociales como formas de comprensión en la forja de nuevos mundos de vida. Lo que indica ya que estos imaginarios, expresión de disposiciones duraderas, no serán esquemas rígidos constituidos en la forja originaria de las formaciones culturales, sino que se reconstituyen a través de sus luchas de resistencia y en la reinención de sus mundos de vida. Si bien estos imaginarios denotan la autonomía y singularidad de la identidad de cada cultura, de los rasgos originarios decantados en la memoria cultural y los trazos de su historia de vida, la autorreflexión de la comunidad, la resiliencia del *habitus* y la reconstitución de sus prácticas se producen a través de estrategias de negociación política por sus autonomías en el diálogo de saberes: de sus resistencias a someterse a la invasión de la modernidad y su encuentro con otros imaginarios solidarios que se construyen en diferentes contextos eco-culturales, en una política de la diversidad y la diferencia; en las alianzas entre los imaginarios de la sustentabilidad de los pueblos indígenas y los principios de una racionalidad ambiental.

De esta indagatoria sociológica emana una serie de cuestiones ontológicas, de desafíos teóricos, metodológicos y estratégicos sobre el potencial de los *habitus*, los esquemas de praxis y los imaginarios sociales de la sustentabilidad para construir nuevos territorios eco-culturales. Primeramente —y antes de plantearnos la necesidad de comprender las formas de organización de las culturas en relación con la naturaleza de la que emergen y con la cual interactúan fuera del esquema dualista—, surge la inquietud de entender cómo se constituyó una civilización dualista, lo que remite al problema teórico de la diferencia ontológica que recorre toda la historia de la metafísica, pero sobre todo de pensar la diferencia preontológica, de la disyunción del orden simbólico de lo Real de la Vida (Derrida). En segundo lugar, se plantea la cuestión de ver hasta qué punto los nuevos paradigmas de la antropología y la sociología comprensiva —la *fenomenología de la percepción* (Merleau-Ponty, 1945), la *antropología de la naturaleza* (Descola, 2005), la *sociología de la práctica* (Bourdieu, 2009a)— trascienden los problemas de la universalidad y la contemporaneidad de los métodos de la antropología para aplicarse a la comprensión de los mundos tradiciona-

les de vida, así como a sus formas de resistencia, reapropiación y reinven-
ción de las identidades colectivas, aun de aquellas que han sido ya invadidas
y colonizadas por la modernidad. Finalmente, si el valor de los imagina-
rios sociales de la sustentabilidad surge de su fuerza expresiva en el marco
ético-político de un diálogo de saberes, habrá que entender de qué manera
los *habitus* y esquemas de praxis se reflejan en los imaginarios sociales, en
sus cosmovisiones, pero sobre todo en sus formas verbalizadas y expresio-
nes lingüísticas —de una semiopraxis (Grosso, 2009)—, de manera que pu-
diéramos hablar de un diálogo entre los imaginarios sociales en contextos
de culturas tradicionales (por ejemplo, el imaginario del *vivir bien*) frente a
los argumentos racionales de la modernidad y con los principios y valores
de la racionalidad ambiental.

Para desentrañar más a fondo el sentido teórico, práctico y estratégico
de *los imaginarios sociales de sustentabilidad*, es necesario cuestionar otra
noción afín que tiende a enmascararla bajo el velo de la subjetividad: la idea
de una "conciencia ecológica".

CONCIENCIA ECOLÓGICA/IMAGINARIOS DE SUSTENTABILIDAD

La indagatoria de los imaginarios sociales viene a cuestionar la posibilidad
de que la respuesta a la crisis ambiental pudiera provenir de la emergen-
cia de una conciencia ecológica planetaria. La "conciencia ecológica" surge
en el contexto de la narrativa ecologista en la que la generatividad de la
materia habría conducido, a través de la emergencia del lenguaje y del or-
den simbólico, a la configuración de una "noosfera" que se desprende de la
organización biológica del cuerpo social humano. Esta conciencia no sólo se
"refleja" en formaciones simbólicas que permiten dar cuenta de la realidad a
través de los modos de conocimiento del mundo, sino que a su vez posibili-
tan una reflexión sobre sus procesos constitutivos, y por esa vía conducirían
hacia una respuesta ética responsable, a una deconstrucción capaz de res-
taurar las fallas de la historia y de la violencia de la metafísica en sus impac-
tos negativos sobre el mundo real: en el riesgo ecológico y la degradación de
la vida. Así, se promueve la idea de una "conciencia de la especie humana"
capaz de restaurar sus condiciones ecológicas de existencia; de donde habría

de emerger una ética ambiental para la sustentabilidad de la vida humana. Sin embargo, tal postulación carece de consistencia teórica: no muestra el camino para deconstruir la racionalidad teórica e instrumental de la modernidad; no genera acciones sociales concertadas capaces de detener y revertir la crisis ambiental, ni orienta la construcción de un mundo sustentable, en la inmanencia de la vida.

La postulación de una “conciencia ecológica” como una “conciencia de especie” —una conciencia de la especie humana que emana de la naturaleza, en la que estarían inscritos los principios y condiciones de la vida—, debe reconocer y resolver el problema de la conciencia en sí del género humano ante su diferencia ontológica y su diversidad cultural. Pues más allá del ser-ahí genérico —del “ser hacia la muerte” (Heidegger, [1927] 1951)—, debemos admitir que el ser humano es un ser diferenciado culturalmente, un ser cultural forjado en sus modos específicos de *ser-en-el-mundo* y *vivir-dentro-de-su-naturaleza*: un ser cultural que se configura dentro de las condiciones de vida del territorio que habita: del territorio que nombra, significa y da sentido a su existencia. Ese ser humano, convertido en un “ser ante la muerte entrópica del planeta”, apela a formas culturalmente diferenciadas de construcción de sus mundos de vida desde diferentes imaginarios de sustentabilidad de la vida y de la existencia humana.

Ya Lévi-Strauss (1968) veía la dificultad de instaurar la noción de “humanidad” que incluya todas las formas de ser de la especie humana, de una humanidad que se acaba en las fronteras de la tribu, del grupo lingüístico o incluso del poblado. Samuel Huntington señalaba que “los fuegos del odio y de la identidad colectivos rara vez se extinguen totalmente, salvo con el genocidio” (Huntington, 1997: 302), problematizando así la idea de una conciencia compartida de una humanidad solidaria. La solidaridad de la humanidad ante el cambio global se enfrenta así al problema de construir una ética ambiental de la humanidad toda que reconozca las diferencias del ser cultural y de los derechos culturales diferenciados sin caer en un relativismo axiológico generador de antagonismos insalvables. Es en este sentido que el diálogo de saberes, entendido como el encuentro entre seres culturales diversos, abre la vía para la construcción de un mundo sustentable fundado en la diferencia y la otredad.

La idea de una “conciencia de especie” se inscribe en el sentido del discurso de la “nave espacial Tierra” promovido por el discurso ambientalista neoliberal y criticado por ocultar las diferencias en las condiciones materiales de vida, en la distribución ecológica de los pueblos y la dependencia estructural de los países pobres (Enzensberger, 1974), así como por su inconsistencia teórica, al desconocer las diferentes perspectivas culturales y los intereses contrapuestos desde donde se configura la conciencia sobre la crisis ambiental y se abren diferentes caminos hacia la sustentabilidad de la vida.

En la comprensión de los imaginarios sociales, el saber constitutivo del ser cultural y de la identidad del yo se desprende de la idea de una “conciencia de sí” como certidumbre del sujeto frente a un mundo objetivo o como una experiencia de autorreconocimiento que la aleja del reconocimiento del otro, desvinculada del mundo de vida del que el ser cultural deriva su sentido de vida. Mientras que el imaginario social es colectivo y pertenece al ser cultural, la conciencia de sí se encierra en:

la experiencia de ser un sujeto [y] se manifiesta ante todo en la conciencia de una obligación respecto no de una institución o de un valor, sino del derecho de cada uno a vivir y ser reconocido en su dignidad, en lo que no puede ser abandonado sin arrebatar a la vida su sentido (Touraine, 2005: 169).

En cambio, en el imaginario social se expresa un sentido no subjetivo ni individualizado, sino una comprensión colectiva de la vida social. El imaginario social está más cerca del “sentimiento de sí” que pasa por la experiencia vivida, por ese sentimiento elemental que, como señala Bataille, no es la *conciencia de sí*:

La conciencia de sí es consecutiva a la conciencia de los objetos, que sólo se da distintamente en la humanidad. Pero el sentimiento de sí varía necesariamente en la medida en que quien lo experimenta se aísla en su discontinuidad (Bataille, [1957] 1997: 105).

Los imaginarios sociales son una comprensión del mundo antes que una “toma de conciencia” de la realidad, una percepción de los acontecimientos

más inmediatos de la vida cotidiana, una disposición al cuidado de sí, una predisposición racionalizada para responder a los imperativos del mundo racional o una pragmática de comportamiento moral y responsable ante los dilemas éticos de la vida. La conciencia se refiere a las normas de nuestras acciones y al control de nuestros actos; puede arraigar en *habitus* como cuando una cierta “conciencia” se traduce en esquemas de prácticas. Así, una “conciencia ecológica” puede conducir al cuidado del gasto del agua, a reciclar la basura y hasta a prácticas orientadas a controlar la huella ecológica generada por la racionalidad económica en la que se inscriben nuestros estilos y hábitos de vida y los efectos del metabolismo de nuestro consumo exosomático, llegando a constituir “actos de conciencia ecológica”. La conciencia ambiental puede extender sus alcances, modificando conductas individuales o grupales y movilizandolos cambios sociales guiados por principios y valores de la sustentabilidad. Pero adjudicar a la conciencia individual —a la autoconciencia del sujeto— la capacidad de aprehender y controlar las condiciones de la vida determinadas desde la racionalidad que dicta los sentidos y destinos de la vida, o delegar en la conciencia social —conciencia de sí, conciencia de clase, conciencia de especie— la capacidad para recomponer las condiciones y circunstancias de nuestra existencia no es más que un deseo fatuo.

Los imaginarios sociales comprenden procesos en los que se han inscrito e instituido principios y sentidos más originarios de la vida —y para la vida— como disposiciones duraderas que se expresan en *habitus*: en modos de pensar, en esquemas de prácticas, en gestos y comportamientos, en formas de vida instituidas dentro de un orden cultural constituido en sus condiciones ambientales. En cambio, la conciencia ha sido designada como esa instancia en la que se registra la percepción de las circunstancias de la existencia a la cual se ha delegado la función de iluminar el conocimiento del mundo, la *Aufklärung* de la conciencia de donde surge la idea absoluta, la conciencia-en-sí de la autorreflexión del sujeto y una conciencia de clase (para-sí) para la emancipación social y la trascendencia histórica. La conciencia ecológica se inscribe en esta metafísica hegeliana-kantiana-husserliana-marxista de una reflexión iluminada del sujeto sobre el mundo. La conciencia ecológica, como conocimiento del mundo, no es el simple reflejo de la cosa compleja en la ecología de la mente (Bateson). La noosfera emer-

ge de la complejización de la *physis*, y se refleja en un mundo complejizado por la intervención del Logos humano en el orden de la vida.

Empero, la noosfera, la esfera de las ideas, no es una conciencia neutra. No sólo emerge desde el devenir de lo Real en la inmanencia de la vida, sino que ha sido invadida y pervertida por la metafísica y la ciencia, por la tecnología y la economía, que nublan la conciencia y apagan la luminosidad de la razón a través de las estrategias de poder del saber y la voluntad de dominio de la naturaleza. La imposible recomposición del mundo desde una conciencia social global y la autoconciencia del sujeto individual salta a la vista cuando entendemos que las formas de la conciencia son efecto de la constitución de un sujeto cuyas disposiciones cognitivas e imaginativas, sus impulsos y deseos, han estado configuradas por los códigos de racionalidad de la modernidad; es decir, cuya mente y cuerpo están colonizados por modos de pensar —que invaden los modos de percibir y de sentir la realidad— que obstruyen una mirada clarividente y un sentido claro sobre su propia configuración y sus determinaciones: sobre los constreñimientos que impone la racionalidad instaurada al pensamiento y a la conciencia posible del mundo.

La conciencia ecológica entraña una responsabilidad de la humanidad sobre la dinámica de la naturaleza y la sustentabilidad de la vida que remite a un juicio ético, el cual no puede ser englobado en una norma universal. La ética ambiental confronta a la responsabilidad de cada persona con las reglas y normas establecidas por la sociedad global y nacional en el cuidado de la naturaleza, mas también con los sentidos de la relación con la naturaleza que se establecen desde diversas racionalidades culturales e intereses sociales, donde se configuran los diversos modos de significación simbólica y valorización práctica de la naturaleza en la relación del ser cultural con sus territorios de vida. En este sentido, la conciencia ecológica de la humanidad planetaria remite a los imaginarios sociales de la vida de cada cultura que se configuran desde sus cosmovisiones, confiriendo significaciones a la naturaleza y entretejiendo sus prácticas sociales en la trama ecológica y en sus condiciones de existencia.

Los imaginarios sociales no son pues representaciones análogas a las de la conciencia. Los imaginarios no son actos de conciencia sino sedimentaciones de inscripciones de lo Real de la vida asociadas a conjuntos de prác-

ticas de vida que se han incorporado como *habitus*, como disposiciones para pensar, percibir y actuar de ciertas maneras en relación con un territorio de vida. Los imaginarios configuran cosmovisiones a la manera de modos de comprensión de la relación de una comunidad con su entorno, generando un entramado de prácticas asociadas que dan congruencia a un modo específico del *ser cultural*. Los imaginarios sociales pueden expresarse en forma condensada como en la expresión “vivir bien”. Pero *vivir bien* no es una conciencia clarividente del mundo, un paradigma axiomatizado, o una estrategia discursiva predispuesta a un proceso de argumentación y de validación racional frente al conocimiento experto en el marco epistémico-político de una racionalidad comunicativa.

El conocimiento puesto al servicio de la productividad y la ganancia ha roto la relación del saber con la trama de la vida. El conocimiento convertido en soporte de la razón económica produce el desconocimiento de las condiciones de la vida y proscribire la experiencia vivida como fuente del saber de la vida. La bioética se inscribe en un debate entre el conocimiento interesado y funcional a la racionalidad del capital, entre la potencia de lo posible desde la verdad científica y una ética de la vida. La transgénesis pone la vida al servicio de la ganancia económica a un ritmo que impide que el conocimiento científico, la norma legal y la experiencia vivida puedan generar una conciencia o un saber sobre las transformaciones que imprimen al orden biológico y al riesgo ecológico; a una ética de la vida, al sentido de la vida y los destinos de la vida. Lo peligroso del riesgo ecológico-tecnológico no es lo desconocido o la vulnerabilidad de las acciones desprotegidas por un saber, sino el desencadenamiento de consecuencias imprevisibles por la intervención del conocimiento en lo Real que generan riesgos y producen realidades a los que no tiene acceso la conciencia humana.

En este sentido, Nietzsche reflexionaba su indagatoria sobre el origen del conocimiento con la larga odisea de la humanidad que llevó al encuentro, la incorporación, la convivencia —y finalmente al desencuentro— entre los imaginarios configurados en el *vivir en el mundo* y la verdad científica sobre la vida constituida como voluntad de poder:

La fuerza del conocimiento no depende de su grado de verdad, sino en su edad, en el grado en el cual ha sido incorporado, en su carácter de condición de vida.

Donde la vida y el conocimiento parecían oponerse, nunca hubo una disputa real, sino que la negación y la duda fueron consideradas simplemente locura (...) y era posible *vivir* en acuerdo con esos opuestos: inventaron al sabio como el hombre que era incambiable e impersonal, el hombre de la universalidad de la intuición que era Uno y Todo al mismo tiempo, con una capacidad especial para su conocimiento invertido: tenían la fe en que su conocimiento era también el principio de la *vida*. Pero para afirmar todo esto, tuvieron que *engañarse* a ellos mismos sobre su propio estado; tuvieron que atribuirse, de manera ficticia la impersonalidad y la duración inmutable; tuvieron que desconocer la naturaleza del conocedor; tuvieron que negar el papel de los impulsos en el conocimiento; y por lo general tuvieron que concebir a la razón como una actividad completamente libre y espontánea. Cerraron los ojos al hecho de que ellos, también, habían llegado a sus proposiciones oponiéndose al sentido común, o debido a un deseo de tranquilidad, por la sola posesión o para dominar (...) la honestidad y el escepticismo aparecieron cuando dos enunciados contradictorios parecían ser *aplicables* a la vida porque *ambos* eran compatibles con los errores básicos (...). Gradualmente, el cerebro humano se llenó de tales juicios y convicciones, y en este enredo se desarrolló un fermento, lucha, y codicia por el poder. No sólo la utilidad y el disfrute, sino cualquier tipo de impulso tomaron partido en esta pelea sobre las “verdades”. La pelea intelectual devino una ocupación, una atracción, una profesión, un deber, algo digno —y eventualmente el conocimiento y la búsqueda de la verdad encontraron su lugar como una necesidad entre otras—. De allí en adelante, no sólo la fe y la convicción, sino también el escrutinio, la negación, la desconfianza y la contradicción se convirtieron en un *poder*: todos los instintos “maléficos” fueron subordinados al conocimiento, se emplearon en su servicio, y adquirieron el esplendor de lo que es permitido, honrado y útil —y eventualmente incluso el ojo e inocencia de lo *bueno*—. Así, el conocimiento devino una pieza de la vida misma y, en consecuencia, un poder continuamente creciente —hasta que eventualmente el conocimiento chocó con esos errores básicos primigenios: dos vidas, dos poderes, ambos en el mismo ser humano—. Un pensador es ahora ese ser en quien el impulso por la verdad y esos errores preservadores de la vida, chocan en su primera pelea,

después de que el impulso por la verdad ha probado ser también un poder preservador de la vida (Nietzsche, 1974: 169-171).³

Nietzsche habría dilucidado tanto la voluntad de poder del conocimiento experto como la imposibilidad de que la conciencia, operando a través de la individualidad del sujeto, tuviera el poder de restaurar la vida en crisis. Hoy en día esas verdades contradictorias —los errores preservadores de la vida y el impulso hacia la verdad *sobre* la vida y al saber *de* la vida— no sólo conviven en el pensador, sino que han generado una disyunción y confrontación entre los imaginarios sociales de la vida y el conocimiento científico sobre la vida. La potencia del conocimiento expresa una voluntad de poder y se volvió instrumento del biopoder (Foucault), desconociendo las condiciones de la vida misma: de lo Real de la vida y la naturaleza simbólica del ser humano, el deseo de saber y la pulsión de vida. Del conocimiento como condición de vida se viene operando un enfrentamiento entre la verdad científica y los saberes en común; una separación entre el conocimiento sobre el orden de la vida y el saber de la vida vivida; una disputa entre la verdad objetiva de la realidad y el sentido que moviliza la creación de nuevos correlatos entre lo real y lo simbólico, la cultura y la naturaleza. En esta vena, Alexandre Koyré habría afirmado:

a la ciencia moderna se le puede responsabilizar por dividir nuestro mundo en dos (...) al sustituir nuestro mundo de cualidad y percepción sensorial, el mundo en el que vivimos, amamos y morimos, por otro mundo —el mundo de la cantidad, de la geometría reificada, un mundo en el cual, aunque hay lugar para todo, no hay lugar para el hombre—. Así, el mundo de la ciencia —el mundo real— se volvió extraño y totalmente divorciado del mundo de la vida, el cual la ciencia no ha podido explicar —ni siquiera llamándolo “subjetivo” (Koyré, 1968: 23-24).

3 Nietzsche habría afirmado en el aforismo 493 de su *Voluntad de poder* que “la verdad es esa especie de error sin el cual una determinada especie de seres vivientes no podría vivir. El valor para la vida es lo que resulta finalmente decisivo” (Nietzsche, 1968b: 272).

En este contexto se inscribe el problema del poder del conocimiento y la historicidad de la verdad, de la producción de verdades que responden a diferentes lógicas y códigos de sentido y que fundan diversos mundos de vida, demarcándose de la palabra maestra de un mundo unívoco y de un conocimiento supremo. Como ha afirmado Balibar:

se trata de saber si el lugar de la verdad debe ser al mismo tiempo pensado como lugar de la eterna repetición de los efectos de dominio [o si es posible adoptar] aquella variante particular del nominalismo (...) que invierte las perspectivas, eliminando el nombre de la verdad en tanto tal, no para prohibir hablar de lo verdadero, sino para identificar lo verdadero con la multiplicidad infinita, que excede cualquier denominación unívoca, de sus propias ocurrencias en lo real, en el pensamiento o en el lenguaje (...) la hipótesis nominalista y democrática tiene un objetivo anti-jerárquico muy manifiesto: hacer de modo que la verdad se nombre en su propio lugar ideológico sin que surja nunca la menor palabra maestra. Esta hipótesis nos parece una aporía. Si pretendemos que desaparezca la palabra maestra, o que se disuelva en la masa ¿no aniquilaremos al discurso? Salvo que vinculemos la desaparición, el eclipse de la palabra maestra, con otras enunciaciones, con otros “efectos” de verdad (Balibar, 1995: 70).

El sentido de la verdad abre un debate entre la verdad científica —entendida como la verdad del conocimiento objetivo, objetivada en la realidad del mundo actual— y la verdad como potencia y como causa. Se abre así el sentido de la verdad oculta y latente en la potencia de lo Real y de las verdades aún por venir; de las verdades impulsadas por diferentes racionalidades; de la verdad de las verdades posibles que no sólo se prueban en la actualidad del mundo, sino en sus posibles realizaciones, nunca verificables en una realidad presente, sino en la potencialidad del devenir de la vida recreada por el pensamiento y por los imaginarios de los pueblos; por la creatividad cultural, la imaginación sociológica y la acción social. Éste es el punto de disyunción y demarcación entre la epistemología de las ciencias sociales sujetas a la prueba empírica (Berthelot, 2001) y la epistemología ambiental de la potencia de las verdades por venir, en la inmanencia de la vida, en la perspectiva de la racionalidad ambiental en el espacio “no popperiano” (Passeron, 1991) en el que se inscribe la racionalidad ambiental.

En esta perspectiva se encuentran hoy los imaginarios de la sustentabilidad arraigados como verdades sustantivas y virtuales en los saberes de los pueblos, con las verdades científicas generadas por la tecnociencia moderna. Hoy en día, la filosofía se debate entre un conocimiento que asegure la vida interviniéndola y la trasgresión del conocimiento como producción de existencia abierta hacia lo desconocido posible. Esta encrucijada y aventura del saber se da en una tensión ética entre el riesgo de la verdad instaurada y su transgresión, arriesgándose en la producción de las verdades por venir. Levinas observa la dificultad de dar este salto fuera de la seguridad ontológica de la verdad científica:

podemos ver cierta concepción del saber, que ocupa en la civilización occidental un lugar privilegiado (...). Saber es probar sin probar antes de hacer. Pero únicamente queremos un saber enteramente experimentado en nuestras propias evidencias. No emprender nada sin saberlo todo; no saber nada sin haber ido a verlo por sí mismo, sean cuales sean las malaventuras de la exploración. Vivir peligrosamente —pero asegurado— en el mundo de las verdades (Levinas, 1996: 63).

Sin embargo, el conocimiento científico no proporciona el aseguramiento de la vida que no se salva en el saber de la experiencia vivida y sólo acaso se sostiene en el sentido de la existencia. La sustentabilidad de la vida no se sostiene solamente en el conocimiento que viene del *Logos*, del pensamiento teórico, de la norma racional; sino en el saber de la vida probada, del saber alimentado por el sabor de la vida, del sentido de la existencia, que arraiga en el imaginario social.

La recomposición del mundo por la vía de la convivencia en la diversidad cultural y la diversificación de los sentidos de la vida rompe el esquema imaginario de una concertación de visiones, saberes e intereses diferenciados a través de una racionalidad comunicativa (Habermas, 1989b y 1990). Los imaginarios sociales de la sustentabilidad se configuran en códigos de pensamiento, de prácticas, de valores y de sentidos, que no son homologables en el “saber de fondo” de un régimen ontológico, de la verdad científica, del conocimiento experto, de la racionalidad económica, de una norma ecológica o jurídica, o de una cultura nacional. La conciencia de la crisis ambiental es una comprensión del límite de la racionalidad que la ha desencadenado,

pero que se configura dentro de diferentes modos de comprensión de la sustentabilidad que emerge del enfrentamiento del conocimiento del mundo objetivado y globalizado con los saberes y el no saber que alimentan el devenir de la vida en la relación de lo Real, lo Imaginario y lo Simbólico que oblitera al sujeto, abriendo el agujero negro de la verdad del deseo inconsciente de donde emerge la existencia humana, la conciencia de ser y estar en un mundo en relación con un incierto saber ante las condiciones de la vida.

Desde la pulsión de vida que impulsa y anuda el posible saber en la producción de la existencia humana, los seres culturales van forjando relaciones con lo sido y con lo que aún no es, en el encuentro de los imaginarios instituidos en las prácticas sociales y la utopía como invención del futuro desde lo posible en la potencia de lo Real y de la creatividad cultural, más allá de toda trascendencia prescrita en la evolución ecológica, en la transparencia del conocimiento, en el progreso económico, en el poder tecnológico y en la claridad de la conciencia.

Los imaginarios ambientales no son por ello una conciencia ecológica —una conciencia orgánica y genérica—, porque la trascendencia del orden establecido antiecológico no se da en el orden ecológico ni en el orden epistemológico, sino en una relación de otredad: en el encuentro con lo infinito de lo Otro, en relación con otros mundos de vida. Pues como afirma Levinas,

lo absolutamente otro, no se refleja en la conciencia. Se le resiste al punto de que incluso su resistencia no se convierte en contenido de conciencia (...). La puesta en cuestión del Yo por obra del Otro me hace solidario con el Otro [*Autrui*] de una manera incomparable y única. No solidario como la materia es solidaria con el bloque del que forma parte, ni como el órgano es solidario con el organismo del que es función (Levinas, 2000: 62, 63).⁴

4 “El Otro no es otro con una alteridad relativa, como en una comparación, las especies, aunque sean últimas, se excluyen recíprocamente, pero se sitúan en la comunidad de un género, se excluyen por su definición, pero se acercan recíprocamente por esta exclusión a través de la comunidad de su género. La alteridad del Otro no depende de una cualidad que lo distinguiría del yo, porque una distinción de esta naturaleza implicaría precisamente esta comunidad de género que anula ya la alteridad (...). El lenguaje condiciona el pensamiento: no el lenguaje en su materialidad física, sino como actitud del Mismo frente al otro, irreducible a la representación de otro, irreducible a la intención de pensamiento, irreducible a

El saber arraigado en el ser constituido por su saber es una red de relaciones de otredad que se establecen entre culturas diversas, constituidas por sus saberes diferenciados. Los imaginarios sociales se inscriben en el campo de una ontología política, de una política de la diferencia referida a los derechos existenciales y a la invención de nuevas identidades culturales, atravesadas y constituidas en y por relaciones de poder en el saber (Foucault, 1969 y 1980). Los imaginarios sociales de la sustentabilidad perviven y se reinventan en un diálogo de saberes, en su confrontación e hibridación con los conocimientos expertos de las ciencias y en sus alianzas solidarias con otros saberes.

Si la respuesta a la crisis ambiental no puede esperarse desde la emergencia de una conciencia ecológica que ilumina a la modernidad reflexiva y se alimenta de sus saberes expertos, habrá que ir a buscarla en los imaginarios sociales para indagar las formas como allí se habrían instaurado la potencia y las condiciones de la vida, las leyes fundamentales de la naturaleza y de la cultura que rigen la existencia humana; lo Real que penetra y arraiga en el saber del ser cultural, estableciendo las formas posibles de la vida humana en el planeta vivo que habitamos.

LA INSTITUCIÓN IMAGINARIA DE LAS LEYES LÍMITE DE LA NATURALEZA Y DE LA CULTURA

Si la conciencia no emerge como un orden simbólico en el que se refleja la naturaleza, como un *ethos* traducible en un conjunto de principios y preceptos capaces de conducir comportamientos y acciones de manera coherente, solidaria y efectiva para recomponer reflexivamente el mundo dislocado por la imposición de la racionalidad de la modernidad, entonces habrá que es-

una conciencia de..., porque se relaciona con lo que ninguna conciencia puede contener, se relaciona con lo infinito del Otro. El lenguaje no funciona en el interior de una conciencia, me viene del otro y repercute en la conciencia al cuestionarla (...). Considerar al lenguaje como una actitud del espíritu no conduce a desencarnarlo, sino precisamente a dar cuenta de su esencia encarnada, de su diferencia con relación a la naturaleza constituyente, ego-lógica del pensar trascendental del idealismo” (Levinas, [1977] 1997: 207, 218).

cuadrñar otras instancias y configuraciones del orden simbólico donde pudieran haber quedado inscritos, y los estratos corporales donde hubieran encarnado los principios de la vida, como una sedimentación de lo Real de la naturaleza y de las condiciones de sustentabilidad de la vida, en los *habitus*, prácticas sociales y formas humanas de existencia.

Es en esa indagatoria que entran en la escena de la sociología ambiental y de la ecología política los imaginarios sociales de la sustentabilidad. No se trata aquí de desplegar la inmensa variedad de cosmovisiones e ideologías a través de las cuales se “expresa” la naturaleza, o la manera como éstas se incorporan e instituyen como *habitus* o esquemas de praxis, como un conjunto de prácticas y comportamientos, de normas y reglas en las que han quedado inscritas las relaciones entre sociedad y naturaleza, los estilos étnico-ecológicos en que los hombres, en todos los tiempos y espacios geográficos, han construido sus formas sociales de adaptación y transformación de la naturaleza.⁵

Nos limitaremos a indagar la inscripción en los imaginarios sociales de aquellas leyes fundamentales de la cultura y de la naturaleza en que lo Real (de la naturaleza) y lo Simbólico (de la cultura) han podido arraigar en ese estrato arqueológico de los imaginarios sociales que como estructuras originarias fundamentales han generado el despliegue de esquemas de pensamientos y prácticas que han forjado modos del ser cultural que perviven en la actualidad. Destacamos así dos leyes fundamentales que estructuran la naturaleza y la vida: la ley de prohibición del incesto que funda la cultura y la ley de la entropía como ley-límite de la naturaleza.

De estos imaginarios, no sólo interesa entender cómo perviven en las formaciones culturales tradicionales, sino también cómo conviven y se reinventan en el encuentro con otros imaginarios forjados en el magma de significaciones organizados por la racionalidad científica, teórica, económica e instrumental en los procesos de racionalización de la modernidad, en sus formas y grados de resistencia, asimilación e innovación que resultan en las formas concretas de significación en que hoy se configura y se manifiestan los imaginarios sociales de la sustentabilidad de la vida.

5 Cf. Leff [2004] 2022, capítulo 8.

En el análisis de las formas como pudiera haberse incorporado lo Real de la naturaleza y lo Simbólico de la cultura, a través de las leyes científicas que en torno a esas regiones ontológicas de lo real se han configurado como paradigmas científicos, habrá que abandonar la pretensión de partir de una codificación unívoca de estas leyes fundamentales de la vida (ley de prohibición del incesto, ley de la entropía, ley de la economía) en paradigmas científicos unificados e incontrovertibles (el Edipo en el psicoanálisis de Freud y Lacan; la ley de la entropía en Carnot, Clausius, Boltzmann, Prigogine, Wicken, Kauffman; la ley del valor económico de la economía clásica, el marxismo y la economía ambiental). Deberemos renunciar a buscar en los imaginarios sociales la infiltración de “leyes universales”, en formas homogéneas y como traducciones directas de los conceptos científicos en las configuraciones imaginarias, los *habitus* y las prácticas sociales. Pues los imaginarios sociales no incorporan una forma universal del *logos*, sino que se configuran en procesos de significación en los que se manifiesta el carácter creativo singular de una cultura que se construye de manera diferenciada en relación con un saber desde su diversidad ontológica y cultural.

Siendo así, la ley de la entropía no podría haberse instituido en las sociedades precapitalistas como una traducción de sus formulaciones científicas en los “códigos” de sus imaginarios sociales. En sentido inverso, los imaginarios sociales del caos universal tampoco podrían considerarse como ideologías teóricas que antecederan las formulaciones científicas de la ley de la entropía. Empero, una hermenéutica de las configuraciones y los modos de comprensión de la ley de la entropía podría indagar la manera como los significados y sentidos de la entropía y la neguentropía en la comprensión científica de la termodinámica de la vida se inscriben en las cosmovisiones y los mundos de vida de las sociedades humanas no modernas que viven dentro y con la naturaleza, una vez que la ley de la entropía activada por la modernidad afecta sus condiciones de existencia. Pues si bien la comprensión de estas sociedades tradicionales sobre estos fenómenos remite a otros códigos imaginarios que los axiomas de la ciencia, la ley de la entropía que opera en el mundo intervenido por la racionalidad económica moderna afecta el metabolismo de sus mundos de vida. Más aún, el colapso de la civilización maya, así como de otras sociedades tradicionales, podría indicar la falta de comprensión de la ley de la entropía en sus imaginarios sociales, ha-

biéndoles impedido prever y contener los efectos generados por su desconocimiento a través de las formas de intervención de sus prácticas productivas y sociales sobre la dinámica de sus ecosistemas (Diamond, 2006). En este sentido, en la comprensión de la universalidad de las leyes de la naturaleza determinantes en el orden de la cultura, Lévi-Strauss (1955) vio en la ley de la entropía una tendencia ineluctable hacia la destrucción de la naturaleza y el deterioro ecológico que abarca la organización cultural y el destino de la humanidad, llegando a sugerir que la antropología habría de convertirse en una *entropología*.

Las leyes fundamentales de la naturaleza, de la cultura y de la vida, como verdades ontológicas de lo Real y lo Simbólico, se decantan en los imaginarios sociales y se traducen en saberes culturales. Pero la inscripción de estas condiciones de lo Real y lo Simbólico no se produce por una inducción sobre las condiciones de existencia de los pueblos impuesta por el conocimiento científico. En los imaginarios sociales se conjuga el encuentro entre lo Real y lo Simbólico, entre la inmanencia de lo Real y la creatividad del ser cultural que modela y modula la institución su verdad histórica, la objetivación de su mundo y la producción de su existencia.

La ley científica, como forma simbólica universal, se traduce en imaginarios diversos que instituyen diferentes formaciones culturales. Es a través de los imaginarios que las leyes afloran eventualmente a la conciencia, se manifiestan en prácticas discursivas y se inscriben en prácticas sociales y productivas. Es allí donde surge la inquietud sobre lo que ocurre con el ser humano cuando la ciencia se aleja cada vez más del saber de la vida y sólo cuenta con las referencias imaginarias para guiarse en la dirección de las condiciones de su existencia; cuando las formas impuestas de una racionalidad de la modernidad invaden y trastocan las condiciones de existencia de los pueblos y de la humanidad en su conjunto, generando el riesgo ecológico y alterando el sentido vital instituido por sus imaginarios sociales, desencadenando el sentido negativo de las leyes de la vida: la degradación entrópica exacerbada por el crecimiento económico; la afirmación del yo y la conciencia del sujeto que ante su falta en ser se manifiestan en la negación del otro y de lo Otro. Pues la constitución del sujeto como efecto de la racionalidad moderna hace que allí donde hay una verdad ontológica no haya un yo (*je*, sujeto) para saberlo. Por ello, como advierte Steiner, en la modernidad ac-

tual los sujetos no han incorporado un saber sobre la entropía, aunque se trate de una ley universal, como no hay un sujeto que sepa el ordenamiento del inconsciente que lo determina, como lo descubre el psicoanálisis.⁶ Las condiciones ontológicas no son incorporadas hacia los imaginarios desde los códigos de la ciencia —ley de la entropía, ley del incesto, ley del mercado—, sino desde la propia experiencia de la vida.

El imaginario social de la prohibición del incesto

En este contexto, cabe preguntarnos sobre la institución de la ley de prohibición del incesto en los imaginarios culturales: ¿cómo se fue constituyendo el imaginario social de la prohibición del incesto que, más allá de su formulación universal, se estructura dentro de diversas formas de parentesco y se configura en diferentes formaciones culturales? La prohibición del incesto es un saber que se implanta en el ser social desde la experiencia vivida de los Pueblos de la Tierra, en el encuentro práctico con los laberintos genéticos y simbólicos que los constituyen como seres culturales. El Edipo no es la ley dictada por los dioses, sino la norma social construida y aprendida para conservar la vida y organizar a la cultura. Quizá por ello esa ley social no necesitó quedar grabada en las tablas de Moisés como mandamiento divino, sino que se inscribió en el imaginario social como norma de reproducción, de convivencia y supervivencia antes de que fuera llevada a la escena del drama humano en la tragedia griega por Sófocles, y al diván en el proceso psicoanalítico por Freud.

Reformulada científicamente esta ley cultural —como complejo de castración por el significante falo—, cabe preguntarse si el Edipo es universal:

6 En este sentido, como apunta Touraine y lo fundamentan Freud y Lacan, “es en el inconsciente donde hay que buscar el deseo de ser sujeto” (Touraine, 2005: 153). Lo que no significa que tal deseo logre su fin de constituir al sujeto auto-consciente y libre, pues es justamente allí, en el inconsciente, donde el sujeto *está sujeto*. En todo caso, no podrían ser este sujeto in-determinado y su autoconciencia la raíz en la que pudiera erigirse el actor social individual capaz de reconstituir la falla ambiental y restaurar el olvido de la naturaleza, sino los imaginarios sociales en los que arraigan las condiciones de la vida; los imaginarios de seres culturales configurados por identidades colectivas, que Touraine reduce a un comunitarismo peligroso que derivaría en sectarismos fundamentalistas.

saber si se trata de una estructura simbólica pertinente sólo para comprender los procesos del inconsciente de los sujetos forjados por la modernidad o si se manifiesta —y cómo se configura— en diferentes contextos culturales de las sociedades tradicionales. Safouan plantea: “El Edipo no es en el fondo más que *una forma cultural*, entre otras, igualmente posibles con tal que cumplan la misma función, que es *la promoción de la función de la castración en el psiquismo*”. En este sentido, el Edipo no es universal y la ley de prohibición del incesto puede adoptar diferentes formas simbólicas dentro de diferentes estructuras de parentesco, pues “nada impide que la imagen fálica sea el efecto inconsciente de la autoridad del tío materno, por ejemplo, si la sociedad quiere designar a éste para que ocupe esta posición simbólica como el tercer soberano al cual se refiere la palabra de la madre” (Safouan, 1977: 125-126).

Mas cabe luego indagar la forma como dicha función de la castración se establece dentro de una formación cultural específica, es decir, ver cómo las diferentes condiciones socioambientales se interrelacionan con la estructuración de diferentes formas de parentesco, que darían forma a diferentes manifestaciones de la prohibición del incesto en la configuración de sus imaginarios sociales dentro de las “condiciones que rigen la estructuración del deseo y los tiempos según los cuales ésta se ordena” (Safouan, 1977: 126). Pero sobre todo habría que preguntarse si esta ley del deseo se ordena y manifiesta, en sus diferentes regularidades, en contextos culturales donde no se haya instituido la forma *sujeto* como efecto de la implantación de la racionalidad de la modernidad en la cual se forja y dentro de la cual se instaura el saber psicoanalítico sobre el Edipo. Safouan se plantea ese enigma, abriendo una indagatoria sobre la constitución de los imaginarios sociales de la ley de prohibición del incesto en diferentes contextos culturales y ambientales:

una vez capturado en la red del lenguaje, la relación del organismo con su medio ambiente se transforma en la relación del sujeto que habla con lo que se denomina su ser; ese ser no se le representa en imágenes constituyentes de su *Umwelt*, aunque sea su propia imagen (...) este ser no tiene para él nada de una transparencia; de la misma forma la relación del sujeto con el ser es una interrogación (...) la cuestión es saber qué ocurre con el ser humano cuando

no tiene nada con que guiarse en la dirección de su vida, salvo tan sólo con las referencias imaginarias (Safouan, 1977: 119).

Formulada así la estructura del incesto, se abre una indagatoria para desentrañar las formas en que se instituye en los imaginarios sociales, piedra angular de la condición humana dentro de la cultura; pero también para entender de qué manera la instauración del orden simbólico constituido por el lenguaje media la relación entre el sujeto y su ambiente, entre lo Real de la naturaleza y el ser cultural, a través de la institución de los imaginarios sociales.

El enigma de esta relación entre lo real y lo simbólico en la institución de los imaginarios sociales no se resuelve por una síntesis interdisciplinaria entre la antropología, la ecología, la semiótica y el psicoanálisis. Desde una visión marxista, la prohibición del incesto no sería obra ni del orden natural ni del orden simbólico, sino, en primera instancia y de forma determinante, del poder guiado por el imperativo del orden económico. Así, Claude Meillassoux asevera que:

la prohibición del incesto es la transformación cultural de las prohibiciones endogámicas (es decir, proscripciones de carácter social) en prohibiciones sexuales (vale decir “naturales” o morales y de proyección absoluta) cuando *el control matrimonial se convierte en uno de los elementos del poder político*. En otros términos, el incesto es una noción moral producida por una ideología ligada a la constitución del poder en las sociedades domésticas como uno de los medios de dominio de los mecanismos de reproducción, y no una proscripción innata que sería, como de hecho ocurre, la única de su especie: lo que es presentado como un pecado contra la naturaleza es en realidad un pecado contra la autoridad (Meillassoux, 1977b: 25-26).

Para “fundar” tal aseveración, Meillassoux, basándose en Middleton (1962), se apoya en hechos concretos de sociedades domésticas en las que el incesto sería una práctica común:

Si se entiende por “incesto” la cópula entre descendientes de los mismos progenitores y entre progenitores y descendientes, incluso sin extender esta noción a

los parientes clasificatorios, se comprueba que se trata de una práctica conocida y a veces institucionalizada en cierto número de sociedades. Se ejerce legítimamente entre hermanos y hermanas en Hawái, en el seno de las dinastías faraónicas, entre padre e hija azande, entre madre e hijo mbuti, e incluso entre gente común en el Egipto romano (Meillassoux, 1977b: 24).

De este modo, la ley de la prohibición del incesto se habría instaurado, más que por una ley cultural general, por la lógica de la exogamia y el intercambio de mujeres dentro de una estrategia para concretar un determinado modo de producción y sus relaciones sociales.⁷ Sea entendida por la ciencia como ley social o cultural, determinada por el orden económico o simbólico, la prohibición del incesto, en sus significados y sentidos culturales diversos —y en sus formas de transgresión—, ha quedado inscrita en los imaginarios sociales de los pueblos.

7 Meillassoux explica que “debido a que esta movilidad actúa a la vez sobre la composición de los efectivos en sexos y en edades, sobre su crecimiento, sobre la distribución social de los individuos y sobre los mecanismos del poder, refleja el conjunto de los mecanismos mediante los cuales una sociedad organiza su producción y la reproducción de las relaciones de producción, mecanismos que no son universales, sino que se encuentran sometidos a las condiciones históricas de la producción (...). La célula constituida únicamente alrededor de las funciones productivas es por lo tanto muy restringida para poder asegurar su reproducción continua y regular. Es así indispensable la apertura hacia otras comunidades, las que representan un conjunto con efectivos suficientemente numerosos como para asegurar esta reproducción tanto genética como socialmente (...). Al ser el matrimonio y la reproducción social la razón dominante de dichas relaciones exteriores, la preservación de esta autoridad exige que el matrimonio sea prohibido en el interior del grupo con el objeto de que las mujeres púberes y núbiles que le pertenecen permanezcan disponibles como objetos de esas transacciones. Paradójicamente esta prohibición es tanto más necesaria y más estricta por cuanto el grupo, al ampliarse, adquiere la capacidad de crecer de manera endógena, por casamientos internos (...) *el poder se funda sobre una situación que tiende a suprimir al consolidarse*. No existen otros recursos, para conservarse, que producir y desarrollar una ideología que imponga la autoridad. La religión, la magia, los ritos, el terrorismo supersticioso infringido a los subordinados, a los jóvenes, y especialmente a las mujeres púberes, se incrementan; las prohibiciones sexuales y los castigos por su violación se multiplican, adquiriendo un carácter absoluto. La endogamia se convierte en incesto, la prohibición en proscripción” (Meillassoux, 1977b: 23, 41, 68, 71).

Los imaginarios de la entropía

La ley de la entropía emerge como una ley universal de la organización de la materia y la degradación de la energía. Elaborada como una necesidad de eficientizar la conservación de la energía en los procesos termodinámicos de la industria naciente en la Revolución Industrial para reelevar la tasa de ganancia del capital, la ley de la entropía —en sus diferentes formulaciones, de Carnot y Claussius a Boltzmann y Prigogine— señala la irreversibilidad de los procesos y la pérdida ineluctable de energía útil al pasar de formas de materia y energía de baja entropía a niveles de más alta entropía; de órdenes más complejos a otros de menor grado de organización, señalando el sentido del tiempo y marcando el camino ineluctable hacia el equilibrio termodinámico del universo. En tanto, la degradación irreversible de la energía en forma de calor conduciría hacia la muerte entrópica del planeta. Frente a estas formulaciones científicas en torno al concepto de entropía, Prigogine fundó otro concepto y otro paradigma: la ciencia de la termodinámica de las estructuras disipativas alejadas del equilibrio y las ciencias de la complejidad —de las dinámicas no lineales y el caos determinista— que desmoronaron la idea de un proceso unívoco y directo de desorganización de la materia y degradación de la energía.⁸ Si bien la materia-energía del universo sigue en última instancia una tendencia hacia el incremento de la entropía, genera también diferentes momentos, espacios, procesos y formas de reorganización de la energía. Prigogine y Stengers afirman así que:

Mientras que en equilibrio y cerca del equilibrio, las leyes de la naturaleza son *universales*, lejos del equilibrio se tornan específicas y dependen del tipo de procesos irreversibles (...). Lejos del equilibrio, la materia adquiere nuevas propiedades en que las fluctuaciones y las inestabilidades desempeñan un papel esencial: la materia se vuelve más activa (...). La segunda ley de la termodinámica

- 8 Como advierte Prigogine, el éxito de la termodinámica de equilibrio retrasó el descubrimiento de las nuevas propiedades de la materia —como la autoorganización de las estructuras disipativas— asociadas al no-equilibrio. Análogamente, el éxito de la teoría clásica de las trayectorias retrasó la extensión de la dinámica al nivel estadístico que permite incorporar la irreversibilidad en la descripción fundamental de la naturaleza (Prigogine, 1997: 98).

mica expresa una “imposibilidad”, aun en el nivel microscópico, pero aun allí la imposibilidad recién descubierta se convierte en un punto de partida para la emergencia de nuevos conceptos (...) en todos los niveles, ya sea en el nivel de la física macroscópica, el nivel de fluctuaciones o el nivel microscópico, *el no equilibrio es la fuente de orden. El no equilibrio genera “orden del caos”* (Prigogine y Stengers, 1984: 71, 217, 287).

En los fenómenos macromoleculares predominan las estructuras disipativas caracterizadas por la no-linealidad, inestabilidad y fluctuaciones de sus procesos. De la irreversibilidad de los procesos alejados del equilibrio emerge lo nuevo, lo específico, lo único, a través de una variedad de “mecanismos” que abren la posibilidad de que ocurran diferentes procesos termodinámicos (no predeterminados) que emergen de estructuras disipativas. Esto significa que cuando ya no nos referimos solamente a los procesos termodinámicos cercanos al equilibrio —como los procesos tecnológicos industriales—, sino al sistema abierto de la biosfera, no tiene sentido hablar solamente del principio general del incremento total de la entropía sin incorporar al mismo tiempo los *procesos neguentrópicos* de organización de la materia viva. De esta manera puede concebirse un nuevo orden económico fundado en los arreglos ecológicos en los que se inscriben procesos productivos basados en procesos metabólicos que favorecen la autoorganización neguentrópica de la materia y la disipación de energía en los diferentes espacios y escalas de organización de un eco-bio-geo-socio-sistema productivo (Leff, [2004] 2022: capítulo 4).

Más allá del reduccionismo de las primeras formulaciones de la termodinámica dentro de las visiones mecanicistas de la materia y el cálculo de los sistemas cercanos al equilibrio, en los sistemas abiertos prevalece la irreversibilidad de los procesos naturales, de la flecha del tiempo y la degradación entrópica de la energía. Más allá del valor universal de la ley de la entropía en el planeta Tierra y en el mundo humano, esta ley se manifiesta en dos sentidos esenciales para la vida humana: por una parte, el hecho de que la vida misma es un proceso autoorganizativo, y como tal, un proceso neguentrópico (Schrödinger, [1944] 1969); por otra parte, el hecho de que si bien la organización ecológica del planeta no escapa a los procesos de degradación entrópica de la termodinámica de la vida (Schneider y Sagan, 2008), el gra-

do, la escala, la intensidad de la degradación y las formas de disipación de la entropía son generados por los procesos antrópicos de transformación, industrial y ecológica, de la naturaleza. Estos procesos dependen tanto del metabolismo de los procesos industriales como del metabolismo ecológico inducido por la intervención cultural o tecnológica de la naturaleza. En esta complejidad ambiental confluyen los procesos del metabolismo humano, incluyendo el crecimiento demográfico y las formas diferenciadas del consumo endosomático y exosomático de materia y energía entre países ricos y pobres, entre clases sociales y hábitos culturales. La creciente producción de entropía —a la que está asociado el cambio climático— es generada sobre todo por el incremento en los insumos de naturaleza —de materia y energía— que demanda el crecimiento económico. El proceso económico globalizado y en crecimiento continuo degrada materia y energía en escalas crecientes en el metabolismo industrial, agrícola y urbano, disipando la energía degradada en forma de residuos y de calor por el uso de recursos fósiles y orgánicos —de petróleo, carbón y bosques—, generando el calentamiento global del planeta.

Sin embargo, hasta ahora, estas teorías han desconocido el *potencial neguentrópico* del planeta para construir una sociedad humana sustentable (Leff, 2004). Más allá del ocultamiento de ese potencial por las teorías guiadas por la racionalidad dominante, las condiciones que impone la ley de la entropía a la organización de la vida —y sus significaciones culturales— han sido prácticamente ignoradas. Fue George Steiner —un crítico literario y de la cultura, y no un científico— quien señalara la sorprendente paradoja de que a casi doscientos años de que fuera elaborada la primera formulación de la segunda ley de la termodinámica, ésta no se haya plasmado aún en la conciencia humana como su condición de existencia en el planeta vivo que habitamos. Steiner advierte que no existe una indagatoria adecuada de las implicaciones filosóficas y psicológicas de la ley de la entropía; y se pregunta sobre la influencia de la segunda ley de la termodinámica en la sensibilidad y el lenguaje, sobre todo en cuanto a las ideas y a las formulaciones lingüísticas sobre los tiempos futuros. La pregunta no es ociosa, pues como advierte Steiner:

el buen sentido sólo es convincente a medias cuando replica que las remotas inmensidades del tiempo consideradas en las especulaciones teóricas sobre la entropía no pueden conmover a una imaginación sana, que las magnitudes y las generalidades estadísticas de este orden no son vividas de un modo concreto (...). Pero cualquiera que sea el grado de diversidad individual y cultural, existe un punto en el tiempo, existen coordenadas de la muerte térmica donde la amenaza de la entropía máxima *podría* cargarse de realidad para la conciencia colectiva (Steiner, [1992] 2001: 168).

Steiner se asume, así, como vocero de una humanidad inconsciente de una ley fundamental que gobierna la vida de los seres humanos y de la cual depende la vida en el planeta. La *ley límite de la entropía*, que desde la ciencia sustenta las previsiones sobre los desastres socioambientales que se han desencadenado en los últimos años, disuelve su evidencia en la vaga incertidumbre de los acontecimientos, en el corto horizonte de las evaluaciones y en la multiplicidad de criterios con los que se elaboran los pronósticos y escenarios del cambio global. Lo que prevalece es un cálculo probabilístico del riesgo ecológico y del cambio climático, más alimentado por los aportes de una imprecisa ciencia del clima y atravesado por diversos intereses económicos y políticos que por imaginarios sociales que incorporen tanto los conocimientos de la termodinámica como las visiones de los pueblos ante el cambio climático.

Si bien la falta de difusión de la ley de la entropía en la ciudadanía resulta paradójica cuando el mundo globalizado apela a una sociedad del conocimiento y a la capacidad reflexiva de la modernidad —reflexión que debería comenzar por saber que la formulación de la entropía proviene de una ciencia de la termodinámica asociada con la producción real de entropía en el proceso industrial y económico—, el hecho de que la entropía como ley universal que marca la irreversibilidad del tiempo y la desorganización de la materia no se refleje directamente en los imaginarios culturales tradicionales debería conducir hacia una hermenéutica que permita comprender cómo se inscribe tal ley límite en sus imaginarios, en sus concepciones del orden y el desorden del cosmos y de la vida. Pues como señala Balandier, los

códigos de los mitos y los rituales en los que se inscriben estos imaginarios son registros intraducibles e incommensurables con los de la ciencia.⁹

De esta manera, el concepto de entropía —los principios de irreversibilidad de los procesos, la degradación ineluctable de la energía, la flecha del tiempo hacia la muerte entrópica— resuena en las cosmovisiones de los pueblos originarios. Pero al mismo tiempo, y en diversos imaginarios, domina una concepción neguentrópica del orden, del tiempo circular, en el que la vida se renueva constantemente respetando los ciclos de la naturaleza,¹⁰ en

- 9 “El pensamiento científico plantea las preguntas, el pensamiento mítico da las respuestas, las explicaciones que no se sitúan evidentemente en el mismo registro que la interrogación erudita. Son dos usos de la razón, dos procedimientos que permiten poner orden e inteligibilidad en el universo y llegar a este último mediante ‘relatos’ absolutamente distintos por su modo de producción, por la lógica, la autoridad y la inscripción en la duración que les son propias. El relato científico es corregible y corregido. El relato mítico, una vez establecido, requiere una perennidad y no varía realmente sino manteniendo sus apariencias, su forma; se inscribe en una tradición, echa raíces, y es la migración la que provoca sus metamorfosis en otros lugares” (Balandier, 1989: 17). No obstante tal prevención contra el isomorfismo de los registros del conocimiento científico y los saberes tradicionales, Balandier interpreta los imaginarios del orden y el desorden en el mito de la creación y el caos de los aztecas, en el que resuenan los principios de la entropía y la neguentropía y nos relata: “Su interpretación del mundo es ejemplar en cuanto lleva la visión dramática a su paroxismo, hasta la certidumbre del hundimiento del universo en cataclismos capaces de provocar el advenimiento de ‘monstruos del crepúsculo’. Su cosmogonía es una genealogía de mundos engendrados y destruidos. Cuatro de ellos —cuatro ‘soles’— han precedido al mundo en el que viven y que saben que está igualmente amenazado por la ruina. El primero ha sido devastado por las ‘fuerzas oscuras de la tierra’, el segundo por la violencia de las tempestades, el tercero por la lluvia del fuego, y el cuarto por un diluvio de cincuenta y dos años. De las ruinas de este último y gracias al sacrificio de su propia sangre realizado por Quetzalcóatl surge la raza de los hombres actuales; aparecen en un universo que no ha sido creado de una sola vez, sino generado en ciclos de construcción (puesta en orden) y destrucción (reducción al caos). Nada de lo que existe es estable ni tiene asegurada su permanencia, todo está condenado a la degradación en un periodo muy largo. Los aztecas han relacionado de manera inseparable la economía del Cosmos y la de los asuntos humanos (...) constituyen una respuesta, un alarde ante la ley inexorable de la Creación: el Cosmos engendra su propia decadencia, la energía se agota en el ‘calor de la vida’, el tiempo se disgrega hasta el punto de acarrear el fin del futuro. Esta física y esta metafísica trágicas se unen a una sociología que no lo es menos; las fuerzas sociales se deterioran, la sociedad padece los efectos del desgaste” (Balandier, 1989: 24). Balandier apunta así a una “entropología de la entropología imaginaria de los Aztecas.
- 10 En tiempos actuales, el imaginario de los pueblos aymara, el Pachakuti —palabra que viene de Pacha: más allá del tiempo y del espacio; Kuti: regreso, vuelta—, se comprende como “el retorno del tiempo” y un “tiempo de cambio”. Es el espíritu que llega para reordenar la vida, para volver a la armonía y al equilibrio entre todas las formas de existencia. Desde la cosmovisión aymara, los fenómenos naturales ejercen un rol social determinante y la

que el ser humano se identifica con el espíritu de la naturaleza y el alma de los animales, donde la creatividad cultural recrea la autopoiesis del cosmos y los potenciales creativos de la naturaleza; donde la naturaleza da nombre a las identidades culturales, como los seringueiros de la Amazonia brasileña, que derivan su identidad del árbol de la siringa, de donde obtienen sus medios de vida.

Si bien la ley de la entropía puede pensarse como una ley inmanente del cosmos y del mundo, su formulación como ley científica es una producción histórica que no emerge de una reflexión del pensamiento abstracto sobre el orden ontológico del universo, sino que resulta de la intervención científica sobre el mundo en la modernidad industrial. Los efectos de la entropía en el mundo no derivan de la autoorganización de la naturaleza, sino que son desencadenados y magnificados por la intervención de la racionalidad del capital en el metabolismo de la biosfera. Siendo así, no podría haber quedado inscrita la entropía como ley científica en los imaginarios de las sociedades tradicionales, las cuales se han constituido, han coevolucionado y siguen viviendo en el sentido de la organización neguentrópica de la vida, más que en un orden “entropológico”. Por ello sus imaginarios sobre la crisis ambiental y el calentamiento global se viven como el efecto de la intervención más visible del mundo: la del capital que a sangre y fuego invade sus modos de vida y destruye sus procesos civilizatorios.

Así, antes que forzar un rescate hermenéutico de la inscripción de la ley de la entropía en los imaginarios de los pueblos tradicionales, resulta más

historia tiene por demiurgos al sol, la lluvia, las semillas y los ríos. La fecundidad y la fertilidad se rigen por el tipo de relación que establecen los seres humanos entre sí y con los demás eslabones del ciclo evolutivo, incluyendo diosas y dioses. De ahí llega la definición de Pachakuti: “Una especie de renacer de las personas que se produce a partir de un fenómeno climático o un gran movimiento social que deriva en una transformación total de las conciencias”. Los tiempos de Pachakuti, son tiempos de reflexión comunitaria ante situaciones “catastróficas”. Éstas se conciben como cambios ambientales que afectan radicalmente las condiciones de la vida comunitaria y obligan a refundamentar la organización de sus prácticas de relación con el entorno, de apropiación de la naturaleza. Los aymara entienden haber entrado a partir de 1992 en un tercer Pachakuti. Ésta es la respuesta desde el imaginario de la cultura aymara a los trastornos de la naturaleza por la intervención de la modernidad en el planeta y en sus mundos de vida (Huanacuni Mamani, 2010). Sobre la visión ancestral del caos originario, el colapso ecológico y los destinos de la vida en la Physis de Heráclito y la filosofía zapoteca, véase Leff y Sánchez-Antonio, 2026.

significativo mirar de qué manera éstos se inscriben en la inmanencia de la vida, en el sentido de la construcción de *sociedades neguentrópicas*. Pues como dan testimonio las prácticas y las luchas identitarias de los pueblos de los bosques y de los ecosistemas, ellos organizan sus modos de producción en el cuidado y custodia de su patrimonio biocultural, del cual derivan y se apropian de la productividad neguentrópica de los ecosistemas, reconociendo, sujetándose y reconfigurando sus condiciones de sustentabilidad.¹¹

La muerte térmica del planeta se manifiesta (en este punto en el tiempo de la historia de la humanidad) en las inminentes amenazas del cambio climático que imponen hoy en día el imperativo de una reflexión y la concertación de acciones humanas ante la aceleración de la flecha del tiempo que marca la degradación entrópica desencadenada e insuflada por el sistema económico global. Pero al mismo tiempo se abre una reflexión sobre la posibilidad de construir un futuro sustentable mediante la activación de procesos neguentrópicos, de la reorganización autopoiética de las comunidades en la reapropiación de sus patrimonios bioculturales. Ello no significa la negación de la entropía, sino la contribución desde el pensamiento y la acción social a los procesos de organización de la vida: el incremento de la productividad ecológica sustentable de los bosques y la biodiversidad, fundada en el aprovechamiento fotosintético de la energía solar y de los complejos arreglos ecológicos de los ecosistemas, a los cuales se integre la creatividad cultural de pueblos y comunidades orientada hacia formas de organización social que mantengan el proceso neguentrópico que dio vida al planeta a partir de la autoorganización de la materia, la emergencia de la vida y la coevolución etno-ecológica de las culturas que han habitado esta Tierra.

11 En este sentido, resulta ejemplar y emblemática la institución imaginaria de la identidad de los *pueblos del maíz* y las prácticas ancestrales de los pueblos mesoamericanos en la producción de la diversidad biogenética del maíz a través de sus procesos de domesticación y la invención de sus milpas como medio de subsistencia (Boege, 2008). Procesos similares siguen ocurriendo en nuestros días con las luchas identitarias por la reapropiación de la biodiversidad de las florestas y la invención de las reservas extractivistas de los seringueiros en Brasil (Porto Gonçalves, 2001), y con el resurgimiento de las identidades de las poblaciones afrodescendientes en el Proceso de Comunidades Negras en la costa pacífica de Colombia (Escobar, 2008).

El encuentro entre los procesos neguentrónicos de organización de la materia viva en el metabolismo biológico-ecológico de la biosfera y los ineluctables procesos de degradación entrópica derivados de la intervención sobre la naturaleza inducida por el sistema económico-tecnológico son la manifestación de la encrucijada del proceso civilizatorio, entre la inmanencia de la vida y el proceso de racionalización de la vida que se expresa en la tensión entre los imaginarios sociales y el conocimiento científico: de dos registros y dos modos de comprensión del mundo que abren vías divergentes de construcción del futuro. La gestión humana de la entropía está entramada en las formaciones culturales tradicionales —con sus modos de producción y formas de intercambio—, en una tensión entre los valores de conservación y la pulsión al gasto. Las cosmovisiones orgánicas de los pueblos constituyen una compleja matriz imaginaria donde se entretejen las relaciones humanas con el orden complejo de la naturaleza. La otredad, la entropía y el deseo se funden en la pulsión al gasto del *potlach*, donde el derroche de la fiesta ejerce la función del don para crear lazos de reciprocidad y de responsabilidad, del cuidado de la naturaleza enlazado con el compromiso con los otros (Bataille, 1967).

Las condiciones termodinámico-ecológicas de la vida —entropía-neguentropía— se enlazan con la condición humana —la pulsión de muerte (Freud), la falta en ser (Lacan), la pulsión al gasto (Bataille)— en la racionalidad de la modernidad —racionalidad económico-tecnológica; individualismo ecológico— desencadenando procesos productivos y formas de consumo que aceleran el gasto entrópico. Estas tendencias hacia la explotación de la naturaleza y del hombre, el desconocimiento y exterminio del otro, magnificadas por la pulsión al crecimiento económico, son confrontadas por una ética de la vida que busca moderar las pulsiones y los excesos impulsados por la voluntad de poder que emplaza a la naturaleza hacia la ineluctable degradación entrópica del planeta. En este sentido, el imaginario del *vivir bien*, la ética de la frugalidad y cuidado de la naturaleza, reorientan los sentidos y los modos de ser-en-un-mundo-sustentable.

Así, la indagatoria sobre los sentidos de la verdad científica de la entropía conduce a la pregunta por las formas culturales en que lo Real de la entropía y de la neguentropía se ha instaurado, pervive y pudiera incorporarse en los imaginarios socioculturales de la sustentabilidad. Sacar a la luz los

imaginarios ambientales permitirá ver cómo lo inmanente en la naturaleza se instaura en el ser cultural de los pueblos. Más allá del *ser-en-sí* de la naturaleza que intenta desentrañar la ciencia, en los imaginarios sociales arraiga y se instaura un *ser-para-sí* de la naturaleza. El ser cultural se constituye como un “ser ante la muerte entrópica del planeta Tierra y los potenciales neguentrópicos de la naturaleza”, significado por la cultura en la construcción de sociedades sustentables.

El patrimonio biocultural de los pueblos y la institución imaginaria del principio neguentrópico de la vida¹²

Con la exploración sobre las formas de inscripción de las leyes de la naturaleza y la cultura en los imaginarios sociales se abre una indagatoria sobre las condiciones más generales del ordenamiento de la vida en las formaciones culturales que orientan sus modos de apropiación y transformación de la naturaleza. Siguiendo la mirada de la antropología de la praxis *con la naturaleza* de Descola, nos acercamos a mirar la manera en que los Pueblos de la Tierra han instituido imaginarios culturales que constituyen identidades fuertes —en el sentido del carácter del modo de ser y sentir de un pueblo— en su inscripción en la inmanencia de la vida. A través del concepto de diversidad y patrimonio biocultural (Maffi, 2001; Boege, 2008) podemos constatar la organización de comunidades neguentrópicas; ver cómo los Pueblos de la Tierra han *verificado* tal verdad como posibilidad de la vida en la construcción de otros mundos posibles. Quizá no haya un ejemplo más emblemático para ello que el caso de los pueblos del maíz, y en particular la identidad del mexicano y de los pueblos mesoamericanos en torno a la invención de la diversidad de una planta cultivada —la producción cultural de su variedad genética— y de la diversidad de los modos de vida contruidos en torno a la creación cultural de la milpa como un territorio de vida, como modo-de-producción y modo de ser-en-el-mundo basado en el ordenamiento del potencial neguentrópico de un ecosistema. Como narra Bonfil Batalla:

12 Debo a Eckart Boege la inspiración de la reflexión conceptual de este apartado.

La civilización mesoamericana surge como resultado de la invención de la agricultura (...). La agricultura se inicia en las cuencas y los valles semiáridos del centro de México entre 7,500 y 5,000 años antes de nuestra era. En ese periodo empiezan a domesticarse el frijol, la calabaza, el huautli o alegría, el chile, el miltomate, el guaje, el aguacate y, por supuesto, el maíz. El cultivo de maíz constituye el logro fundamental y queda ligado de manera indisoluble a la civilización mesoamericana. Su domesticación produjo el máximo cambio morfológico ocurrido en cualquier planta cultivada; su adaptación permitió su cultivo en una gama de climas y altitudes que es la más amplia en comparación con todas las demás plantas cultivadas de importancia. Debe recordarse que el maíz sólo sobrevive por la intervención del hombre, ya que la mazorca no dispone de ningún mecanismo para dispersar las semillas de manera natural: es, de hecho, una criatura del hombre. Del hombre mesoamericano (Bonfil Batalla, 1987: 24-25).¹³

A través de prácticas milenarias, los pueblos del maíz —los fitomejoradores indígenas y campesinos— han generado 237 variedades de maíz.¹⁴ Esta

13 Éste es el hombre del maíz, como lo relata poéticamente el *Popol vuh*, “libro de los acontecimientos” de los mayas quichés: “así fue como hallaron el alimento y fue lo que emplearon para el cuerpo de la gente construida, de la gente formada; la sangre fue líquida, la sangre de la gente, maíz empleó el Creado, el Varón Creado (...). Luego tomaron en cuenta la construcción y formación de nuestra primera madre y padre, era de maíz amarillo y blanco el cuerpo, de alimento eran las piernas y brazos de la gente, de nuestros primeros padres; eran cuatro gentes construidas, de sólo alimento eran sus cuerpos” (Bonfil Batalla, 1987).

14 Cf. Espinosa, 2006, citado en Boege, 2008: 264. Consultado en abril de 2014 sobre este sorprendente dato, Alejandro Espinosa, uno de los fitomejoradores más exitosos de México y defensor de los maíces nativos comenta: “en setenta años de investigación y mejoramiento genético llevado a cabo de 1943 a 1961 por el Instituto de Investigaciones Agrícolas, Oficina de Estudios Especiales, luego Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA), de 1961 a 2005 por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, de 2005 a 2014, se han generado 260-270 variedades mejoradas de maíz (actualizado) que han apoyado la producción de maíz en México. Existen más de 130 variedades adicionales generadas por otras instituciones públicas (CP, UNAM, Chapingo, UAAAN, UDG, etc.). Todas ellas han cubierto la parte de lo que se siembra con semillas mejoradas (25% de la superficie de maíz); la mayoría de estas variedades provenían de base germoplásmica de variedades nativas adaptadas a las condiciones donde se cultiva maíz. En el 75% de la superficie nacional de maíz se siembran variedades nativas; en casi 50%, esas variedades nativas son genuinas, sin influencia de otras variedades; en el 25% restante hay combinaciones e influencia de maíces mejorados acriollados, generaciones avanzadas de variedades mejoradas, acriolladas, con adopción completa de los agricultores y con la visión de los productores”.

diversidad genética constituye el patrimonio histórico bio-cultural de estos pueblos y de la humanidad si entendemos esta creación de diversidad genética no como un capital natural a explotar y un fondo de existencias a conservar —como han sido los recursos fósiles para la apropiación capitalista de la naturaleza—, sino como ejemplo de la capacidad de las culturas humanas para construir modos de vida en la inmanencia de la vida, como una *producción de existencia sustentable* basada en los potenciales ecológicos y en la creatividad cultural. En torno a la cultura del maíz no sólo se ha generado la soberanía alimentaria de los pueblos mesoamericanos, sino también sus gustos, el arte de su agricultura y el arte culinario indígena y popular, donde imprimen su creatividad cultural a sus cultivos múltiples; donde se conjugan los saberes, los sabores y los sentidos de la vida.¹⁵

res. Las variedades mejoradas las generaron las instituciones públicas de investigación; es decir, los centros de investigación; es una cantidad pequeña y finita, con escasa diversidad genética, donde se usaron unas seis o siete razas de maíz, con mayor énfasis. En cambio, lo que inventaron los indígenas son miles y miles de variedades autóctonas; cada productor tiene su propia variedad; por la forma como se poliniza el maíz (alogama), se generan nuevas variedades en constante avance dinámico; cada nueva variedad llegaría al equilibrio en una sola generación de cruzamiento aleatorio; en ausencia de selección y otros conceptos, no llega al equilibrio porque los productores siguen seleccionando las recombinaciones de cincuenta mil genes en su parcela. Los indígenas generan miles de variedades nuevas; lo siguen haciendo, aun cuando haya ciertos caracteres semejantes a la vista, pero no son iguales en la frecuencia génica o frecuencia fenotípica” (Alejandro Espinosa, comunicación personal).

- 15 En este sentido, Cristina Barros considera que “en el ámbito de lo sagrado, la milpa que es su espacio natural, es motivo de ceremonias a lo largo del ciclo agrícola, que es el núcleo rector de los ritmos de la vida campesina. Las cuatro esquinas de la milpa se asocian con los cuatro rumbos; elegirla, iniciar la siembra, pedir por las lluvias que permitan llevar a término la germinación de las semillas y la maduración de las mazorcas, recoger los primeros elotes y finalmente la cosecha, son motivo de diversas fiestas y celebraciones que alientan el trabajo y la convivencia comunitaria, fortaleciendo el tejido social. En torno a ellas se genera música, danzas, objetos rituales, comidas especiales, que son en suma el corazón de la cultura de los pueblos indígenas. La cocina del maíz es otra muestra de creatividad cultural. La planta se aprovecha íntegramente: la raíz se utiliza en la medicina tradicional, con las hojas de la planta se envuelven quesos y otros ingredientes para conservar su frescura, la caña tierna es golosina pues contiene azúcares, con la espiga se elaboran tamales y atoles, los frutos se comen desde que están muy tiernos (“jilotes”) hasta que están maduros; los ‘cabellitos’ del elote se preparan en infusiones. Hay platillos hechos con elote que van desde el entremés (‘esquites’) hasta el postre; con el maíz casi maduro se preparan ‘tlaxcales’ y ‘huachales’ o ‘chacales’; con los granos ya secos se hacen pinoles; también nixtamal. Finalmente, el restrojo se convierte en abono. La masa de nixtamal se vuelve prodigiosa en las manos de las cocineras: tortillas, enchiladas, gorditas, bocoles, chalupas, huaraches, memelas, totopos, polcanes, tostadas, tlayudas, por no hablar de tamales y atoles. En Mé-

La cultura del maíz está instaurada en el *México profundo* (Bonfil Batalla, 1987), en el corazón del mexicano, en su imaginario social y en sus paisajes; en los olores, texturas y sabores de su comida; en sus festividades y rituales culturales y de renovación continua de la vida. La milpa es un modo de apropiación humana de las leyes de la naturaleza y de la cultura; es un arreglo bio-agro-productivo que constituye una economía sustentable basada en la diversidad de fuentes de energía y alimentos; es una invención productiva construida sobre la base de saberes y prácticas forjados en la trama ecológica que los sostiene; implica un saber sobre los tiempos de la siembra y la cosecha, de los ciclos ecológicos, de la rotación de cultivos y de la sinergia en la combinación de cultivos. La reconfiguración de la biosfera en patrimonio biocultural no está dictada por una racionalidad ecológica, sino por el sentido de los saberes que constituyen a los “pueblos del maíz”. La cultura domestica a la naturaleza respetando su condición; al mismo tiempo le impone distinción y gusto al proceso de diversificación bio-cultural.¹⁶

La reapropiación del patrimonio cultural de un pueblo o una comunidad se convierte en un proceso reflexivo, de recreación y reconfiguración continua de la trama de la vida. Es un proceso de producción de existencia cultural en la inmanencia de la vida, de su productividad neguentrópica. La cultura del maíz es un acto reflexivo en el que la potencia de la vida se instituye en la ontología existencial de los pueblos del maíz, internalizando

xico hay más de 600 preparaciones distintas hechas con maíz. Este conocimiento que nace de una manera de ver el mundo para vincularse con el maíz desde la religión, el arte, la alimentación, la medicina, el placer y la creatividad, es cultura en su más profundo sentido (Cristina Barros, comunicación personal).

- 16 Marco Buenrostro señala: “Son varios los ejes de especialización del maíz; cuatro me parecen los más relevantes. El primero se refiere a la especialización agrícola: los campesinos lograron que la relación entre la energía invertida fuera mucho menor a la recuperada. El segundo es que con las modificaciones alcanzadas con el trabajo de selección de más de tres siglos obtuvieron un eficiente transformador de energía. Tres: el trabajo colectivo permitió obtener plantas de maíz cuyo ciclo agrícola puede ser de cuarenta días hasta cercano a once meses. Cuatro: con la participación de las mujeres se lograron maíces especializados para reventar en seco o en húmedo; otros cuya masa tiene plasticidad adecuada para hacer tortillas, y otros más para la elaboración de determinadas preparaciones, como los totopos y los coricos. Este proyecto colectivo de gran aliento seguramente fue determinante para que el maíz se difundiera entre diferentes culturas que lo adaptaron a diversos ambientes naturales, de acuerdo con sus necesidades (Marco Buenrostro, comunicación personal).

las complejas condiciones ecológicas —entrópicas y neguentrópicas— de la producción sustentable; donde se reconfiguran las identidades en el rearrreglo ecológico de sus prácticas. La milpa es un laboratorio vivo de producción biocultural en el que se manifiesta la autopoiesis de los pueblos. Ése es el verdadero sentido —el sentido fuerte— del concepto de *comunidad reflexiva*, que más allá de la idea de una reflexividad estética pone en juego la recreación permanente de la vida. Como afirma Eckart Boege, la milpa es uno de los mejores ejemplos de una:

estrategia productiva que garantiza suficiente biomasa y bioenergía para satisfacer las necesidades básicas de la población. De este proceso se deriva la enorme variedad de especies, razas y adaptaciones regionales de diversas plantas usadas dentro del sistema cultural (alimentos, medicinas, implementos, etc.) de origen mesoamericano. A eso se denomina agrobiodiversidad (...). El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas se traduce en bancos genéticos, de plantas y animales domesticados, semidomesticados, agroecosistemas, plantas medicinales, conocimientos, rituales y formas simbólicas de apropiación de los territorios. En torno a la agricultura desarrollan su espiritualidad e interpretan la naturaleza. Las culturas indígenas participan de saberes y experiencias milenarios en el manejo de la biomasa y la biodiversidad. En casi 350 generaciones de siembra de maíz, los indígenas construyeron un patrimonio genético invaluable de esta especie “bandera” de Mesoamérica (Boege, 2008: 19-24).

En este sentido, los imaginarios no son receptáculos mentales, o incluso corporales, donde simplemente se reflejan y se decantan las leyes de la naturaleza y de la cultura, como condiciones ontológicas de la vida. Los imaginarios bioculturales, convertidos en prácticas de “domesticación de la naturaleza”, se “reflejan” sobre la naturaleza, arraigan en territorios neguentrónicos. El *germoplasma* producido por tal proceso de domesticación se convierte en el *germen de vida* que se plasma en el patrimonio biocultural de los pueblos y se revierte en un ciclo autopoietico de recreación de la vida. El imaginario biocultural es el punto de anudamiento en el que se conjugan la resiliencia ecológica y la reistencia cultural como resistencia al proceso de degradación entrópica y como potencia creativa de la vida. La coevolución biocultural se convierte en un proceso de producción neguentrónica de

la existencia humana. Si la semilla fue el germen de la economía de los fisiócratas, el germoplasma lo es de la diversidad genética, fuente de vida que forma imaginarios que a su vez se decantan en el ser cultural —el hombre del maíz— a través de las prácticas agroeconómicas.

Así, la diversidad de la vida no se manifiesta como una fragmentación de su potencia productiva, sino al contrario, como la fuente de su productividad neguentrópica. Estas prácticas no son tan sólo una estrategia de subsistencia y sobrevivencia, de seguridad alimentaria y satisfacción de necesidades básicas. El patrimonio biocultural de un pueblo se instaura en su imaginario social como el devenir mismo de la potencia inmanente de la vida, en un sentido de la armonía de sus prácticas con el orden del cosmos y de la naturaleza; son modos de saber vivir en las condiciones y sentidos de la vida. Son estos procesos de producción de vida los que alimentan y dan sentido a la construcción de comunidades y sociedades sustentables dentro de un mundo creado por la potencia neguentrópica del cosmos, dentro de las condiciones ecológicas y termodinámicas de la biosfera, por los imaginarios y las prácticas de los Pueblos de la Tierra.

IMAGINARIOS SOCIALES E IMAGINACIÓN SOCIOLÓGICA DE LA SUSTENTABILIDAD DE LA VIDA

La ambición objetivista de la ciencia y su visión determinista de los hechos de la historia y de la realidad del mundo tendió a sepultar la “materialidad” de lo ideal, y con ello a los imaginarios como fuente de *producción de la realidad*, de la realidad posible generada por la imaginación humana a partir de la potencia de lo Real. Así, todo propósito de reivindicar la potencia de tales idealidades, más allá del su sentido en el campo de la antropología y las “ciencias del espíritu”, fue relegado al juicio del tribunal de las ideologías, del idealismo que encubre la clara transparencia del mundo a la que aspiraban las ciencias. Sin embargo, desde los márgenes del dominio del estructural-funcionalismo, la sociología fue rescatando el valor de los imaginarios sociales (Castoriadis, 1975) y de la imaginación sociológica (Wright Mills, 1967).

Abierta la puerta del construccionismo por la filosofía hermenéutica, los imaginarios sociales fueron entrando en el campo del análisis sociológico. Como apunta Castoriadis, los imaginarios sociales no son representaciones de un mundo, sino cosmovisiones que dan sentido existencial y coherencia a ciertas prácticas. Los imaginarios están arraigados a las identidades que conforman al ser cultural; no sólo se afirman como un principio de autonomía y singularidad —como bastiones de resistencia a la colonización de otras culturas dominantes y hegemónicas—, sino como soportes desde donde se resignifican sus identidades. En los imaginarios sociales —en esos núcleos donde se condensan ideologías, identidades, *habitus* y prácticas— se manifiestan y practican formas diversas de ser-en-el-mundo. La identidad es el pivote en el que gira el eterno retorno del ser cultural, que no es nunca una identidad estática ni el retorno a un origen, sino su despliegue en un devenir que se conjuga e hibrida con otras identidades, que se confronta con la historia de la metafísica y la racionalización del mundo. Los imaginarios son la raíz desde donde se reinventan las identidades culturales, la fuente desde donde los sujetos se transforman en actores sociales para la reconstrucción de sus mundos de vida.

Los imaginarios sociales aportan otra inteligibilidad del mundo y abren una nueva indagatoria sobre la naturaleza de los fenómenos sociales e históricos. Más allá de poder derivar su emergencia del orden simbólico y de las estructuras lingüísticas que configuran las formas culturales de significación del mundo, el imaginario social caracteriza el *modo de generación ontológica de la realidad de las sociedades humanas* a partir de un modo de ser *sui generis* del ser cultural. Los imaginarios sociales designan un mundo singular creado por una sociedad como su mundo propio, desde donde es posible el “acontecimiento” que recrea al ser colectivo en la refundación de su verdad histórica. Los imaginarios sociales son un “magma de significaciones sociales” que encarna en *habitus* (Bourdieu, 2009a), *esquemas de prácticas* (Descola, 2005) y *costumbres en común* (Thompson, 1998). En este sentido, los imaginarios sociales regulan las prácticas de una comunidad, establecen el crisol en el que fraguan las maneras de sentir y de pensar, codificando el deseo de vida de un pueblo, de una cultura, de una comunidad. En sus imaginarios sociales, el ser cultural inscribe la potencia de su alteridad: alteridad como transformación desde el ser instituido frente

a otros modos de ser, incluso frente a los imaginarios en los que se han decantado las racionalidades globalizadas de la modernidad, que ejercen su poder desde el desconocimiento, subyugación y exterminio de las formas tradicionales del ser cultural.

En los imaginarios sociales arraiga lo Real de la Tierra, generando formas del ser cultural en las que se despliegan modos de pensar y de sentir el mundo; prácticas, *habitus* y costumbres que no reflejan la clarividencia ni la verdad de lo Real, sino que crean mundos de vida que no siempre se manifiestan a través de formaciones discursivas. Sin embargo, cuando esos imaginarios se enuncian lingüísticamente, adquieren un carácter colectivo y dialógico en donde se expresa la fuerza imaginativa y prospectiva de un pueblo o una comunidad en la invención de nuevos mundos de vida.

Los imaginarios sociales no son las representaciones de un sujeto individual —si bien los sujetos se absorben en tales representaciones que dan sentido en sus mundos de vida—, sino de un ser colectivo. Éstos se constituyen a partir de una organización cultural y de relaciones sociales, generando un consenso básico de la vida en común de una sociedad. En este sentido, los imaginarios sociales son la matriz desde la cual puede pensarse una “comunidad reflexiva”, entendida como la posibilidad de reflexión de una comunidad sobre el magma de significaciones que configuran los sentidos instituidos de sus mundos de vida, desde donde pueden repensarse y reconstituir su identidad al reconfigurarse en el encuentro con lo Otro que lo acecha y en la alianza con otros mundos de vida, diferentes pero solidarios. Así, la reflexión comunitaria desde los imaginarios sociales no es un proceso interno de reconfiguraciones significativas dentro de un sistema ideológico autónomo, un paso más en la evolución de una cultura en relación con su entorno (así éste incluya los cambios ambientales que establecen sus condiciones de vida y su posible adaptación al cambio climático); la reflexión de una comunidad sobre sus imaginarios surge ante una crisis ambiental inducida por la imposición de la institucionalidad de la racionalidad moderna y el encuentro con sus imaginarios instituidos.

Para Castoriadis, los imaginarios, como potencia de instituir y alterar, son significaciones que se encuentran encarnadas en el ser social; como los *habitus*, normalmente no se manifiestan como expresiones explícitas que confieren *a posteriori* sentido a los fenómenos, sino que, de manera implí-

cita, constituyen de entrada “sentido en acto”. En los imaginarios arraiga la potencia creadora de la cultura. En tanto que estos imaginarios se expresan lingüísticamente —más allá de las determinaciones de la lengua sobre los imaginarios—, el habla de los pueblos abre posibilidades de comunicación con otras culturas. El lenguaje permite una resignificación de la realidad vivida y la invención de nuevos mundos de vida. Steiner pone de relieve esa capacidad creativa del lenguaje:

Creo que la comunicación de la información, de los “hechos” manifiestos y verificables constituye sólo una parte, y quizá una parte secundaria, del discurso humano. Los orígenes y la naturaleza del habla tienen como características profundas su potencial de artificio, de antiobjetividad, de “indeterminable” futuridad (...) que hacen que las relaciones de esa conciencia con la “realidad” sean creativas. Por medio del lenguaje (...) refutamos lo inexorablemente empírico del mundo. Por medio del lenguaje construimos lo que he llamado “mundo de la alternatividad” (...) las distintas lenguas imprimen al mecanismo de la “alternatividad” un ciclo dinámico, transferible. Materializan las necesidades de la vida privada y las necesidades de territorialidad, indispensables para la conservación de la propia identidad. En mayor o menor grado, cada lengua ofrece su propia lectura de la vida. Moverse entre las lenguas, traducir, aun cuando no sea posible pasear sin restricciones por la totalidad, equivale a sentir la propensión casi desconcertante del espíritu humano hacia la libertad (Steiner, [1992] 2001: 481-482).

Más allá de la renovación de los significados que instaura la palabra nueva, de la singularidad de las lenguas, de la creatividad de sus encuentros y la alternatividad de sus sentidos, Levinas antepone al significado de la palabra el sentido del mundo que antecede a la palabra y vulnera lo dicho para inscribir el habla en una des-inscripción de los sentidos ya dados, convertidos en hechos y realidades empíricas. De esta manera, la sensibilidad, la mirada y la palabra se funden en una significancia que deconstruye lo ya dado, lo establecido por la razón dominante, para abrir lo pensado a lo por-pensar. Esa encarnación del sentido es:

una inteligibilidad previa a la significación, pero también derrocamiento del orden del ser tematizable en lo Dicho (...) una significación que sólo es posible como encarnación (...) la alteridad dentro de la identidad es la identidad de un cuerpo que se expone al otro, que se convierte en algo “para el otro”, la posibilidad misma de *dar* (...) la inquietud que significa, no se constituye a partir de una apercepción cualquiera que pone la conciencia en relación con el cuerpo; la encarnación no es una operación trascendental de un sujeto que se sitúa dentro del seno del propio mundo que se representa; la experiencia sensible del cuerpo es desde siempre encarnada (...) el uno-para-el-otro o la significación —el sentido de la inteligibilidad— no reposa en el ser (...) sino que guía al discurso más allá del ser (...). La implicación del *uno* dentro del *uno-para-el-otro*, no se reduce, pues, en su modo a la implicación de un término dentro de una relación, de un término dentro de una estructura, de una estructura dentro de un sistema, que bajo todas las formas el pensamiento occidental buscaba como un abrigo seguro o como un lugar de retiro en el cual el alma debía entrar (Levinas, 1999: 126, 135, 210).

La relación de otredad se expresa en una significancia que está antes del significado y más allá de una totalidad sistémica. La sistematización de significados y correlaciones ópticas no resuelve la deuda de la tematización del ser y de los entes que produce su disyunción —la separación del cuerpo y el alma; de la naturaleza y la cultura—, que no se suelda ni se salda dentro de un sistema. La significancia que nace de la sensibilidad —antes que de la significación de la palabra sobre las cosas—, que abre la vía de la ontologización del mundo, deja una huella sólo perceptible en el rostro que está más allá de la significación objetivante de la realidad. El sí mismo es:

identidad anterior al “para sí”, no es el modelo reducido o germinal de la relación de sí consigo mismo, tal como sería el conocimiento. El sí mismo, que ni es visión de sí por sí mismo ni tampoco manifestación de sí a sí mismo, no coincide con la identificación de la verdad. No se dice en términos de conciencia, de discurso o de intencionalidad (...). El sí mismo no reposa en paz bajo su identidad y, sin embargo, su inquietud no es escisión dialéctica ni tampoco proceso que iguale la diferencia (...) la gloria del infinito es la desigualdad entre el Mismo y

el Otro, la diferencia, que es también no-indiferencia del mismo respecto al otro (Levinas, 1999: 173, 174, 221).

Castoriadis concibe los fenómenos históricos y sociales a partir del espíritu humano como fenómenos de sentido. Las significaciones imaginarias no son representaciones de una realidad que “estaría ahí” con plena independencia respecto a ellas, sino de la forma como lo Real es incorporado y de esa manera constituye al ser mismo de la sociedad y de la historia. El ser social no es un mero organismo biológico; es un ser simbólico que no se conforma con independencia de la naturaleza, sino que produce su existencia a través de las significaciones que asigna a lo Real en la creación de sus mundos de vida, a través del poder instituyente del lenguaje y de las leyes naturales y culturales dentro de las cuales se configuran los imaginarios sociales. En ese sentido Steiner señala el poder significativo de:

Las lenguas que determinan y son determinadas por las pasiones de identidad tribales, regionales o nacionales que han demostrado ser más resistentes a la racionalización, a los beneficios de la homogeneidad y a la formalización técnica de lo que uno hubiera esperado (...) perduramos creativamente gracias a nuestra capacidad imperativa para decir “no” a la realidad, para construir ficciones de la alteridad, de la “otredad” soñada, deseada o esperada con el fin de que nuestra conciencia las habite (...). Cada lengua es una “epifanía” o articulación revelada de un paisaje histórico-cultural determinado (...). Pero lo que la lengua revela como genio específico de la comunidad, la lengua misma lo ha moldeado y determinado. Es un proceso dialéctico, en el que las fuerzas creadoras del lenguaje convergen y se distancian al mismo tiempo en el seno de una misma civilización (...). A partir de lenguas misceláneas, los hombres sólo pueden elaborar estructuras mentales, incluso sensoriales, diferentes. El lenguaje genera su modo específico de conocimiento (...) [pero] el Verbo cósmico no se esconde en ninguna de las lenguas conocidas; después de Babel, el lenguaje es incapaz de conducirnos de vuelta a esa palabra. El clamor de las voces humanas, el misterio de su diversidad, el enigma que es cada una para la otra, clausura el sonido del *Logos* (Steiner, 2001: 18, 15, 96-97, 83).

En este sentido, los imaginarios sociales son las instancias no verbales donde resuena ese “verbo cósmico”, donde se articula el devenir de la vida con la Voz del del Logos perdido para siempre la diseminación de las lenguas — después de Babel—, y en la dispersión de los entes, que ha desembocado en la racionalidad de la modernidad que ha invadido a la vida. Por ello, los imaginarios no son configuraciones ideológicas que anteceden al surgimiento de una visión científica del mundo, de un imaginario coherente de la vida, contrastable y verificable en el ser-en-si del mundo objetivo. Los imaginarios son ya mundos de vida producidos e instaurados a través de las diferentes lenguas de los pueblos en su modo propio de “hacerse un mundo”, un mundo desde sí y para sí previo a la objetivación del mundo moderno. Los imaginarios sociales se instauran desde ese momento del devenir de la *physis* en el que se bifurca y complejiza a través del logos humano en la coevolución biocultural de la vida, a través de la disyunción de la vida dentro de la vida hacia la reflexión del pensamiento sobre la vida, que ha marcado la historia de los imaginarios de la vida hacia la racionalización del mundo moderno.

La vida se desplegó en su devenir termodinámico hasta el punto de disyunción de lo Real y lo Simbólico, de la *Physis* y el *Logos*, de la Naturaleza y la Cultura. Descartes radicalizó esta diferencia al separar el objeto y el sujeto del conocimiento. La reunificación del mundo no podría venir de una reflexión del sujeto sobre el mundo desquiciado por la intervención del conocimiento en la degradación entrópica de la vida. Los imaginarios son esas instancias en que la vida desgarrada arraiga en el cuerpo del ser cultural, del ser diverso por la multiplicidad de la cultura, de un ser-allí en su diversidad existente, en la diversidad de los imaginarios que hoy se enfrentan a las verdades científicas y a las subjetividades objetivadas por el efecto de la racionalidad que generó la disyunción entre cultura y naturaleza, que separó el conocimiento del mundo de la inmanencia de la vida.

En esa perspectiva se plantea la reemergencia de los imaginarios frente a la saturación y oclusión de la vida por la racionalidad moderna. Allí donde ya no es posible una reflexión de la modernidad sobre la vida renace ese momento del devenir de la vida que se fue sedimentando en un imaginario que no es sólo cosmovisión o idea del mundo, sino complejo de prácticas y *habitus*, de pensamiento incorporado y arraigado en el ser cultural y en

territorios de vida, donde el verbo en acto y la producción de existencia se codifican en una trama de lenguajes que dialogan solidariamente en sus imaginarios de vida que hoy se expresan en estrategias discursivas que confrontan al discurso de la globalización económica y el desarrollo sostenible.

Mas si los imaginarios sociales se presentan como bastiones de resistencia y reistencia frente a la institucionalidad del *Logos* universal manifiesto en las leyes de la globalización económica y en la tecnología, manteniendo viva la raíz y la fuente de creatividad de alteridades posibles, la pregunta que emerge ante la sustentabilidad es la respuesta posible desde las formas como el “verbo cósmico” —el *Logos* silencioso de la naturaleza; el devenir de la *Physis*— se inscriben en los imaginarios sociales, dentro de las condiciones de vida de las culturas. Los imaginarios sociales expresan la diferencia entre sociedades diversas, la irreducible alteridad de sus mundos respectivos y sobre la ruptura por la cual una sociedad se convierte en una nueva sociedad en su encuentro con otros mundos de vida. Los imaginarios sociales dan cuenta de la pluralidad de los mundos sociales y de las creaciones culturales en las diversas formas como han asimilado y significado, construido y reinventado, sus condiciones ambientales de existencia.

Sobre este proceso de inscripción de la naturaleza —las leyes cósmicas sin nombre ni medida— en los imaginarios sociales a través de la palabra viva de los pueblos, de ese artificio entendido como “obra de arte” que configura la singularidad y diversidad de su naturaleza histórica, Heidegger habría pensado:

Si la obra [de arte] debe llevar lo cósmico convincentemente a lo Abierto, ¿no debería entonces ella misma —ante su propia creación y por consideración a su creación— haber sido llevada a una relación con las cosas de la tierra, con la naturaleza? (...). Mas inmediatamente surge la pregunta contraria: ¿cómo podría trazarse esa fisura, si ésta no es llevada a lo Abierto por una proyección creativa como una fisura, es decir, si no se mostrara de antemano como un conflicto entre la medida y lo sin medida? Ciertamente, en la naturaleza está oculta una fisura, una medida y una frontera y, ligado con ella, una capacidad para procrear, que es el arte. Pero también es cierto que este arte, oculto en la naturaleza, se hace manifiesto sólo mediante la obra, porque está originalmente dentro de ella (...). El lenguaje es lo que lleva por primera vez lo que es, como

algo que es, a lo Abierto. Donde no hay lenguaje, como en el ser de la piedra, la planta y el animal, tampoco hay abertura alguna de lo que es, y en consecuencia tampoco la abertura de lo que no es y del vacío. El lenguaje, al nombrar a los entes por primera vez, los trae a la palabra y al aparecer. Sólo este nombrar nombra a los entes *a* su ser, *desde* su ser. Tal decir proyecta una clarificación en la que se anuncia lo que es que el ente venga a lo Abierto (...). El lenguaje es en cada momento el acontecimiento de ese decir, en el que nace históricamente el mundo de un pueblo y la tierra se conserva como lo que permanece oculto. El decir proyectante es aquel en el que, en preparación de lo decible, trae al mismo tiempo al mundo lo indecible. En tal decir se acuñan —para ese pueblo, frente a él— los conceptos de una naturaleza histórica de un pueblo, de su pertenencia a la historia mundial (Heidegger, [1971] 2001b: 68, 71).

Los imaginarios sociales son esas “obras de arte” en las que fragua la “vida en sí”, en las que se fecunda y fertiliza la Tierra —la naturaleza, lo real— con la creatividad cultural que abre y crea un mundo, que se instituye como “puesta por obra de la verdad”; de la verdad posible del ser de un pueblo. La cultura significa y da forma a ese Real —entropía; neguentropía— que se conserva y permanece oculto bajo la tierra como la inmanencia palpitante de la vida. Se esbozan así la extrañeza de lo innombrable de la naturaleza (la potencia de lo Real) y su enigmática inscripción en los imaginarios sociales que configuran la naturaleza histórica de los pueblos. Como en la “obra de arte”, en los imaginarios sociales se inscriben “elementos terrestres que no se convierten en mundo, en discurso, en significado desplegado”, que no se expresan lingüísticamente pero que mantienen la vida en su potencia de ser y de llegar a ser, de un modo que no se refleja en la conciencia subjetiva ni en el sujeto trascendental.¹⁷

El propio Castoriadis plantea una dialéctica *sui generis* de lo Real y lo Simbólico en la institución de los imaginarios sociales; la institución de la naturaleza en el mundo de las significaciones, la emergencia de otro modo

17 En este sentido, Ricardo Chávez Castañeda nos dice en *El libro del silencio*: “La verdad de un pueblo es lo que ha sabido convertir en silencio (...) así para alcanzarlo haya tenido que crearse un lenguaje de antipalabras que destruya el mismo lenguaje, que lo incendie para impedirle así nombrar” (Chávez Castañeda, 2006: 210).

de ser en el pasaje de lo somático a lo psíquico; de su inscripción y encarnación en el mundo sensible y su potencia transformadora de la materia, de poder ser de otro modo:

El mundo de las significaciones instituido cada vez por la sociedad no es evidentemente ni un doble ni una calca “reflejo” de un mundo “real”, pero tampoco se da sin relación con un cierto ser-así de la naturaleza (...) como en el “pasaje de lo somático a lo psíquico” hay emergencia de otro nivel y de otro modo de ser (...) y nada es sociohistórico que no sea significación (...) referido a un mundo de significaciones instituidas. La organización de ese mundo se apunala sobre ciertos aspectos del primer estrato natural, allí encuentra los primeros puntos de apoyo, incitaciones, inducciones (...). Lo que de allí es tomado se da en función y a partir del mundo puesto por la sociedad; no lo es sino estando *formado* y *transformado* dentro y por la institución social (...) de suerte que finalmente, *aquello sobre lo cual* hay apuntalamiento es *alterado* por la sociedad por el hecho mismo del apuntalamiento —lo que no tiene ningún equivalente en el mundo psíquico—. Puesto que la institución del mundo de las significaciones, como mundo sociohistórico es *ipso facto* “inscripción” y “encarnación” en el “mundo sensible”, a partir de lo cual éste es transformado históricamente en su ser-así (...) el cual se deja alterar “condicionalmente” mediando a la vez sus “intersticios libres” y su “regularidad” (...). La “realidad” natural es indeterminada a un grado esencial por el hacer social (...). Hay indeterminación incluso a escala macroscópica —hay movimiento, poder-ser de otro modo, de la “materia” o “potencia” en el sentido aristotélico del término (Castoriadis, 1975: 474-475).

Desde esta apreciación de los imaginarios sociales se configura *otra sociología ambiental comprensiva*, trascendiendo el estéril debate entre realismo y constructivismo. El constructivismo social adquiere otra dimensión filosófica e histórica desde la indagatoria de la institución de los imaginarios sociales como formas de incorporación en el pensamiento y en las prácticas sociales del “ser-así” de la naturaleza, transformado por los sentidos asignados por el orden simbólico en el mundo de las significaciones. Se abre allí una indagatoria sociológica sobre el conflicto de la vida en el devenir de la diferencia entre lo Real y lo Simbólico, de la dualidad indisoluble entre entropía y neguentropía, de la oposición entre racionalidad económica y

racionalidad ambiental, en la confrontación de los diversos imaginarios sociales en el diálogo de saberes entre seres culturales, en la forja del destino sustentable de la humanidad.

El enigma de la configuración del magma de significaciones en los imaginarios sociales genera preguntas sustantivas a la sociología ambiental: ¿De qué manera la palabra, el lenguaje, el concepto, la obra de arte que emerge de la creatividad de la cultura (el *Kunst* de la Antropología de Kant) podría hacer irrumpir el acontecimiento del imaginario social desde la indeterminación del orden natural y conducir el devenir de la vida y los destinos de la humanidad en la inmanencia de la vida? ¿Cómo fragua la verdad de lo Real —el verbo cósmico, el *Logos* originario, la generatividad de la *Physis*— en los imaginarios sociales y su virtualidad originadora de nuevas verdades por venir a través de la institución de sus significaciones en el despliegue del ser cultural en la conflictiva realidad del mundo? ¿De qué manera la verdad originaria de la vida se expresa en el lenguaje, en las significaciones sociales que alteran y conducen la potencia de la materia, los regímenes ontológicos y las leyes de la naturaleza en el encuentro de lo Real con el orden Simbólico? En este sentido interesa indagar cómo los principios de organización de la materia —lo Real de la entropía y la neguentropía— se han incorporado en los imaginarios sociales, son significados y se inscriben en una inteligibilidad social y en la creatividad cultural de la vida, en la movilización de procesos sociales neguentrópicos y la construcción de mundos de vida sustentables.

La categoría de “imaginario radical” conlleva la idea de un imaginario capaz de resistir a los procesos de racionalización y de su capacidad de restaurar el mundo desde sus raíces, desde su verdad originaria. El imaginario social radical incorpora la dimensión intencional y afectiva de las significaciones sociales. Los imaginarios se caracterizan así por la tensión de una expectativa y un dinamismo ligados a una intención y a una afectividad dominantes. El imaginario radical remite a las figuraciones del deseo. En este sentido se inscribe en el acontecimiento que forja su verdad, que lo moviliza hacia una resignificación de sus verdades como formas auténticas de vida (Badiou, 1999 y 2008).

El imaginario social es el registro en el cual y por el cual se despliega la potencia de lo Real incorporado a lo social-histórico. Empero, los imagina-

rios como la obra de arte no reflejan el “genio de un pueblo” que emana de las oscuras e ineluctables profundidades del espíritu, del orden Simbólico totalmente ajeno —absolutamente Otro— a lo Real de la Vida, sino que encarna las huellas de las condiciones de vida incorporadas al ser social en un mundo vivido. El imaginario radical no es la invención pura de un mundo de vida opuesto a lo Real —un Real in-significante—, sino la irrupción de un impulso emancipador de la vida que resiste la intervención de los procesos de racionalización del mundo, y en particular a los inducidos por la racionalidad teórica e instrumental de la modernidad. En este sentido, los imaginarios sociales de la sustentabilidad aparecen como un bastión de resistencia ante la racionalización de sus mundos de vida, como un potencial de creatividad y alteridad en la construcción de sociedades sustentables.

En este sentido, Castoriadis no llama a ejercer la imaginación, sino la autonomía en el ámbito de la práctica política. Sin embargo, los imaginarios sociales de la vida no son un instrumento político ni un dispositivo práctico, sino un concepto teórico para comprender las configuraciones del magma de significaciones que moviliza la acción social y a través de ella el metabolismo de la biosfera. La creación imaginaria brota espontáneamente del ámbito de la vida social-histórica antes de ser pensada explícitamente para los fines de su aplicación práctica. Empero, la práctica precede siempre a la teoría y los proyectos políticos sólo se sostienen si recuperan y prolongan lo que ya está germinando en la realidad efectiva y afectiva. Hoy en día, ante los retos de la sustentabilidad, no sólo interesa rescatar hermenéuticamente las expresiones lingüísticas de los imaginarios que perviven en las formas de vida de los pueblos —por ejemplo, la significancia instituida del imaginario del “vivir bien”, de la identidad de los seringueiros y sus prácticas de vida en torno a sus reservas extractivistas, y de todas las identidades culturales instituidas en torno a su patrimonio biocultural—. La indagatoria sobre los imaginarios de sustentabilidad implica desentrañarlos, revalorizarlos y reactivarlos como *habitus*, esquemas de prácticas y formas culturales de sustentabilidad. En el marco de una política de sustentabilidad arraigada en los Pueblos de la Tierra, el rescate de los imaginarios sociales implica “dejarlos ser” como formas culturales de vida desde el principio jurídico de su derecho existencial fundado en una política de la diferencia y una ética de la otredad, abriendo las compuertas de la historia a la fertilización entre

imaginarios diversos, al encuentro con otras formas culturales de vida y a vías alternativas de construcción de diversos mundos de vida sustentables.

Los imaginarios sociales de la sustentabilidad de la vida encarnan en el ser cultural; se inscriben en identidades colectivas, en un *ethos* donde se entretejen relaciones de reciprocidad y complementariedad, en un diálogo activo con lo Otro, más allá de una autorreflexión del sujeto sobre sí mismo, dependiente de una conciencia individual del mundo que habita y lo determina. El renacimiento y la emancipación de los imaginarios sociales no podría darse hoy como un retorno a sus autonomías originarias, ni en una reflexión de la modernidad sobre sus propios fundamentos, sino en una praxis transformadora del mundo y emancipadora de la vida. Como afirmara Foucault (1966 y 2009), lo originario que se asienta en un imaginario no remite a la esencialidad de un comienzo alejado en el tiempo, de un acontecimiento que se diluye en la historia, sino de aquel núcleo del ser cultural que revive y se resignifica en cada momento en las prácticas cotidianas en los actos del trabajo, del habla, de la vida misma. Las vías de alteridad que parten de los imaginarios sociales de la sustentabilidad abren los caminos a la construcción de otros mundos de vida posibles en el encuentro de los mundos tradicionales con la modernidad en un giro histórico hacia la construcción de un mundo sustentable.

Los imaginarios sociales remiten así a una *estructura general de la comprensión del mundo* que alcanza su concreción en una resignificación del devenir de la historia en cuanto que en ellos operan *habitus* —costumbres, tradiciones y disposiciones— que abren posibilidades de futuro. El ser-ahí se proyecta hacia su “poder ser” desde su “ser-sido”. En este sentido Gadamer habría afirmado:

La estructura general de la comprensión alcanza su concreción en la comprensión histórica en cuanto que en la comprensión misma son operantes las vinculaciones concretas de costumbre y tradición y las correspondientes posibilidades del propio futuro. El estar ahí que se proyecta hacia su poder ser es ya siempre “sido”. Éste es el sentido del *factum* existencial del arrojamiento. El que todo comportarse libremente respecto a su ser carezca de la posibilidad de retroceder por detrás de la facticidad de este ser, tal es el *quid* de la hermenéutica de la facticidad y de su oposición a la investigación trascendental de la

constitución en la fenomenología de Husserl. El estar ahí encuentra como un presupuesto irrebasable todo lo que al mismo tiempo hace posible y limita su proyectar (Gadamer, [1975] 2007: 330).¹⁸

En esta “estructura de comprensión” se asienta el poder de crear nuevos *mundos de vida* desde los imaginarios sociales como una alteridad radical, donde Castoriadis no sólo plantea la inconmensurabilidad de los mundos de vida de los diversos modos de ser en el mundo del ser cultural y de su lugar en el proceso de globalización, sino de su potencia en el contexto de la estrategia de un diálogo de saberes que convoca el encuentro entre formas diferenciadas e intraducibles del ser social en la perspectiva de la apertura de vías alternativas y conjugadas en la construcción social de la sustentabilidad.

Sin embargo, la categoría de imaginario social precisa ser redefinida en el sentido de la sustentabilidad y recodificada en el contexto de una racionalidad ambiental. Pues si bien vale reconocerle a Castoriadis el haber introducido el concepto al análisis sociológico y haber recuperado por esa vía una filosofía de la praxis que viene de Aristóteles a Kant, el engranaje de su teoría deja cabos sueltos y no termina de concretarse en el sentido hacia el cual apunta como una política radical de una autonomía que promueva una praxis de alteridad radical hacia la sustentabilidad.

Habermas elogia a Castoriadis por haber “emprendido la tentativa más original, ambiciosa y reflexiva de repensar de nuevo como praxis la emancipadora mediación de historia, sociedad, naturaleza interna y naturaleza externa”; pero al mismo tiempo le reprocha su inconsistencia teórica, pues los imaginarios como institución de un mundo particular de la vida se postula como una *creatio ex nihilo*. En efecto, Castoriadis no logra discernir “por qué una sociedad instituye un determinado horizonte de significados”; el carácter colectivo de los imaginarios parece establecerse a partir de una “intersubjetividad de la praxis social, que se ve en la necesidad de partir de la premisa de una conciencia solitaria y del inconsciente individual que

18 Derrida agregaría: “Esta estructura de la ‘comprensión del mundo’ (*Veltverstehen*) puede o debe dar lugar a una explicitación (*Auslegung*) antepredicativa y preverbal” (Derrida, 1987).

constituye el núcleo monádico de la subjetividad en la primera infancia (...). Al asimilar la praxis intramundana a una apertura lingüística del mundo hipostatizada en la historia del Ser, Castoriadis ya no puede señalar lugar alguno para la lucha política en torno a una forma autónoma de vida —para aquella praxis emancipatoria, entendida como proyección creadora y realización de lo nuevo” (Habermas, 1989a: 387-396).

El concepto de imaginario social correría el riesgo de ser comprendido como la instancia en la que encarna el espíritu de un pueblo y, por ese conducto, su “inconsciente colectivo”. Sin embargo, el imaginario social no remite a una conciencia subjetiva o colectiva. Tampoco debe confundirse con el registro imaginario que se constituye en la tópica del inconsciente lacaniano (Lacan, 1971a). El imaginario social es el registro en el que sedimenta el orden de lo Real en cosmovisiones, *habitus* y esquemas de prácticas de un pueblo, de una comunidad; donde fraguan las condiciones de la vida en los sentidos del ser cultural. Es una praxis cuyo sentido se sustrae a la lógica de la racionalidad moderna, a su propósito objetivador, a la intencionalidad del interés subjetivo o a una idealidad espiritual divorciada de lo Real de la vida y de la materialidad de la existencia humana. En este sentido, los imaginarios encarnan una totalidad de actos vitales: es la raíz compleja de una identidad social; la vida que se inscribe en la osamenta de su historia, que revive y reafirma una identidad originaria en su resistencia a la opresión y marginación, que se expresa en sus estrategias de supervivencia y se reconfigura en el encuentro con la modernidad. Es el prisma que se abre al encuentro con otros imaginarios, con otras formas del ser cultural; que se hibrida y se bifurca en el diálogo de saberes, proyectándose hacia la producción de un futuro generado por la heterogénesis de la *evolución creativa de la vida* (Bergson, 1907); que se despliega y ramifica desde su raíz *rizomática* (Deleuze y Guattari, [1980] 1987) hacia la diversidad complejizante de la *diferancia* (Derrida, 1989) en una política de la diferencia y una ética de la otredad. Es en este sentido que puede reclamarse la autonomía como praxis emancipadora, creadora de lo “radicalmente otro”.

Así como la paleontología ha descubierto las huellas de la vida que han quedado inscritas en los restos fósiles de tiempos geológicos pasados, y la paleolingüística ha decodificado las lenguas originarias, la imaginación so-

ciológica está llamada a indagar y a revivir los imaginarios sociales de la sustentabilidad.

EL IMAGINARIO DEL “VIVIR BIEN”: ANTROPOLOGÍA DE LA NATURALEZA Y FENOMENOLOGÍA DE LA PERCEPCIÓN

La crisis ambiental ha venido a cuestionar los propósitos de la humanidad centrados en el progreso, en el crecimiento, en el desarrollo, como los sentidos y destinos supremos de la modernidad de los cuales habría de derivar el bienestar económico, el control del mundo, la justicia social y hasta la felicidad de la existencia humana. De ahí que tanto la reflexión ética y filosófica como las reivindicaciones sociales se han replegado hacia un principio fundamental de la existencia humana: al reclamo del derecho a la vida. Los imaginarios de la sustentabilidad se asientan en las condiciones de la vida y en la voluntad de poder reimaginar y revivir la vida.

Los imaginarios sociales de la sustentabilidad aparecen como una vía de acceso para explorar las condiciones de la vida humana dentro de las condiciones de vida del planeta Tierra. Así, el imaginario de la vida va confrontando y suplantando a la ideología del progreso como el sentido incuestionable de la vida. Los imaginarios se convierten en fuente de vida frente a las ideas del mundo que buscaron conquistar la vida desde fuera de la vida. Los imaginarios del “vivir bien” indagan desde dentro de la vida el propósito de mejorar la calidad de vida que desde una modernidad reflexiva busca afinar los fines de la economía del bienestar con una planificación del “buen vivir”.

En nuestros días, los imaginarios de la vida aparecen en la escena política y como un antídoto al pensamiento hegemónico de la globalización económica. Así, ha empezado a divulgarse la noción de “felicidad interna bruta” (FIB), en contraposición al concepto de producto interno bruto, eje conductor de los propósitos más caros de la economía. Más allá del uso retórico y oportunista que pudiera darse a este *slogan* mediático en las estrategias políticas de algunos líderes políticos, el reino de Bután ha llamado la atención

del orbe al poner en práctica tal principio en la conducción económica y el ordenamiento social de su país.¹⁹

En el lado opuesto del planeta, otro imaginario cultural, arraigado en las cosmovisiones y tradiciones de los pueblos originarios andinos, ha empezado a manifestarse en los foros de debate sobre la sustentabilidad. El imaginario del “vivir bien” se ha inscrito ya en las agendas sobre el cambio climático como parte de las estrategias de los pueblos para ocupar su lugar en los debates y en la toma de decisiones que afectan sus condiciones de existencia. La discusión del “vivir bien” ocupó importantes espacios en la agenda y las conclusiones de la Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra, celebrada en Bolivia en abril de 2010.²⁰ Por su parte, la ética del “buen vivir” y los “derechos de la naturaleza” se han inscrito ya en la nueva Constitución de Ecuador como principios rectores de la planificación del Estado (Acosta y Martínez, 2009).

La difusión del imaginario del “vivir bien” no sólo pretende mostrar al mundo que otros modos de vida son posibles, al tiempo que problemas globales, como el cambio climático, continúan siendo gestionados dentro de las estrategias de la modernidad ecológica, es decir, dentro de la instrumentalidad económico-tecnológica de la geopolítica del “desarrollo sostenible”, en la ineficacia del Protocolo de Kioto y el incumplimiento de los acuerdos internacionales sobre cambio climático. Reivindicar el “vivir bien” no sólo significa un reclamo de justicia histórica por el sometimiento de las formas de vida de los pueblos ante la imposición de la racionalidad moderna; al mismo tiempo, el imaginario del “vivir bien” propone otra comprensión del mundo y se ofrece como muestra de cómo podría revincularse la vida humana con el orden natural, una solución más allá de los alcances de una modernidad reflexiva, de los ajustes de la economía a una modernización

19 El concepto de FIB se basa en la premisa de que el verdadero desarrollo de la sociedad humana se encuentra en la complementación y el refuerzo mutuo del desarrollo material y espiritual. Los cuatro pilares del FIB son la promoción del desarrollo socioeconómico sostenible e igualitario, la preservación y promoción de valores culturales, la conservación del medio ambiente y el establecimiento de un buen gobierno. Cf. <es.wikipedia.org/wiki/Felicidad_Nacional_Bruta>.

20 Cf. Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra. Disponible en <<http://cmpcc.org/>>.

ecológica y los potenciales de la tecnología para controlar la degradación socioambiental y el cambio climático.

Del imaginario del “vivir bien” instaurado en la vida de los pueblos andinos y amazónicos —imaginarios de una vida comunitaria dentro de una comunidad ecológica— deriva otro imaginario: el de los derechos de la naturaleza. En la postulación de la naturaleza como sujeto de derecho se expresa el imaginario derivado de la ontología existencial. Así, la idea de “dejar ser al ser” de la filosofía heideggeriana se expresa en los derechos intrínsecos de existencia de la naturaleza que han “informado” tanto a la ecología profunda como a la ética del cuidado de la naturaleza. El imaginario del “vivir bien” que emana desde el corazón del ser cultural, que resiste a la invasión del pensamiento moderno, se encuentra con esos otros imaginarios que surgen de la reflexión crítica de la filosofía. En este sentido, los imaginarios de la sustentabilidad y del “vivir bien” no nacen “puramente” dentro de sus mundos de vida y sus contextos de pensamiento. Emergen en el campo de poder que ha establecido la geopolítica del desarrollo sostenible/sustentable como estrategias discursivas con el interés de reposicionar a los Pueblos de la Tierra, y a la humanidad en su conjunto, en la búsqueda de alternativas para el bien común y la sustentabilidad planetaria. Es en este sentido que el imaginario del *vivir bien* se verbaliza, se expresa y se argumenta en el debate mundial sobre la sustentabilidad de la vida, donde su institución imaginaria y sus prácticas sociales adquieren valor estratégico y forma discursiva.²¹

El imaginario del *vivir bien* no es tan sólo una filosofía de vida de los pueblos andinos, sino que se extiende a los pueblos amazónicos y en general se convierte en una metáfora del principio de vida de las sociedades tradicionales. Más allá de expresar sus formas de *ser desde dentro* del Cosmos y de la Tierra, en los imaginarios sociales de la sustentabilidad se han instituido prácticas de convivencia y de transformación del medio que habitan donde se conjugan las condiciones ecológicas de un territorio con el arte del ma-

21 Como ejemplo de ello, el imaginario del “buen vivir” se articula con el discurso de la ecología y de la gestión del desarrollo sostenible en la Constitución del Ecuador, que en su artículo 71 afirma: “la naturaleza o Pachamama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos” (Wray, 2009).

nejo cultural de la naturaleza. Así, en su estudio de los achuar en la selva amazónica ecuatoriana, Philippe Descola encontró que su “vivir bien” es una práctica de relación con la naturaleza, una forma de vivir y cultivar la naturaleza, de la que depende la “paz doméstica”:

el vivir bien es una suerte de horizonte normativo de la vida doméstica (...) uno de los criterios del bien vivir es lograr asegurar el equilibrio de la reproducción doméstica explotando sólo una escasa fracción de los factores de la producción disponibles (...) y reservando un amplio margen de seguridad en su subexplotación del potencial productivo (Descola, 1996: 416, 421, 428).

Este *vivir bien* en los imaginarios de los achuar no es el reflejo de las condiciones ecológicas de los territorios que habitan, sino la inscripción en sus prácticas de una norma social de convivencia y la significación cultural que imprimen en “su naturaleza”. Así, la antropología derivada de una fenomenología ecológica no sucumbe al determinismo ecológico o geográfico de la antropología cultural o del materialismo ecológico, y se aparta de la antropología evolucionista en la que la lógica de tratamiento de la naturaleza derivaría de la maximización del aprovechamiento de sus potenciales y flujos energéticos, llevando a un proceso de creciente estratificación social:

El ejemplo de los achuar, así como el de otras sociedades de cazadores-rozadores amazónicos muestra que la domesticación de plantas no es necesariamente el primer paso de un engranaje productivista que conduce ineludiblemente a la alienación económica (...) hay que cuidarse de los peligros de una interpretación demasiado unilineal que haría de la agricultura el *deus ex machina* del crecimiento exponencial y de la estratificación social (...). Al revés del determinismo tecnológico somero que impregna a menudo las teorías evolucionistas, se podrá postular aquí que la transformación por una sociedad de su base material está condicionada por una mutación previa de las formas de organización social que sirven de almacén conceptual al modo material de producir (Descola, 1996: 431, 440).

Sobre la institución de los imaginarios ecológicos en las prácticas sociales y productivas de los achuar con la naturaleza, dice Descola:

la parte de materialidad que no ha sido directamente engendrada por el hombre y que solemos denominar naturaleza puede ser representada en ciertas sociedades como un elemento constitutivo de la cultura. Existe por supuesto todo un sector de la naturaleza transformado por el hombre y que depende pues de él para reproducirse: la humanización de las plantas y de los animales domésticos constituye un resultado previsible del constreñimiento biológico que subordina la perpetuación de estas especies a la intervención humana. Empero, como lo ilustran los achuar, la domesticación de la naturaleza puede extenderse en lo imaginario mucho más allá de las fronteras concretas que establece la transformación por los hombres de su medio natural. Incluso podría avanzarse la hipótesis de que la porción del reino natural que una sociedad va a socializar de manera fantasmática será tanto más vasta cuanto que la parte de la naturaleza que ella es capaz de transformar efectivamente es más reducida (...). Al dotar a la naturaleza de propiedades sociales, los hombres hacen más que conferirle atributos antropomórficos, ellos socializan en lo imaginario la relación ideal que establecen con ella. Esta socialización en lo imaginario sin embargo no es completamente imaginada: para explotar la naturaleza, los hombres tejen entre sí relaciones sociales y es a menudo la forma de estas relaciones la que les servirá de modelo para pensar su relación con la naturaleza (...). La manera en que los achuar socializan la naturaleza en lo imaginario sugiere (...) que cuando una sociedad concibe el uso de la naturaleza como homólogo de un tipo de relación entre los hombres, toda modificación o intensificación de este uso deberá pasar por una reorganización profunda tanto de la representación de la naturaleza como del sistema social que sirve para pensar metafóricamente su explotación (Descola, 1996: 436-439).

En este sentido, los imaginarios sobre la naturaleza han constituido identidades culturales y configurado estrategias ecológicas, como las de las ancestrales culturas del maíz en Mesoamérica, generadoras de biodiversidad y modos de vida sustentables, como las milpas de los indígenas-campesinos mexicanos; o las de diversos grupos amazónicas y habitantes de los bosques tropicales, como los seringueiros en Brasil, que han instituido sus reservas extractivistas y sus modos de “vivir bien” en sus territorios biodiversos (Porto Gonçalves, 2001); o como los imaginarios restaurados de las comunidades negras del Pacífico colombiano en sus luchas por reapropiarse

de su patrimonio de biodiversidad en el que desarrollaron su cultura (Escobar, 2008). De esta manera, los imaginarios sociales de la sustentabilidad se presentan como las raíces profundas de formas de sociabilidad de la naturaleza instauradas en los *habitus* y las prácticas que se han instituido en las formaciones histórico-culturales de los pueblos y sus ecosistemas, que han resistido a las formas de dominación de la racionalidad moderna, y que hoy ofrecen vías para el reordenamiento de la vida en el planeta, en la perspectiva de la sustentabilidad de la tierra y la producción de la existencia humana.

El imaginario del *vivir bien* surge del sentimiento de interioridad del ser cultural dentro del Cosmos, de la Tierra, del Ambiente; del sentimiento de “pertenecer a...”, de “ser parte de...”, de comprender y comprenderse en la inmanencia de la vida, y al mismo tiempo de ser actores de la preservación y responsables del devenir de la vida.²² Esta concepción-sentimiento de ser “dentro de la vida” es sintónica con la fenomenología de la percepción de Merleau-Ponty como la experiencia de implicación-relación-responsabilidad, de integración de la intuición sensorial y perceptiva con el saber incorporado, en relación con la comprensión lingüística y conceptual del mundo.

La ontología “desde dentro de la vida” no corresponde a la ontología existencial heideggeriana del *Dasein* como “ser hacia la muerte”, sino del ser que vive y se siente-sabe-vivir dentro de la Tierra, donde el contacto con la naturaleza se da a través de la sensibilidad —de piel, carne y hueso— antes que en la conexión racional entre objetos y sujetos. La *carne* es donde encarna lo que Merleau-Ponty llama lo “sensible en trascendencia, lo sintiente en lo sensible”. Esa carne no es el cuerpo objetivo, la materia objeto ni la mente inmaterial del científico, sino la carne que siente en su contacto y reciprocidad con el mundo. En este sentido, los imaginarios están cerca de la *corporalidad vivida* de Foucault, “de la intervención de las fuerzas socializadoras, organizadoras, en el sustrato natural de criaturas que se caracterizan por su corporalidad vivida”, de ese “concepto absolutamente asociológico de lo

22 El *vivir bien* se expresa en la cosmovisión y lengua aymara como *suma qamaña* y como *sumak kawsay* en quechua. Estos términos significan un “saber vivir”, un “estar siendo” y “ser estando”, un “proceso de vida en plenitud” (Huanacuni Mamani, 2010: 15).

social” que tanto irrita al ideal del racionalismo sociológico de Habermas (1989a: 291).

En el diálogo entre saberes tradicionales y el pensamiento filosófico-anropológico se conectan los imaginarios sociales con la *fenomenología de la percepción* de Merleau-Ponty (1945). Pues más que proponer una nueva antropología filosófica del ser o la reconstrucción del ser restableciendo las conexiones primigenias del ser humano con el mundo, el *vivir bien* de las comunidades tradicionales en la modernidad reivindica su ontología existencial como el derecho de vivir dentro del cuerpo de la Tierra. Es en esta concepción de ser-en-el-mundo —de su inscripción prelingüística y prerracional en el Cosmos— en la que el ser indígena se inscribe en la Pachamama, como un mundo-cuerpo en el que “somos el mundo que se piensa a sí mismo”, donde el pensamiento y el habla de los pueblos quechuas y aymaras son la expresión de la Tierra, de la Pachamama.

La investigación de la ciencia termodinámica de la vida especula hoy sobre la inscripción en las células vivas de una memoria sobre el origen de la vida.²³ La inscripción prelingüística y prerracional del “mundo que se piensa” hace de los imaginarios registros presimbólicos, preontológicos, precursores del origen y de las condiciones de la vida. Son registros de saberes *en-terrados* en el tiempo desde donde surge hoy un proceso de emancipación de la vida contra el tiempo y la voluntad de poder de la racionalidad moderna.

23 Harold Morowitz enuncia en su libro *Energy Flow in Biology: Biological Organization as a Problem in Thermal Physics*, lo que se conoce como la cuarta ley de la termodinámica: “En los sistemas en estado estacionario, el flujo de energía a través del sistema desde una fuente hasta un sumidero acarreará al menos un ciclo en el sistema (...). Este enunciado (...) conecta lo vivo con lo no vivo. Al acumular complejidad con el paso del tiempo, los ciclos energéticamente impulsados incorporan una memoria natural, un recuerdo de sus estados pasados (...). El metabolismo, afirma Morowitz, recapitula la biogénesis (...) Morowitz parte de la premisa de que las células vivas contienen rastros metabólicos del origen de la vida. Teóricamente, estos ciclos termodinámicos reminiscentes son fósiles químicos de más de 3,500 millones de años de antigüedad, reliquias todavía activas de la robusta reducción de gradientes por la que la materia cobró vida” (Schneider y Sagan, 2008: 132). ¿Podría esta ley termodinámica dar sustento a la especulación de una memoria de las condiciones de vida que constituyeron los imaginarios de la vida de los pueblos originarios?

Los imaginarios sociales referirían entonces a esos saberes encarnados que indagó Merleau-Ponty en su *Fenomenología de la percepción*, que designó simplemente como *carne*;²⁴ son esa "profunda creatividad activa en los niveles más inmediatos de la percepción corporal (...) como el sujeto consciente de la experiencia (...) como la naturaleza extática del cuerpo viviente". En esta fenomenología de la experiencia —que sigue las indagatorias de Husserl sobre el “origen fenomenológico de la especialidad de la naturaleza”—, el ser-en-el-mundo se traslada a un *ser dentro de una Tierra habitada*, como los pueblos andinos que viven en la Pachamama, en una conciencia de una existencia envuelta en el cosmos, en la biosfera, en la Tierra entendida como el movimiento del cuerpo sensible hacia un mundo-de-vida vivido como carne comunal. Es en esta indagatoria en la que el “enigma de la Tierra, en toda su densa, fluida y atmosférica unidad, comienza a emerger y a hablar” (Abram, 1995: 62).²⁵

Siguiendo a Merleau-Ponty, David Abram interpreta esta percepción prerreflexiva, pero comprometida, como “nuestra *participación* carnal en un mundo que desde ya *nos habla* en el nivel más inmediato de nuestra experiencia sensorial” (Abram, 1995: 71), que habría de desdoblarse en un intercambio recíproco entre el cuerpo y el mundo, informado por un *logos* profundo, donde se inscribe la génesis del habla y del pensamiento. Esa percepción prerracional aparece como un proceso originario en el que estaría prefigurado aquello que en la evolución de la vida, en su trascendencia de lo sensible y sintiente, llegaría a manifestarse y a expresarse en la mente humana como un imaginario. De esta manera, la trascendencia de la percepción de Merleau-Ponty aparece como una nueva ontología del ser y el devenir del mundo, de la génesis carnal de una conciencia por venir. La fe-

24 Al respecto, David Abram comenta: “La ‘carne’ es el elemento inanimado que ha descubierto Merleau-Ponty, en su exploración de la percepción pre-objetiva, como el tejido común entre uno mismo y el mundo (...) lo sensible en el doble sentido [lo que es sentido y lo que siente]” (Abram, 1995: 65).

25 “Es posible que esta lengua que hablamos sea la voz de la misma Tierra viva, cantando a través de la forma humana, pues la vitalidad, la coherencia y la diversidad de los varios lenguajes que hablamos, bien pueden corresponder a la vitalidad, coherencia y diversidad de la biosfera de la Tierra, y no a una complejidad de nuestra especie considerada *aparte* de esa matriz” (Abram, 1995: 71).

nomenología de la percepción abriría así la ilusión de una trascendencia ecológica de la historia antiecológica por la que ha atravesado el proceso civilizatorio de la humanidad. Los imaginarios sociales serían el cuerpo donde se ha instaurado esa génesis carnal, previo a la expresión del Logos del mundo en la conciencia humana.²⁶

La fenomenología de la percepción en Merleau-Ponty produce así una comprensión del mundo coherente con los imaginarios y las formas del ser indígena que se percibe, piensa, siente, vive y actúa dentro de mundos-de-vida que emanan y se inscriben en la Tierra.²⁷ Esta fenomenología trascendental concibe la historia como la generatividad de la *Physis*, como una ontología del Ser desplegándose desde el Ser mismo, como una topología del Ser que espera su realización desde la “profundidad” de su ser, desde el *poder ser* inscrito en la interioridad de la potencia emergencial de la *Physis*. Sin embargo, el despliegue del ser y la emergencia de la conciencia en la inmanencia de la vida se han visto intervenidos por el acontecimiento de la *diferancia* (Derrida), de la disyunción del orden simbólico de lo Real de la vida, de las reconfiguraciones del ser desde la emergencia del lenguaje, a través del pensamiento metafísico y por la intervención de la ciencia en la institución de la racionalidad del mundo moderno. Así, la historia del despliegue de esa *diferancia* no puede reconstituirse por el “descubrimiento filosófico” de una génesis ontológica o una topología del ser que estuviera allí latente, esperando su realización —el *Ereignis*, la génesis carnal del Logos cósmico que se transfigura en el Logos humano, en la emergencia de una noosfera que vendría a redimir al mundo— a través de la comprensión fenomenológica de la vida.

La fenomenología aparece, así, como una comprensión intencionada que busca restaurar al mundo desquiciado por el dualismo ontológico cartesiano, que objetivó al mundo separándolo de la subjetividad, al cuerpo del

26 “El intelecto humano es una recapitulación o prolongación de una trascendencia ya en marcha en los niveles más inmediatos de la percepción corporal —es decir, afirmar que la ‘mente’ o el ‘alma’ tiene una génesis carnal” (Abram, 1995: 62).

27 “Por la primera vez en la filosofía moderna, los seres humanos con todo su lenguaje y pensamientos están envueltos dentro de la atmósfera de este planeta, una atmósfera que circula tanto dentro como fuera de sus cuerpos” (Abram, 1995).

alma, a la realidad de la espiritualidad. Varios autores que se reclaman de la ecología profunda, de la ecología social y de la ética ambiental buscan adoptar una ontología “desde dentro”, un paradigma cognitivo de las relaciones del *self* ecológico con la naturaleza, y una nueva filosofía no dualista capaz de reabsorber la relación del sujeto con el mundo objetivado en un monismo ontológico. Lo que plantea el desafío de restaurar aquel momento originario de la disyunción entre lo Real y lo Simbólico, entre la *Physis* y el *Logos*, entre la mente y el cuerpo.

La racionalidad ambiental se funda en una ontología y una epistemología no objetivista para comprender y enfrentar la crisis ambiental generada por la racionalidad científica de la modernidad construida por la ontología y epistemología dualista. Empero esta crisis del conocimiento no se resuelve mediante un forzamiento monista de la diferencia ontológica, sino por la reconstrucción del pensamiento del mundo, para encarnarlo y territorializarlo en la inmanencia de la vida, de las condiciones ecológicas del planeta vivo que habitamos y de las condiciones humanas de habitabilidad del mundo; es decir, una nueva coherencia más allá de toda correspondencia objetivista entre lo Real y lo Simbólico: la consistencia de un saber del mundo vivo para *saber vivir bien* en las condiciones de la vida. La emancipación de los efectos de la ontología y la epistemología dualista en la configuración de la racionalidad económica e instrumental de la modernidad y sus consecuencias en la crisis ambiental no depende de un ecologismo complaciente que entiende la invasión de la racionalidad moderna en el orden de la vida como una necesidad transitoria en el proceso de evolución de la vida y de la humanidad. Michael Zimmerman se habría sumado a esta visión de una dialéctica evolucionista de la dualidad ontológica, llegando a afirmar:

A pesar de ser dualista, la racionalidad es una etapa poderosa e importante en el desarrollo de la humanidad. Moverse hacia un nivel más allá de esa racionalidad *no* significa volverse irracional. Como otros elementos retenidos en nuestro propio desarrollo, niveles inclusivos de alerta incluirán también a la conciencia del ego. La racionalidad dualista es una etapa que debe alcanzarse antes de que sean posibles etapas superiores. Puesto que muchos seres humanos están luchando aún para alcanzar la etapa de la racionalidad dualista o la conciencia del ego, esta racionalidad no debe ser menospreciada, sino estimulada. Por otra

parte, debemos ser cautos sobre cualquier pretensión de finalidad que hagamos con respecto a ese nivel de conciencia. La evolución está aún en curso (Zimmerman, 1995: 288).

Consecuentes con este pensamiento, habría que esperar a la completa racionalización de los imaginarios y de las formas de vida tradicionales dentro de una ontología dualista para poder trascender, evolutivamente, hacia el reencuentro con las condiciones de vida en el planeta vivo que habitamos. Empero, reordenar el mundo de forma consistente con una comprensión de las *condiciones de la vida*, y propiciar la reinstauración de los imaginarios originarios para dar curso a la construcción de mundos sustentables posibles, implica la necesidad de deconstruir la historia de la metafísica que condujo hacia la jaula de hierro de la racionalidad moderna. Pues hoy en día la vida no está envuelta en una noosfera, sino que sobrevive dentro de una atmósfera contaminada, destinada por la racionalización tecno-económica del mundo que conduce hacia la muerte entrópica del planeta.

De esta manera, abrir los cauces del vivir bien dentro de las potencialidades de la biosfera y la creatividad de las culturas humanas diversas que habitan el planeta no sólo precisa de una alianza de los derechos culturales a “ser con la naturaleza” con los principios y valores que buscan restaurar el pensamiento por la vía de la fenomenología de la percepción, la ecología profunda y la ontología existencial. La “recreación del mundo” requiere la deconstrucción de la racionalidad instituida a través del pensamiento teórico y en la práctica política para poder construir una nueva racionalidad social en la que puedan enlazarse las reinversiones de las formas del ser cultural en armonía con las condiciones de la vida en sus imaginarios sociales, en su *ser desde dentro*; es decir, aquello que la fenomenología quisiera reinstaurar en la reconstrucción del ser civilizado, racionalizado.

Desentrañar a los imaginarios sociales de la sustentabilidad implica deconstruir la fenomenología trascendental, abriendo la posibilidad de pensar lo aún no visible y lo aún no pensado como algo que está “encubierto en lo visible y fueran modalidades de su misma trascendencia” (Merleau-Ponty, 1969: 216). Empero, la potencia de estos imaginarios no está en una operación trascendental, sino en la activación de lo posible de la vida desde la potencialidad de lo Real y de su apropiación Simbólica: de la productivi-

dad neguentrópica y la creatividad cultural. La construcción de un mundo sustentable fundado en la inmanencia de la vida pasa por la posibilidad de deconstruir el mundo intervenido por la racionalidad moderna insustentable; una deconstrucción que no es sólo teórica, que no sólo implica la desvinculación de culturas monádicas aún no racionalizadas que resisten a ser absorbidas por la racionalidad del mundo globalizado, sino la disolución paulatina de sus instituciones para dar curso a la institución imaginaria y práctica de otros modos sustentables de habitar el planeta.

La transición histórica hacia un mundo sustentable implica la posibilidad de construir una epistemología política capaz de desenmascarar lo que quedó oculto como potencia de la Vida y de la Tierra, de lo Real y lo Simbólico, por la imposición de una racionalidad ecológica y antiecológica. Abrir y conducir el proceso civilizatorio hacia la sustentabilidad no sólo significa pensar fuera del pensamiento metafísico y más allá del Ser —“de otro modo que ser” (Levinas)—, sino deconstruir la racionalidad teórica e instrumental, económica y jurídica que ordena el mundo global insustentable —sus intereses e inercias— para inventar nuevos mundos de vida y construir otros futuros posibles en el reencuentro entre los imaginarios sociales y el deseo de vida con la potencia ecológica y la creatividad cultural. Ello demanda un pensamiento estratégico para desplegar la potencia de los imaginarios de sustentabilidad a través de los actores políticos del ambientalismo y territorializarlos en nuevos mundos de vida.

IMAGINARIOS SOCIALES Y SOCIOLOGÍA AMBIENTAL: EL DIÁLOGO DE SABERES EN LA INSTITUCIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD DE LA VIDA

Los imaginarios sociales emergen en el contexto de la crisis ambiental como “reservorios de vida”. Ante el desasosiego social y la impotencia del conocimiento científico para responder a los desafíos de la crisis ambiental; ante la ilusión de una conciencia humana capaz de restaurar la vida en el planeta, los imaginarios culturales representan la esperanza de la capacidad de la humanidad para construir un futuro sustentable donde pueda habitar la diversidad cultural dentro de la inmanencia de la vida. Ello implica abrir la posibilidad de activar estrategias epistemológico-políticas que den visibili-

dad y legitimidad a esos imaginarios como derechos existenciales de las diversas formas culturales de ser-en-el-mundo que conduzcan a reinventar prácticas de apropiación sustentable de la naturaleza y a construir nuevos territorios de vida. Esta estrategia epistémico-política plantea las siguientes preguntas: ¿Cómo se manifiestan estos imaginarios en el campo de la ecología política? ¿Cómo habrían de ganar visibilidad y legitimidad para convertirse en una institución social con derechos jurídicos y poder político para establecer su derecho de ser y desplegarse en el mundo? ¿Qué axiomáticas, métodos de investigación y estrategias conceptuales habrán de desplegar las ciencias sociales —la antropología, la sociología— para “rescatar” los imaginarios sociales de la sustentabilidad? ¿Cómo generar la alianza estratégica entre los imaginarios sociales y una imaginación sociológica capaz de abrir los caminos para la construcción de mundos sustentables posibles?

Los imaginarios sociales son inscripciones que ha dejado la vida en el cuerpo de la vida, signos de códigos originarios que perviven en la modernidad. Los imaginarios sociales emergen del fondo de la vida como una reserva de comprensión que da fundamento al reclamo de los derechos culturales y ambientales de los pueblos de la Tierra, al tiempo que se ofrecen un velado “objeto de estudio” para las ciencias sociales en el que debe alinearse la imaginación sociológica desde los principios de una racionalidad ambiental. La manifestación política de estas “*super-vivencias*” de la tradición aparecen como una esperanza de sustentabilidad y de vida ante la globalización de la modernidad: la esperanza de que allí anide y se revele —se rebele— la potencia de un pensamiento capaz de resistir y abrir las vías a la vida que ha quedado ocluida en la racionalización del mundo.

Los imaginarios culturales vienen adquiriendo fuerza política, configurando estrategias discursivas que confrontan al discurso y las instituciones de la geopolítica del desarrollo sostenible. En esta perspectiva emerge la indagatoria sociológica de los imaginarios sociales (Castoriadis), la filosofía y antropología fenomenológica (Merleau-Ponty, Descola) y la sociología del sentido práctico (Bourdieu) para *comprender* los imaginarios, los esquemas de prácticas y los *habitus* que irrigan el campo de una sociología ambiental y una ecología política fundadas en una racionalidad ambiental; para explorar esos *verdaderos mundos de vida* y construir sociedades sustentables;

para indagar cómo de allí emergen nuevos actores y movimientos sociales y acompañarlos en su larga marcha hacia la sustentabilidad de la vida.

La hermenéutica ambiental que indaga y saca a luz estos imaginarios de la sustentabilidad no se conduce por los senderos del *Andenken* heideggeriano. Más allá de una hermenéutica de los discursos sobre la naturaleza, busca rescatar las vivencias de la vida instauradas en el ser cultural y ponerlas en el juego del diálogo de saberes en una confrontación de racionalidades —capitalista-ambiental—, entre tradición y modernidad. Desde los límites del mundo racionalizado y la aceleración hacia la entropización del planeta, renace la vida en los imaginarios sociales de la sustentabilidad: en el reencuentro entre lo Real y lo Simbólico, entre naturaleza y cultura, en la territorialización de nuevos mundos de vida que abre la racionalidad ambiental por el diálogo de saberes.

En el límite de la objetivación del mundo y del interés de la ganancia surge la espiritualidad de la naturaleza, la Pachamama que emana del fondo de la vida, inspirando el imaginario social en el que se expresa el grito de la tierra. Lo que llama a pensar los imaginarios sociales de la sustentabilidad es el llamado de la vida, desde la llama de la vida. Lo que se sedimenta en los imaginarios sociales no es una conciencia lúcida, sino un *saber*, una constelación de cosmovisiones, conocimientos y sabidurías; de lenguajes, discursividades; de prácticas en acto y acciones en potencia; de acontecimientos que no siempre se expresan lingüísticamente o traslucen a través de la conciencia, pero que pulsan en el cuerpo social para abrir el horizonte de lo posible de la vida.

Interrogar a los imaginarios sociales es indagar en las diversas formas culturales de comprensión del mundo, para contrastarlos con las formas de conocimiento de la naturaleza derivadas del modo de producción de conocimientos de la ciencia —la entropía del universo; la neguentropía de la Tierra—; para enlazarlos con el pensamiento filosófico y la imaginación sociológica en el sentido de la inmanencia de la vida y en el horizonte de un futuro sustentable. Esta filosofía posmoderna, en su afán de trascender la herencia de la metafísica —de la inversión del platonismo, de la idea absoluta, del determinismo científico, de la razón totalitaria—, llega a postular la única necesidad absoluta del mundo humano: su *contingencia* (Meillasoux, 2006). En tanto que la ontología fundamental de Heidegger abrió una

indagatoria sobre el pensamiento del Ser en su relación con la condición existencial del *Dasein*, la ciencia ha establecido sus construcciones paradigmáticas en el imaginario de la representación de lo Real, en la refutación de los conocimientos objetivos derivados de la relación de correspondencia entre el concepto y la realidad. En esta larga odisea del pensamiento a través de la historia de la metafísica, ni la filosofía ni la ciencia se han planteado el problema fundamental de la reflexión del pensamiento y la intervención del conocimiento sobre lo Real de la vida: la degradación ecológica y la muerte entrópica del planeta generada por el efecto de la metafísica y de la ciencia sobre la naturaleza.

Es este llamado a pensar el *olvido de la vida* lo que lleva a indagar desde la racionalidad ambiental los imaginarios sociales de la sustentabilidad. Pues más allá de la inquietud por entender el posible conocimiento del mundo en la extemporaneidad de la existencia del hombre —la desaparición de la especie humana en la muerte entrópica del planeta—, hoy enfrentamos el riesgo de la vida como consecuencia de la irresponsabilidad humana en la destinación de los sentidos y los senderos de la vida: no por causa de un fenómeno extrahumano, sino por los efectos del modo hegemónico de conocimiento del mundo en la degradación ecológica del planeta; por la producción de una complejidad ambiental incognoscible; por la alienación del juicio humano frente a los destinos de la humanidad.

Si la conducción del mundo en la sociedad del riesgo y en la vía de la modernización ecológica se ha dejado en manos del “conocimiento experto”, la modernidad ha generado problemas que no son resolubles por la vía de una modernidad reflexiva. Pues el problema de la ciencia no es solamente su limitada capacidad para conocer el mundo, sino para dar cuenta y anticipar los impactos que ha generado y sigue produciendo en el metabolismo de la biosfera su forma hegemónica de comprensión del mundo, su conocimiento para el dominio de la naturaleza que ha intervenido al mundo, llevando a la degradación del ambiente, al riesgo de la vida y a la pérdida del sentido de la existencia humana. Ante este encierro de la modernidad en una racionalidad insustentable, los imaginarios sociales son el reservorio de otros modos de comprensión del mundo capaces de movilizar otros sentidos civilizatorios.

La deconstrucción de la metafísica lleva a cuestionar el determinismo y la sobre-objetivación del mundo, los juicios *a priori*, la Idea Absoluta y la razón totalitaria instaurados en la racionalidad de la modernidad. La racionalidad ambiental busca abrir el campo de lo posible, más allá de la virtualidad del conocimiento matematizado en el despliegue del Ser, y en la necesidad de la contingencia, hacia el devenir de un futuro sustentable. Pero la comprensión de la contingencia del ser en el acontecimiento que abre lo posible no despeja el horizonte infinito de lo posible intervenido por la tecnociencia hacia lo posible en la inmanencia de la vida. Más allá de la emergencia de lo nuevo por la generatividad de la *physis*, por la epigénesis y la mutación genética, por la innovación tecnológica y su hibridación con la vida en el constreñimiento de un mundo objetivado, cosificado, unificado por la racionalidad moderna y la “lógica” del mercado, el campo de lo posible es abierto y movilizado por el pensamiento creativo y propositivo, por el acto ético responsable y por la acción política estratégica. La racionalidad ambiental funda una nueva manera de pensar el mundo posible: se abre al diálogo con una diversidad de imaginarios sociales, y acoge el *no saber* de lo posible en el avenir del *aún no*.

La comprensión del mundo ha quedado tensada entre el conocimiento que procura un entendimiento del *ser-en-si* del mundo a través del conocimiento objetivo derivado de la ciencia y el *ser-para-nosotros*, derivado del pensamiento fenomenológico, de la ontología existencial y del constructivismo social. Hoy, la vida se piensa desde el fondo de la tierra a través del re-conocimiento del ser cultural desde su “naturaleza”, de sus condiciones ecológicas y termodinámicas de vida; como un ser-saber que reclama sus derechos de existencia junto con los derechos de la naturaleza a la que pertenece. Este derecho existencial de la vida se manifiesta en el imaginario del *vivir bien* que habla desde dentro de los mundos de vida de las culturas tradicionales. La racionalidad ambiental apunta a una reconducción de la historia abierta por el pensamiento hacia una sustentabilidad fundada en las condiciones de la vida y en sus formas de arraigo en los imaginarios culturales a través de un diálogo de saberes.

Desde fuera de los paradigmas de la ciencia normal y los esquemas dominantes de las ciencias sociales —del estructural-funcionalismo, de la ecología generalizada y las ciencias de la complejidad, que informan a la “mo-

dernidad reflexiva” y a la “modernización ecológica”—, nuevas indagatorias han abierto vías en la filosofía y la sociología política para pensar al ser social: la identidad social, el actor social, el movimiento social, el cambio social. Ante el imperativo de responder a la crisis ambiental se abre la indagatoria sobre los imaginarios sociales de la sustentabilidad. La sociología ambiental enfrenta el desafío de dar coherencia conceptual a una diversidad de vetas de pensamiento y formas de inteligibilidad que configuran el *complejo teórico y el magma de significaciones del imaginario sociológico contemporáneo* ante la crisis ambiental. En este crisol se forja una nueva sociología ambiental, un nuevo programa de investigaciones asociado a una estrategia política de afirmación de identidades culturales, en la confluencia y amalgama de diferentes esquemas de disciplinas de las ciencias sociales y las ciencias ambientales; en un diálogo entre las comprensiones que ofrecen diferentes esquemas sociológicos y antropológicos y las significaciones instituidas en los imaginarios sociales de la sustentabilidad.²⁸

28 Para pensar las alianzas posibles entre la racionalidad ambiental y los imaginarios sociales, es necesario definir los conceptos de cultura, *habitus*, prácticas, imaginarios y racionalidad: Gilberto Giménez define la cultura como “el conjunto complejo de signos, símbolos, normas, modelos, actitudes, valores y mentalidades a partir de los cuales los actores sociales confieren sentido a su entorno y construyen su identidad colectiva (Giménez, 2009: 246); Castoriadis define el imaginario social como un magma de significaciones encarnadas en instituciones que determina las maneras de pensar, sentir, desear y decir, orientando la acción de los miembros de esa sociedad; Descola define los “esquemas de prácticas” como estructuras abstractas que organizan los conocimientos y la acción práctica sin necesariamente movilizar imágenes mentales; Bourdieu define el *habitus* como una red de prácticas y significados ya existentes inscritos bajo la forma de instituciones y de un sistema de disposiciones duraderas que dan cuenta de la acción social. Por su parte, el concepto de racionalidad ambiental se define como un conjunto de pensamientos, prácticas y comportamientos que se establece dentro de esferas económicas, políticas, jurídicas e ideológicas, legitimando determinadas acciones y confiriendo un sentido a la organización de la sociedad en el horizonte de la sustentabilidad. Estas racionalidades ambientales se inscriben en los imaginarios emergentes de la sustentabilidad y se reflejan en sistemas de creencias, normas morales, arreglos institucionales y patrones de producción, orientando las prácticas y acciones sociales hacia horizontes de sustentabilidad de la vida. La racionalidad ambiental no es la expresión de una lógica o de un paradigma, sino una axiomática comprensiva y una filosofía política en la que se conjugan un conjunto de imaginarios culturales, de prácticas sociales diversas y heterogéneas, que organizan procesos sociales y proyectan acciones hacia la construcción de un nuevo orden social que desborda las leyes derivadas de la estructura social y de un modo de producción establecidos para instaurarse en la inmanencia de la vida (Leff, [2004] 2022: 202-203).

Los imaginarios sociales se fundan en una “originalidad” y reivindican una “autonomía” como la capacidad de continuar generando sus imaginarios en el devenir del ser cultural, mas no remiten a la esencialidad de una identidad ni a una intemporalidad de la cultura. En este sentido, la verdad que entraña el ser cultural y se instituye en sus imaginarios es una memoria presente y no remite a la restauración de un origen. El ser cultural es la fragua de diversos tiempos que palpitan en su existencia, pero no son los de una reversibilidad o proyección del tiempo, del retorno al ser originario o de la trascendencia del ser. Es en el intercambio cultural, en el encuentro de seres culturales y en el diálogo de saberes donde se realiza la “verdad universal del hombre”. En este sentido, reinterpretando a Kant, Foucault afirma:

Así como antes lo originario podía ser definido como lo temporal en sí, ahora se puede decir que lo originario no reside en una significación precedente y secreta, sino en el trayecto más manifiesto del intercambio. Allí es donde el lenguaje adquiere, consume y recupera su realidad, es allí igualmente donde el hombre despliega su verdad antropológica (...) la verdad toma entonces forma a través de la dispersión temporal de las síntesis y en el movimiento del lenguaje y del intercambio; allí, ella no encuentra su forma primitiva –ni los momentos *a priori* de su constitución, ni el choque puro de lo dado–; ella encuentra, en un tiempo ya transcurrido, en un lenguaje ya hablado en el interior de un flujo temporal y de un sistema lingüístico jamás dados en su punto cero, algo que es como su forma originaria: lo universal que nace en medio de la experiencia en el movimiento de lo *verdaderamente temporal* y de lo *realmente intercambiado* (Foucault, 2009: 112-113).

La construcción social de la sustentabilidad se juega en un encuentro de verdades y en una disputa de sentidos, donde se forjan las verdades-por-venir. En esta perspectiva cobra sentido la reflexión ontológica de Badiou cuando define al sujeto “capturado en la fidelidad al acontecimiento y supeditado a la verdad de la que está para siempre separado por el azar”. El sujeto como operador del acontecimiento que abre el concepto de sustentabilidad se convierte en un “operador de fidelidad, [que conduce] a que un enunciado que habrá sido verídico en la situación por-venir (si se investigó positivamente un término que fuerza su afirmación) o erróneo (si se inves-

tigó positivamente un término que fuerza su negación) o se habrá mantenido indecible (si los términos que lo fuerzan, negativa y positivamente, son indagados como desconectados del nombre del acontecimiento y, en consecuencia, *nada* los fuerza en la verdad que resulta de un procedimiento semejante)” (Badiou, 1999: 447-8).

La decidibilidad de la sustentabilidad no estará supeditada al azar, sino al encuentro de visiones y la resultante de sus estrategias de poder en el saber en el diálogo de saberes. La sustentabilidad es el horizonte del por-venir de la vida; la racionalidad ambiental es el operador de su posible acontecimiento. Si la sustentabilidad es la verdad-por-venir, será verídica no por la coherencia conceptual de las indagatorias científicas que se realicen en torno a sus teorías, sino por el sentido movilizador de sus estrategias discursivas, como resultante de la confrontación de sentidos que encarnan en imaginarios interesados. La verdad se juega en el campo del poder político de los imaginarios y de las estrategias discursivas de la sustentabilidad, en el diálogo de saberes y en la dialéctica del poder que se juega en el campo de la ecología política.

El diálogo de saberes abre las vías para el encuentro de mundos de vida diferenciados en las perspectivas de la racionalidad ambiental. La racionalidad ambiental se configura como un pensamiento crítico sobre la racionalidad del mundo moderno, y como tal se inscribe dentro de una “racionalidad reflexiva”. Pero más que un paradigma o un modelo axiomático, es un modo de comprensión de las condiciones de vida que acoge a una multiplicidad de “matrices de racionalidad” —diversos modos del ser cultural—, que se construye en un diálogo de saberes entendido como el encuentro de diversas formas del ser/saber, que incluye un conjunto de *habitus* y prácticas incorporadas en imaginarios sociales. El diálogo de saberes se establece en un campo de relaciones de otredad —más allá del diálogo intercultural— en la confluencia de imaginarios, de verdades y sentidos diferenciados en diversos mundos de vida.

La sociología ambiental busca aprehender al ser social a través del magma de significaciones de los imaginarios sociales y de nuevas categorías de análisis —racionalidades, imaginarios, identidades, culturas, *habitus*, esquemas de prácticas— que se configuran en diferentes cuerpos teóricos, tramas conceptuales y narrativas discursivas que buscan dar coherencia al

abordaje y la aprehensión de su elusivo objeto de estudio; que más allá de sus diferencias conceptuales y metodológicas comparten principios en común y un conjunto de referentes, conceptos y significantes en el propósito de pensar y reconstruir el mundo social inmerso en la naturaleza: un mundo diverso que se diversifica desde una ontología política de la diferencia y la otredad en la inmanencia neguentrópica de la vida.

El diálogo de saberes se plantea así como la comprensión de una dialéctica social y como una estrategia de construcción de la sustentabilidad global en la confluencia y conjunción de procesos diferenciados; en un encuentro de otredades entre los imaginarios de la tradición y los paradigmas de la modernidad; en las confrontaciones, hibridaciones y alianzas entre la apropiación destructiva de la racionalidad tecno-económica y la recreación cultural de los saberes de la vida; en los procesos de reidentificación y de emancipación del ser cultural en su relación contradictoria con el mundo globalizado y solidaria en la reinención de nuevos territorios de vida.

El diálogo de saberes no es un simple juego de lenguajes en una democracia cognitiva, sino una filosofía y una ética política del conocimiento y de lo posible de la vida que emerge ante la realidad átona y del ser atónito avasallado por la globalización tecno-económica, más allá de una reflexión hermenéutica para rescatar los sentidos ocultos y las huellas de lo sido que se resignifican y actualizan en el devenir de lo por-venir, en el acontecimiento contingente del presente y el acto vital de la responsabilidad ética para proyectarse hacia un futuro incierto; el diálogo de saberes es una *apuesta por la vida* en la creatividad del encuentro de seres/saberes diferenciados, que en sus mestizajes e hibridaciones abren vías hacia la multiplicación y diferenciación de sus mundos de vida en el horizonte de la sustentabilidad.

El diálogo de saberes no es sólo un encuentro intersubjetivo, un sistema comunicativo a través de las sintonías, analogías, homologías, metáforas y traducciones de diferentes mundos que se expresan lingüísticamente. El diálogo de saberes pone en acto la creatividad de un acontecimiento: no el acontecimiento singular que irrumpe en el devenir y la virtualidad del Ser, sino la potencia y posibilidad de la vida abierta en el encuentro de otredades. Este diálogo pone frente a frente diversas formas de ser-en-el-mundo que se inscriben en imaginarios, prácticas y *habitus* que no siempre se expresan a través de códigos lingüísticos y formaciones discursivas. Ahí la

otredad mantiene el velo enigmático de una epifanía sin rostro, sin transparencia, sin traducción. Es un interjuego de verdades posibles que surgen de las formas vividas de afirmación del ser, que conservan la huella de lo vivido, que resignifican y recrean sus identidades, que trascienden el esencialismo y el absolutismo de su verdad originaria para hibridarse en el encuentro intercultural con otras verdades, para dialogar con otros saberes, para generar las verdades-por-venir, que activan la potencia de lo Real por el poder simbólico de los conceptos y el lenguaje, la significancia de los imaginarios y la creatividad de la verdad colectiva en referencia a las condiciones de la vida: la entropía y la neguentropía, la falta en ser del ser simbólico y la pulsión del erotismo que reaviva la vida.

El diálogo de saberes es desencadenado por la globalización, que pone en contacto dialógico a comunidades previamente marginadas en sus mundos de vida en su encuentro con la diversidad cultural y la otredad del mundo globalizado. Este encuentro intercultural se decanta en un diálogo de saberes que plantea el problema de la alianza entre imaginarios constituidos por códigos culturales diferenciados: ¿Cómo se comprenden, se traducen y solidarizan conceptos y miradas diferenciadas en la sustentabilidad: entre los conceptos de sustentabilidad, neguentropía y *vivir bien*; entre el diálogo racional dentro de los contextos teóricos e institucionales de la ciencia y el saber experto, y las significaciones inscritas en las cosmovisiones e imaginarios de las culturas tradicionales?²⁹

La creatividad de este diálogo no sólo se expresa en la hibridación de las identidades que está generando la modernidad en la *complejidad ambiental* (Leff, 2000). El diálogo de saberes es una estrategia política que conduce el devenir de la sustentabilidad. Ello implica desentrañar los saberes inscritos en el ser cultural. De allí deriva el propósito de indagar los magmas de significaciones instaurados en los imaginarios sociales y rescatar los saberes

29 La fructífera inducción de un diálogo tal no está libre de resistencias por parte de las poblaciones indígenas, para quienes incluso los discursos críticos de la descolonización del saber —aquellos más abiertos a acoger y dialogar con otras racionalidades y con los imaginarios tradicionales, como el de racionalidad ambiental y sustentabilidad cultural— son percibidos como expresiones del discurso hegemónico de la modernidad (Daza von Boeck y Roncal, 2010).

subyugados por la conquista y la colonización del conocimiento en la modernidad, de saberes que perviven como huellas capaces de ser reavivadas por un nuevo pensamiento para insertarse en las perspectivas civilizatorias abiertas por la racionalidad ambiental. Las respuestas que puedan ofrecer los Pueblos de la Tierra a la crisis ambiental —al cambio climático y a una política de la sustentabilidad— implican desentrañar las reglas de la cultura y las leyes de la naturaleza que como condiciones de la vida recrean el potencial neguentrópico de la vida y lo orientan hacia la construcción de un mundo sustentable. Esta posibilidad no habrá de generarse solamente en un *dejar ser* a la naturaleza culturalizada o a la naturaleza tecnologizada y mercantilizada, en una glorificación de la autopoiesis del mundo como una falsa libertad de lo Real que se manifiesta en el devenir del Ser, la generatividad de la materia y la potencia de la ciencia, sino a través del pensamiento y los imaginarios radicales que irrumpen desde el *sentido emancipatorio de la vida*, en la utopía de la construcción de un futuro sustentable.

El diálogo de saberes moviliza la sabiduría del ser humano que ha fraguado en los imaginarios sociales. Más allá del propósito de lograr establecer un justo balance entre entropía y neguentropía de las pulsiones de vida y muerte, entre la prohibición del incesto y la pulsión al gasto como ritual en el que el excedente crea las relaciones de reciprocidad en el intercambio material y simbólico por el don y la deuda, el diálogo de saberes abre la historia hacia un futuro llevado por el encuentro de las estrategias de poder en el saber de la vida y la potencia misma de la vida intervenida por las desventuras del orden simbólico —la potencia emergencial de la *Physis*, el poder de lo racional y la voluntad de poder que nace de la falta en ser y que nada saben de la vida—. Por su parte, para los Pueblos de la Tierra el diálogo de saberes puede considerarse un don, como lo entienden los pueblos guaraníes, para quienes la palabra y el acto de habla es la entrega del alma. Es un don, un donarse al otro (Óscar Rivas, comunicación personal).

El potencial de los imaginarios de la sustentabilidad no siempre aflora al habla y se expresa en prácticas discursivas, pero se manifiesta en formas de resistencia cultural, en los nuevos derechos culturales colectivos y en acciones sociales que arraigan en la construcción de nuevos territorios de vida. Más allá de lo decible y lo decidible desde la realidad fijada por la historia de racionalización del mundo moderno; más allá de la resolución de los con-

flictos de la diferencia de visiones y valores encontrados a través de una racionalidad comunicativa, el diálogo de saberes desencadena la potencia de la vida y abre los cauces de lo posible de la vida que emergen del encuentro de imaginarios, de razones y de valores, que no se agota en el consenso de lo ya dado; abre así el curso de la historia al por-venir de lo posible al activar los potenciales ecológicos y la creatividad cultural para la construcción de un orden social neguentrópico de mundos de vida sustentables.

El diálogo de saberes abre horizontes hacia otros mundos posibles, renunciando a entenderlos dentro de los códigos de comprensión del mundo establecido. Más allá de una política cosmopolita y democrática de tolerancia y respeto en la convivencia entre culturas diferentes que hoy las migraciones forzadas ponen cada vez en contacto más estrecho; más allá de la hospitalidad brindada al extranjero en su paso pasajero por nuestro territorio y nuestro hogar, se trata de acoger a lo otro desconocido y de abrir la historia a otros mundos posibles. Lo que implica asumir una ética de la otredad y una política de la diferencia en el encuentro y la hibridación de una multiplicidad de mundos de vida. El diálogo de saberes es el principio de una ética para resolver el conflicto entre una verdad hegemónica que excluye otras verdades, evitando caer en el relativismo axiológico entre verdades basadas en valores intraducibles. Sin que el conflicto entre verdades pueda saldarse por la confrontación de capacidades argumentativas de sus proponentes dentro de los principios de una racionalidad comunicativa (Habermas), el diálogo de saberes, entendido como un encuentro entre imaginarios sociales y visiones del mundo, tiene la virtud de poner en contacto, frente a frente, verdades alternativas que hoy se manifiestan como reclamos del ser cultural que fertiliza a las verdades por venir. El diálogo de saberes abre la vía para una democracia deliberativa sustantiva; abre el espacio social a la confrontación y al entendimiento de las diferencias; da oportunidad a los consensos y a la creatividad de soluciones en el disenso, y promueve la creatividad cultural derivada de la fecundidad de su otredad.

El diálogo de saberes conjuga el verbo cósmico disperso en los verbos de los diferentes imaginarios que cohabitan en una Babel cosmopolita, en cuyo encuentro se confrontan, hibridan y complejizan las verdades establecidas para crear las verdades virtuales de los mundos por-venir. Desde el imaginario radical de la racionalidad ambiental, desde su apertura y sus alianzas

con las matrices de racionalidad y los imaginarios sociales de la sustentabilidad arraigados en el ser cultural, se anuncia una *democracia ambiental*, donde más allá de las cuotas de participación de la ciudadanía en los esquemas de gestión ambiental instaurados por la geopolítica de la globalización económico-ecológica y en las negociaciones sobre el cambio climático, los Pueblos de la Tierra puedan inspirar al mundo y aspirar a la construcción de la sustentabilidad planetaria desde sus imaginarios sociales: desde sus formas de *vivir bien* en armonía con el cosmos, con su naturaleza y con los otros, para construir un *mundo global sustentable, hecho de muchos mundos*.

V

RACIONALIDAD AMBIENTAL

INTRODUCCIÓN

El sintagma *racionalidad ambiental* es la categoría filosófica en la que converge la mayoría de los conceptos críticos que caracterizan la obra de Enrique Leff. Es su sello de identidad. *Racionalidad ambiental* es el *silogismo disyuntivo* que demarca su teoría crítica de las teorías inscritas dentro de la racionalidad hegemónica de la modernidad, la que abre el pensamiento hacia la deconstrucción de las teorías y los modos de comprensión del mundo que inducen y apuntalan la crisis socioambiental y que la distingue de otras teorías críticas en el campo de la economía ecológica, la ecología política, la sociología ambiental y la filosofía ambiental.

Si bien el sentido de la *racionalidad ambiental* empieza a configurarse desde los primeros textos del autor (Leff, 1975a y 1986a) y aparece de manera explícita bajo el concepto de racionalidad eco-tecnológica (Leff, 1984) en su demarcación del discurso del ecodesarrollo, subyaciendo igualmente a sus textos pioneros sobre epistemología ambiental y ecomarxismo, éstos se plasman ya de manera conceptual en los títulos de conferencias, artículos y capítulos en libros desde 1990, siendo ejemplo de éstos las siguientes publicaciones tempranas:

1. “Cultura ecológica y racionalidad ambiental”. En *Hacia una cultura ecológica*, compilado por Margot Aguilar y Günther Maihold. México: Fundación Friedrich Ebert, 1990.
2. “Racionalidad ambiental y procesos de descentralización”. En *En busca del equilibrio perdido*, coordinado por Rosa Rojas. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara, 1990.
3. “Sociología y ambiente: Sobre el concepto de racionalidad ambiental y las transformaciones del conocimiento”. En *As ciências sociais e a questão ambiental. Rumo à interdisciplinaridade*, coordinado por Paulo Freire Vieira y Dália Maimon. Belém, Brasil: APED Editora, Universidade Federal de Pará/NAEA, 1993.
4. “Economía campesina y racionalidad ambiental. Principios para un desarrollo agro-productivo sustentable”. En *La agricultura 500 años después*, coordinado y compilado por Cuauhtémoc González e Irma

Delgado. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Económicas, 1993.

A partir de 1994, la categoría de *racionalidad ambiental* adquiere un lugar preponderante en los principales textos del autor, siendo ejemplar el subtítulo de la reedición de su libro *Ecología y capital*, tanto en su publicación en español como en inglés en 1995 y en portugués en 2000:

1. *Ecología y capital: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Sociales/Siglo XXI Editores, 1994.
2. *Green Production: Toward an Environmental Rationality*. Nueva York: Guilford Publications, 1995.
3. *Ecologia, capital e cultura: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável*. Blumenau, Brasil: FURB Editora, 2000.

Una década más tarde, en 2004, esta categoría se inscribe de manera predominante en el título del libro *Racionalidad ambiental: la reappropriación social de la naturaleza* (México: Siglo XXI Editores), obra en la que se plasma y despliega el sentido más amplio del concepto y de cuya segunda edición de 2022 reproducimos en esta antología los capítulos 5 y 7 para caracterizarlo. Se agrega un breve texto más reciente sobre la categoría de *racionalidad ambiental*, tomado del volumen 3 de la trilogía de su obra filosófica *Social Imaginaries, Environmental Rationality, and Dialogue of Savoirs: The Sustainability of Life* (Londres: Routledge, 2024).

La construcción social de la racionalidad ambiental*

* Publicado originalmente como capítulo 5 del libro *Racionalidad ambiental: la reappropriación social de la naturaleza* (México: Siglo XXI Editores, 2004).



LA GLOBALIZACIÓN ECONÓMICA Y LA MUERTE DE LA NATURALEZA

La crisis ambiental ha sido el gran aguafiestas en la celebración del triunfo del desarrollismo, expresando una de las fallas más profundas del modelo civilizatorio de la modernidad. La economía, la ciencia de la producción y la distribución, mostró su rostro oculto en el disfraz de su racionalidad *contra natura*. El carácter expansivo y acumulativo del proceso económico ha suplantado el principio de escasez que funda a la economía, generando una escasez absoluta, traducándose en un proceso de degradación global de los potenciales ecológicos y los servicios ambientales del planeta.¹ Este hecho se pone de manifiesto en el deterioro de la calidad de vida, así como en la autodestrucción de las condiciones ecológicas del proceso económico (J. O'Connor, 1988). La degradación ecológica es la herida en la Tierra de una crisis de civilización, de la modernidad fundada en la racionalidad económica y científica como los valores supremos del proyecto civilizatorio de la

1 Como advirtió Altvater: "La escasez de recursos es lo que hace posible y necesario el cálculo económico racional. Pero paradójicamente, su mismo éxito en el proceso de crecimiento y expansión ha llevado a un déficit en la calidad vital de la naturaleza, socavando a su vez el principio de escasez, y, por tanto, de la racionalidad económica misma" (Altvater, 1993: 6).

humanidad que ha negado a la naturaleza como fuente de riqueza, soporte de significaciones sociales y raíz de la coevolución ecológico-cultural de la vida.

La reorientación del proceso civilizatorio hacia un desarrollo sustentable se ha convertido en uno de los mayores retos teóricos y políticos de nuestro tiempo. De allí ha surgido el imperativo de ecologizar la economía, la tecnología y las prácticas sociales. En esa perspectiva se inscriben los intentos de la economía neoclásica para internalizar las externalidades ambientales en los principios de la racionalidad económica, o los de la economía ecológica para fundar un nuevo paradigma capaz de integrar los procesos ecológicos y poblacionales con los procesos de producción y consumo. La economía ambiental (la economía neoclásica de los recursos naturales y de la contaminación) supone que el sistema económico habría de internalizar los costos ecológicos y las preferencias de las generaciones futuras, asignando derechos de propiedad y precios de mercado a los recursos naturales y servicios ambientales, de manera que éstos puedan integrarse a los engranajes de los mecanismos del mercado, los cuales se encargarían de regular el equilibrio ecológico y la equidad social. Sin embargo, la reintegración de la naturaleza a la economía se enfrenta al problema de traducir los costos de conservación y restauración en una medida homogénea de valor. La economía ecológica ha señalado la inconmensurabilidad de los procesos energéticos, ecológicos y distributivos con la contabilidad económica, así como la imposibilidad de reducir los valores de la naturaleza, la cultura y la calidad de vida a la condición de simples mercancías,² y los límites que imponen las leyes de la entropía al crecimiento económico. La valorización de los recursos naturales está sujeta a temporalidades ecológicas de regeneración y productividad que no corresponden con los ciclos económicos y a procesos sociales y culturales que no pueden reducirse a la esfera económica. La

2 No existe un instrumento económico, ecológico o tecnológico de evaluación con el cual pueda calcularse el “valor real” de la naturaleza en la economía. Contra la pretensión de reducir los valores diversos del ambiente a una unidad homogénea de medida, William Kapp (1983) advirtió ya desde 1970 que, en la evaluación comparativa de la racionalidad económica, energética y ambiental, intervienen procesos heterogéneos, para los cuales no puede haber un denominador común. Más allá de la imposibilidad de unificar esos procesos materiales heterogéneos, la economía misma se ha quedado sin una teoría objetiva del valor.

internalización de las condiciones ambientales de la producción implica así la necesidad de caracterizar a los procesos sociales que le subyacen, y desde donde se asigna un valor, económico o cultural, a la naturaleza.

La crisis de recursos ha desplazado a la naturaleza del campo de la reflexión filosófica y de la contemplación estética para reintegrarla al proceso económico y a la evolución creativa de la vida. La naturaleza ha dejado de ser un objeto de trabajo y una materia prima para convertirse en una condición, un potencial y un medio de producción. La conservación de los mecanismos reguladores de los procesos productivos de la naturaleza aparece como una condición de supervivencia y como una fuente de riqueza, induciendo procesos de apropiación de los medios ecológicos de producción y la definición de nuevos modos de apropiación de la naturaleza y estilos de vida. Sin embargo, la problemática ambiental rebasa al propósito de realizar “ajustes (ecológicos) estructurales” al sistema económico y de construir un futuro sustentable a través de acciones racionales con arreglo a valores ambientales.

Desde tiempos inmemoriales, la sociedad humana ha incorporado normas morales que probaron ser fundamentales para la supervivencia y convivencia humanas. La prohibición del incesto fue una ley interna de la cultura que el hombre aprendió antes de ser formulada por ningún antropólogo y el mito de Edipo marcó la condición del deseo desde donde se ha trazado la historia de la subjetividad y de la cultura humana. Sin embargo, la racionalidad científica fundada en el Iluminismo de la Razón fue construyendo un proyecto ideológico que pretendía emancipar al hombre de las leyes límite de la naturaleza y de la cultura. De esta manera, la razón cartesiana y la física newtoniana modelaron una racionalidad económica basada en un modelo mecanicista, desconociendo las leyes termodinámicas y ecológicas que imponen condiciones al proceso económico. La producción de valores de uso fue desprendiéndose de sus bases materiales para quedar suspendida en el circuito abstracto del valor económico y los precios del mercado.

La toma de conciencia sobre los límites del crecimiento que surge de la visibilidad de la degradación ambiental —más que de las formulaciones científicas sobre la segunda ley de la termodinámica— emerge como una crítica al paradigma normal de la economía. Al borde del precipicio sonó la alarma ecológica anunciando una catástrofe tan inesperada como impensa-

ble en la autocomplacencia del progreso científico-tecnológico, y de la convicción, tanto en el campo capitalista como socialista, de que el desarrollo de las fuerzas productivas abriría las puertas a una sociedad de postescasez y a la liberación del hombre del reino de la necesidad. Al descubrirse el velo teórico y quedar al desnudo la realidad flagrante de la degradación ambiental, se planteó una fractura teórica y social de mayores consecuencias que la revolución copernicana ante el poder teológico construido en torno al sistema ptoloméico.

Sin embargo, el paradigma económico hegemónico ha sido incapaz de asimilar la crítica que plantea la ley de la entropía a la racionalidad económica. Ante las propuestas de frenar el crecimiento y transitar hacia una economía de estado estacionario fundada en el reconocimiento de las leyes de la termodinámica que destinan el proceso económico a la degradación entrópica, la teoría y las políticas económicas buscan eludir el límite y acelerar el proceso de crecimiento montando un dispositivo ideológico y una estrategia de poder para capitalizar a la naturaleza. De allí emergen el discurso neoliberal de la economía ambiental y la geopolítica del “desarrollo sostenible” reafirmando al libre mercado como el mecanismo más clarividente y eficaz para ajustar los desequilibrios ecológicos y las desigualdades sociales causados por la acumulación de capital. Más allá de los obstáculos epistemológicos, de las controversias en torno a los sentidos de la sustentabilidad y del enfrentamiento de intereses para ecologizar a la economía y disolver las “contradicciones” de la racionalidad económico-tecnológica dominante, varias cuestiones están en el centro de esta polémica, como, por ejemplo, la eficacia de las políticas ambientales para incorporar los valores de la naturaleza, ya sea mediante instrumentos económicos (subsidios, impuestos e incentivos; cuentas verdes e indicadores de sustentabilidad) o de normas ecológicas que establezcan las condiciones externas que deba asumir la economía de mercado. Dentro de este espectro de reformas a la racionalidad económica se sitúa el debate de las posibles soluciones tecnológicas (tecnologías más limpias, desmaterialización de la producción), así como el lugar de los valores y de la moral de los individuos para corregir las desviaciones del sistema económico a través de una ética conservacionista y la “soberanía de los consumidores”.

La crisis ambiental ha puesto al descubierto la insustentabilidad ecológica de la racionalidad económica. De allí el propósito de internalizar las externalidades socioambientales del sistema económico o de subsumir el proceso económico dentro de las leyes ecosistémicas en las que se inscribe. Ello plantea el problema de la inconmensurabilidad entre sistemas económicos y ecológicos, entre procesos físicos, biológicos, termodinámicos, culturales, poblacionales, políticos y económicos, que conforman diferentes órdenes de materialidad, y la diferencia de las posibles estrategias para compatibilizar políticas económicas y ambientales y para transitar hacia un desarrollo sustentable. Tres grandes vertientes han sido planteadas para enfrentar los retos de la sustentabilidad:

- a) La economía ambiental, que busca incorporar las condiciones ambientales de la sustentabilidad —los procesos energéticos, ecológicos y culturales externos al sistema económico— mediante una evaluación de costos y beneficios ambientales a través de instrumentos económicos y su traducción en valores económicos y precios de mercado.
- b) La economía ecológica, que establece el límite entrópico del proceso económico y la inconmensurabilidad entre los procesos ecológicos y los mecanismos de valorización del mercado, buscando desarrollar un nuevo paradigma que integre procesos económicos, ecológicos, energéticos y poblacionales.
- c) La posibilidad de pensar y construir una nueva racionalidad productiva fundada en la articulación de procesos ecológicos, tecnológicos y culturales que constituyen un *potencial ambiental de desarrollo sustentable*.

Una cuestión fundamental en este debate se refiere a la posibilidad de globalizar y extender la racionalidad económica hacia todas las comunidades, territorios y espacios de sociabilidad, es decir, la capacidad de universalizar la razón económica frente a las limitaciones que le impone la estructura ecológica de la biosfera y de los ecosistemas (sus condiciones de conservación y regeneración), así como los valores culturales de pueblos y comunidades que se resisten a ser absorbidos por la lógica del mercado y reducidos a las razones del poder dominante. Si una argumentación razonada y con-

sistente, así como la realidad evidente, muestran que ni la eficacia del mercado, ni la norma ecológica, ni una moral conservacionista, ni una solución tecnológica, son capaces de revertir la degradación entrópica, la concentración de poder y la desigualdad social que genera la racionalidad económica, entonces es necesario plantearse la posibilidad de *otra racionalidad* capaz de integrar los valores de la diversidad cultural, los potenciales de la naturaleza, la equidad y la democracia, como valores que sustenten la convivencia social, y como principios de una nueva racionalidad productiva, sintónica con los potenciales y las condiciones ecológicas de la biosfera, con los propósitos de la sustentabilidad y los sentidos existenciales de la vida. Para ello es necesario dilucidar los principios que fundan y los retos que plantea la construcción de una *racionalidad ambiental*.

LA CRÍTICA DE LA ECOLOGÍA A LA RACIONALIDAD ECONÓMICA

Desde el socialismo utópico, el racionalismo crítico y el ecomarxismo, la racionalidad económica ha sido criticada por fundarse en la explotación de la naturaleza y del trabajador, por su carácter concentrador del poder que segrega a la sociedad, aliena al individuo y subordina los valores humanos al interés económico e instrumental.³ Si Marx puso sobre bases sociales a la dialéctica hegeliana, el ecologismo está refundando a la economía política desde sus raíces socio-ecológicas. La crítica ecológica a la racionalidad económica es radical; proviene de la constatación de que el proceso económico implica un proceso de transformación de masa y energía, regido por la segunda ley de la termodinámica, que induce un ineluctable proceso degradación entrópica (Georgescu-Roegen, 1971). El proceso económico está inmerso en un sistema ecológico que es abierto pero finito; por tanto, está sujeto a las leyes de la naturaleza. Ello significa que todo proceso productivo transforma recursos de baja entropía en desechos de alta entropía. La ley

3 En este sentido, Weber señaló: “El cálculo *riguroso* de capital está, además, vinculado socialmente a la ‘disciplina de explotación’ y a la apropiación de los medios de producción materiales, o sea a la existencia de una *relación de dominación*” (Weber, [1922] 1983: 83).

de la entropía decreta la imposibilidad del movimiento perpetuo de la acumulación destructiva del capital y del reciclaje total de materia en el metabolismo de la biosfera.

El condicionamiento ecológico y termodinámico de todo proceso productivo no es sólo un problema teórico. Su manifestación en la realidad es visible en los índices crecientes de destrucción ecológica (degradación de ecosistemas complejos de los que depende la conservación de la biodiversidad y la regeneración de recursos renovables provenientes de la energía solar, la fuente inagotable de energía limpia más importante), de contaminación (producción de desechos que rebasan la capacidad de dilución de los ecosistemas terrestres, aéreos y acuáticos) y degradación de materia y energía, manifiesta en el calentamiento global del planeta.

Los países del Norte se han empeñado en encontrar una solución tecnológica a la escasez global de recursos mediante procesos más eficientes que disminuyan el consumo de materia y energía y eleven la productividad de los recursos naturales. Así, el Wuppertal Institut en Alemania promovió un ambicioso proyecto que pretendía desmaterializar la producción en un factor de cuatro y hasta diez veces (Hinterberger y Seifert, 1995). Más allá de las dificultades reales a las que se ha enfrentado tal propósito, la reducción de la cantidad de masa y energía que entra, se transforma y degrada en cada proceso productivo individual y en el proceso económico global tiene un límite. La tecnología no podrá llegar a alimentar el proceso de producción con masa y energía indiferenciada (Barnett y Morse, 1963), ni alcanzar un reciclaje total de desechos. De manera que si la economía global sigue un ritmo positivo de crecimiento, la disminución relativa de la entropía por la desmaterialización de la producción que pueda lograr la innovación tecnológica tarde o temprano será anulada por el propio crecimiento económico. Lo que está en juego es la posibilidad de estabilizar a la economía (su escala global), por una parte, y por otra equilibrar el balance entre entropía y neguentropía del proceso económico.⁴ Por ello no hay una solución mera-

4 Georgescu-Roegen habría considerado: "Finalmente lo que importa no es el impacto del progreso tecnológico en el consumo de recursos por unidad de PNB, sino el incremento en la tasa de agotamiento de los recursos que es un efecto colateral de dicho progreso" (Georgescu-Roegen, "Selections from 'Energy and Economic Myths'", en Daly y Townsend, 1993: 93).

mente tecnológica para el proceso económico fundado en la ley del valor y la plusvalía que rigen la acumulación y reproducción ampliada del Capital, la cual exacerba la producción de entropía a escala global, si no es construyendo *otra racionalidad productiva* que permita un balance entre producción neguentrópica de biomasa a partir de la fotosíntesis y la transformación entrópica de los recursos finitos del planeta. La producción de gran escala que promueve la globalización económica no compensa, mediante las ventajas comparativas del comercio internacional y del mecanismo de desarrollo limpio, la destrucción de los ecosistemas, la sepultura de prácticas tradicionales, la vulnerabilidad y el riesgo ecológico y la inseguridad económica frente los poderes y vaivenes del mercado mundial. La globalización económica acelera la apropiación destructiva de la naturaleza y la degradación entrópica del planeta. En este sentido, la diversidad cultural y la diversificación de estilos de desarrollo actúan como un principio conservacionista que desactiva los efectos ecodestructivos de la producción en gran escala para el mercado globalizado.

Las propuestas de la economía ecológica y de la tecnología para subsumir al sistema económico dentro de sus condiciones ecosistémicas de sustentabilidad se enfrentan a las limitaciones de la racionalidad económica para asimilar las condiciones ecológicas de la sustentabilidad dentro de sus mecanismos operativos. El sistema económico, fundado en la rentabilidad de corto plazo, no puede funcionar sino como un proceso acumulativo y expansivo, alimentándose de *stocks* y flujos crecientes de materia y energía procedentes de los ecosistemas locales y de la ecosfera global del planeta. No basta así con postular la estabilización, incluso el decrecimiento de la economía (y de la población), sin cuestionar la posibilidad de desescalar y deconstruir la economía para internalizar las condiciones de sustentabilidad ecológica (Leff, 2008). La ecologización de la economía no es un problema de adecuación de ritmos y escalas, sino de cambio de estructura productiva: de la transición de la racionalidad económica hacia una racionalidad ambiental.

En esta perspectiva, no sólo es imposible un crecimiento económico sostenido; también una economía de estado estacionario, tal como ha sido propuesta por Daly (1993), regida por los principios de la racionalidad económica, es insostenible a largo plazo. En el marco de esta racionalidad, la única

salida posible sería una estrategia de decrecimiento, pero la racionalidad económica —a diferencia de las semillas *terminator*— no tiene inscritos en su “código genético” los mecanismos de su propia desactivación. Las políticas neoliberales, orientadas a recuperar y mantener un crecimiento económico sostenido, niegan las leyes de la termodinámica. Por ello la economía ecológica cuestiona los programas neoliberales de crecimiento sostenible. La economía global, en su inercia acumulativa, ha alcanzado una escala que rebasa los límites de sustentabilidad del planeta; las externalidades del sistema han generado un estado de escasez absoluta, una deseconomía global y generalizada. Desde esa perspectiva surgió la propuesta de transitar hacia una “economía de estado estacionario” (Daly, 1991), basada en los siguientes principios:

- a) Que los recursos no renovables sean explotados a ritmos que permitan su reposición por recursos renovables;⁵
- b) Que las emisiones de desechos no excedan la capacidad de asimilación de los ambientes locales y del ecosistema planetario.

El estado estacionario sería aquel en el cual se mantienen constantes tanto la población como el “stock” de artefactos o capital exosomático. Daly adopta el concepto de capital de Fisher, como un “stock”, es decir, un inventario de bienes de producción, bienes de consumo y cuerpos humanos. La satisfacción de necesidades se entiende como un flujo inconmensurable que se traduce en un “ingreso psíquico” (Daly, 1993: 326). Para alcanzar este estado, Daly sugiere hacer operar a la economía dentro de ciertas “condiciones físicas de equilibrio ecológico que deben ser impuestas al mercado

5 La sustitución de recursos no renovables por renovables se basa en el hecho de que: “En tanto que el agotamiento nos fuerza a explotar progresivamente recursos de más baja ley, el transflujo total de materia y energía deberá incrementarse de manera de generar el mismo transflujo neto de los minerales requeridos para mantener los *stocks* constantes. También, una fracción más grande del capital constante tendrá que dedicarse a medios cada vez más intensivos en capital para aprovechar recursos minerales (...). La Economía de Estado Estacionario busca conducir la economía hacia el máximo aprovechamiento posible de energía solar y recursos renovables y a alejarnos de las prácticas insustentables actuales de vivir sobre todo del capital geológico acumulado” (Daly, “Postscript”, en Daly y Townsend, 1993: 379).

en términos de agregados cuantitativos de orden físico” (Daly, 1993: 249). La posibilidad de introducir estas reformas a la economía dependería del “crecimiento moral” de las gentes, y de una jerarquía de valores objetivos, capaz de ordenar y concertar intereses diversos, controlando al mercado y reordenando a la economía. En una economía así normada:

Los precios de mercado no deberían decidir sobre las tasas de flujo de masa-energía a través de la frontera economía-ecosistema o decidir la distribución de recursos entre diferentes personas (...). La primera es una decisión ecológica, la segunda una decisión ética que deben determinar los precios en vez de ser determinados por ellos (Daly, 1993: 374-375).

La propuesta de Daly constituye, si no un modelo axiomatizado de una racionalidad ecológica para la sustentabilidad, sí un conjunto de principios —ecológicos, morales y religiosos— que debieran de conducir la acción racional con arreglo a ciertos valores y ciertas condiciones de sustentabilidad. En este sentido, la economía ecológica estaría proponiendo una norma a la racionalidad constitutiva del capital. En principio nadie podría oponerse a los objetivos buscados por esta regulación social y ecológica del mercado.⁶ Y, sin embargo, no es claro que la economía pueda conducir su función de asignar racional y eficientemente factores productivos y recursos, dejando que las condiciones ecológicas y distributivas sean fijadas por principios y valores extraeconómicos. Daly reconoce que aun una economía de estado estacionario sería insostenible y deja en manos de Dios los destinos de la humanidad. De esta manera afirma que su propuesta no podría sino llevar a la economía “a un estado de casi equilibrio, como una estrategia de buena

6 En este punto coinciden otros autores. Para Altvater, “el error del discurso neoliberal no radica en el énfasis en la formación a través del mercado de precios relativos, sino en el hecho de erigirse como el principio racional que estructura todas las esferas de la vida social (...). La economía de mercado (...) surgió de la desincorporación de la racionalidad económica de los lazos sociales existentes (...). Hoy, la ulterior evolución de la sociedad sólo es posible si la racionalidad económica de los procedimientos del mercado se arraiga firmemente en un sistema social complejo de regulación del dinero y la naturaleza fuera del mercado” (Altvater, 1993: 255, 260). El desarrollo sostenible dependería así de la posibilidad de ecologizar y democratizar al mercado, delimitando y normando el campo de actuación de la economía a través un conjunto de principios bioéticos.

administración (...) para cuidar la creación de Dios por tanto tiempo como él quiera que dure” (Daly, 1993: 280). El destino del desarrollo sustentable estaría signado en una encrucijada, entre el fatalismo de la muerte entrópica y la esperanza en la voluntad divina. Ello no ofrece salidas a la crisis socioambiental —crisis sistémica; crisis civilizatoria— a través del pensamiento estratégico y la acción humana. El problema no radica en definir las reglas que deben normar al proceso económico conducido por la racionalidad económica prevaleciente, sino pensar y actuar las vías de transición hacia una economía sustentable; una economía fundada en las condiciones de la vida. Pues luego de medio siglo de haberse planteado los límites entrópicos al crecimiento no hay signos perceptibles de que la racionalidad económica contenga los mecanismos para poder desacelerarse y alcanzar un estado estacionario (en equilibrio con la naturaleza) sin que el proceso lleve al colapso económico y ecológico. La deconstrucción de la racionalidad económica sería tan quimérica como intentar convertir un avión supersónico en pleno vuelo en un helicóptero capaz de aterrizar en este mundo antes de estrellarse contra el tiempo.

Más allá de la inconmensurabilidad entre procesos materiales que intervienen en el proceso económico, para pensar la construcción de una racionalidad ambiental es fundamental concebir el proceso de transición hacia la sustentabilidad a través de una confrontación y diferenciación de racionalidades. La economía no ha mostrado ser una disciplina capaz de acoger otras racionalidades dentro de su objeto y su campo de conocimiento; de abrirse a la alteridad y a la alternativa. Al contrario, es una razón totalitaria que se expande y globaliza, que impone un proceso de racionalización que va ocupando todas las esferas de la vida social y del orden ecológico. La economía tiende por su propia “naturaleza” a desbordar la esfera de la producción para capitalizar a la naturaleza y a la cultura. La incorporación en la economía de las condiciones ecológicas de sustentabilidad, así como su desescalación y reconversión hacia una economía ecológicamente sustentable, no es un problema metodológico para la integración de diferentes paradigmas teóricos; implica sobre todo un proceso histórico en el que las estrategias de poder en el saber han llevado a institucionalizar y a legitimar a la racionalidad económica como una razón de fuerza mayor convertida en el motor de la historia que destina a la muerte entrópica del planeta.

Si el crecimiento económico no es sostenible, si la racionalidad económica no contiene los mecanismos para su desactivación, entonces es necesario construir *otra racionalidad productiva* que pueda operar conforme a las condiciones de sustentabilidad de la vida. Si los recursos de la naturaleza son limitados, si la segunda ley de la termodinámica es inescapable y se manifiesta en la desestructuración de los ecosistemas y la degradación del ambiente; si la capacidad de la ciencia y la tecnología para revertir la entropía y para desmaterializar a la economía es ilusoria e incierta; entonces una razón guiada por un instinto de supervivencia y por la erotización de la vida debe llevar a la humanidad a buscar nuevas vías civilizatorias antes de quedar atrapada en la complacencia generalizada dentro del fanatismo totalitario del orden económico establecido, en la creencia de que ello representa el estadio más alto de desarrollo de la civilización humana. Más allá del propósito de incorporar los costos ecológicos dentro de una racionalidad que los rechaza y excluye, es necesario formular una nueva economía que funcione sobre la base de los potenciales ecológicos del planeta, del poder del saber, la ciencia y la tecnología, y las formas culturales de significación de la naturaleza.

Para la economía ecológica y la bioeconomía, los límites entrópicos deben acoplarse con una moral que limita el consumo exosomático. Empero, la solución no radica en una ética de la frugalidad y el tiempo libre, sino en la orientación de los procesos emancipatorios de la vida hacia la construcción de un nuevo paradigma productivo fundado en la productividad ecológica, los valores culturales, los significados subjetivos y la creatividad humana. La construcción de un nuevo paradigma productivo fundado en principios y bases de racionalidad ambiental implica una estrategia de deconstrucción de la racionalidad económica a través de actores sociales capaces de movilizar procesos políticos que conduzcan hacia las transformaciones productivas y del saber para alcanzar los propósitos de la sustentabilidad, más que a través de normas que puedan imponerse al capital y a los consumidores para reformar la economía. Más allá de la capitalización de la naturaleza por la vía de una racionalización económico-ecológica formal, la sustentabilidad se debate en el campo emergente de la ecología política, donde entran en juego las percepciones y los intereses de los grupos mayoritarios de la sociedad, de las poblaciones del tercer mundo y de los Pueblos de la Tierra,

que se resisten a ser globalizados, a ser reducidos a la condición de productores y consumidores del sistema de mercado reverdecido. Frente a las perspectivas del desarrollo sostenible, estos movimientos sociales reivindican sus espacios de autonomía para reapropiarse su patrimonio de recursos naturales y culturales y para definir nuevos estilos de vida.

En un escenario de diversidad cultural, soberanía nacional y autonomías locales, el nuevo orden sustentable no podrá construirse por la globalización del mercado, sino a través de procesos socioculturales en los que se definen nuevas estrategias de apropiación, uso y transformación de la naturaleza y donde la economía global habrá de reconstituirse como la articulación de economías locales sustentables. Estos procesos de transformación implicarán el encuentro de diversas racionalidades a la construcción de un futuro sustentable a través de un diálogo de saberes.

La complejidad ambiental —que emerge del encuentro del orden físico, biológico, cultural y político; de ontologías, epistemologías y saberes; de lo real, lo imaginario y lo simbólico— no es sino resultado de la epopeya homogeneizadora de la racionalidad económica de la modernidad; del dominio de la reducción ontológica de la totalidad de los entes hacia el valor del mercado. Es esta condición límite de la modernidad lo que reabre la historia hacia nuevos mundos de vida, de creatividad y de posibilidades en la emancipación de la vida. De allí la necesidad de una construcción racional del futuro que renueve las utopías, que incluya los aspectos no racionales (deseos, aspiraciones, valores, imaginarios, saberes) que no se reducen al cálculo racional y a los valores de mercado. Ello implica comprender las sinrazones del sistema actual e incorporar los aspectos irracionales de la existencia humana, que al fin y al cabo definen los sentidos existenciales de los seres humanos que habitan el planeta Tierra.

LÍMITES DEL MERCADO, VALORIZACIÓN DEL AMBIENTE Y PRODUCCIÓN DE SENTIDOS DE VIDA

El problema de la valorización de la naturaleza y de la cultura como medio para asegurar las condiciones de sustentabilidad del sistema económico no sólo radica en la imposibilidad de asignarles precios reales, actuales y

justos a través de los mecanismos del mercado, sino en las consecuencias éticas que acarrea la sobre-economización del mundo. La contradicción entre economía y ecología surge de la compulsión al crecimiento del proceso económico del Capital. Esta dinámica económica implica un uso creciente de materia y energía, enfrentándose a los umbrales de capacidad de carga, a la resiliencia y a las condiciones de regeneración de la naturaleza; a la capacidad de dilución y reciclaje ecológico de residuos de los ecosistemas; y en última instancia al ineluctable incremento de la entropía, manifiesto tanto en la degradación de energía utilizable en los procesos tecnológicos como en la desestructuración de ecosistemas de los que depende la producción ne-guentrópica de la vida.

Las limitaciones del mercado para regular los procesos ecológicos que constituyen la base de sustentabilidad del proceso económico no sólo se deben a que los procesos económicos, ecológicos y energéticos son inconmensurables, sino al hecho de que su “movilización” depende de racionalidades culturales diferentes y específicas. Por el carácter mismo de los recursos naturales y los servicios ambientales como bienes comunes y “posicionales” (Hardin, 1968), conforme los recursos se van agotando, desestructurando y saturando, los ecosistemas pierden su carácter de valores de uso, limitando el funcionamiento de la racionalidad económica (Altvater, 1993).⁷ La capitalización de la naturaleza individualiza a los recursos y a las personas,

7 “El valor de uso de los bienes posicionales no está ligado a mercancías individuales, sino a un ambiente de cuya calidad depende la posibilidad de ser producidos o usados. El consumo, distribución y acumulación de productos en los límites ecológicos no puede ser regulado por el mercado y por medio del dinero, puesto que simplemente no tienen el carácter de bienes que puedan ser consumidos libremente sobre una base individual. El principio ordenador de la racionalidad económica, con sus señales de precios y pagos, se convierte aquí en un principio de desorden que rebota sobre la economía. La falta de oportunidades de crecimiento debe traer a discusión criterios de asignación que no sigan definiendo la justicia como resultado de los procedimientos del mercado. Los sistemas económico y social reclaman una reorganización fundamental cuando la producción regida por el valor de cambio sólo es capaz de crear valores de uso con una capacidad limitada para satisfacer necesidades. En consecuencia, la acumulación capitalista de ninguna manera es ilimitada, aun cuando la tendencia expansionista del capital no reconozca fronteras. En vista de los limitados recursos y de la capacidad de carga de la tierra como ecosistema, los límites ecológicos se vuelven límites sociales y finalmente barreras a la racionalidad económica” (Altvater, 1993: 230).

esto es, los abstrae de los sistemas ecológicos y culturales en donde adquieren su valor y su sentido como bienes comunales (Thompson, 1998). El individualismo metodológico implícito en el que se apoya la racionalidad económica crea la ilusión de que las personas podrían evitar el colapso ecológico a través de su conciencia ciudadana, sus demandas individuales y su “soberanía” como consumidores. El sentido de la existencia humana y de la calidad de vida son presa del mercado. El sujeto ecologizado se parecería a ese famoso barón de Münchhausen, quien se salva de hundirse en el pantano jalándose de sus propios cabellos (Pêcheux, 1975: 30).

Frente a la crítica ecológica, la razón económica ha construido su propia defensa. La teoría del equilibrio y el crecimiento ha reafirmado como premisas verdaderas sus falacias teóricas. De esta manera presupone que el valor de los recursos se incrementará conforme aumenta la tasa de interés; que ésta conlleva un ritmo paralelo de crecimiento económico y que estas variables establecen la tasa óptima de explotación de los recursos naturales. El sistema económico supone la existencia de agentes económicos racionales, cuyo comportamiento es coherente con las señales del mercado. Ello ha llevado a hipostasiar un principio racionalista del hombre como agente económico —su constitución como *homo economicus*— sin ver que es justamente la institucionalización de la teoría económica la que genera sujetos ideológicos que van ajustando su comportamiento como sujetos “racionales”, una vez que han sido convertidos en productores y consumidores para el mercado. La racionalidad económica es una construcción social impulsada por una voluntad de dominio de la vida, y no el resultado de la evolución de la civilización humana en la inmanencia de la vida. Karl Polanyi ha descrito profusamente la violencia sobre la vida ejercida a través de la gran transformación histórica inducida e impuesta por el poder soberano del mercado:

El conflicto entre el mercado y las exigencias elementales de una vida social organizada suministró al siglo XIX su dinámica y produjo las tensiones y presiones típicas que finalmente destruyeron a esa sociedad (...). La verdadera crítica de la sociedad humana no es que estuviera basada en la economía (...) sino que su economía estaba basada en el propio interés. Tal organización de la vida económica es enteramente antinatural (...). Los pensadores del siglo XIX supusieron que en sus actividades económicas el hombre luchaba por la ganan-

cia (...) que en su actividad económica tendería a regirse por lo que describían como el racionalismo económico, y que toda conducta contraria era resultado de una injerencia externa. De esto se desprendía que los mercados eran instituciones naturales, que surgirían naturalmente si solamente se dejaba en paz a los hombres. Así pues, nada podía ser más normal que un sistema económico que consistiera en mercados y bajo el único control de los precios de mercado, y una sociedad humana basada en tales mercados aparecía, por tanto, como la meta de todo progreso. Fuera o no deseable una sociedad así desde el punto de vista moral, su practicabilidad —esto era axiomático— se basaba en las características inmutables de la raza. En realidad (...) la conducta del hombre en su estado primitivo y a través del curso de la historia ha sido casi la contraria de la implicada en esa opinión (...) el mercado ha sido el resultado de una intervención consciente y con frecuencia violenta por parte del gobierno que impuso la organización mercantil a la sociedad para fines no económicos (Polanyi, [1944] 1992: 327-328).

La racionalidad económica se ha forjado como una estrategia de poder que busca legitimar su principio de racionalidad fundado en el modelo cientifista de la modernidad. Desde esa perspectiva, no sólo se define como racional la conducta de los actores sociales que se rigen por las motivaciones del mercado, la ganancia y la utilidad, sino que se busca deslegitimar a los modos de organización social guiados por otros valores. En el discurso apologetico de la globalización económica (que engloba al discurso del “desarrollo sostenible”), las prácticas tradicionales, así como las demandas de las comunidades locales y las sociedades no capitalistas, aparecen como portadoras de imaginarios, derechos y valores, pero carentes de racionalidad. La racionalidad que rige el comportamiento de estas sociedades “tradicionales” —donde lo Real se incorpora en los mundos de vida de los sujetos sociales a través de procesos de significación, de racionalización y de producción de sentidos, dentro de diferentes códigos culturales— no se constituye a través de leyes “objetivas” de su mundo ideal y material. De esta manera son desvalorizadas las fuerzas de la naturaleza y los valores culturales para insertarlos en el engranaje de la rueda de la producción. El propio Nietzsche había anticipado que:

Una vez que poseamos el manejo económico común de la Tierra que pronto será inevitable, la humanidad será capaz de encontrar su mejor sentido como una máquina al servicio de esta economía —como un tremendo mecanismo, compuesto de cada vez menores, cada vez más sutilmente “adaptados” engranajes; como una superfluidez creciente de todos los elementos conductores dominantes; como un todo de tremenda fuerza, cuyos factores individuales representan *fuerzas mínimas, valores mínimos* (Nietzsche, 1968a [866]: 463).

La globalización económica instauro la soberanía del consumidor por encima de la soberanía de los pueblos, que en sus procesos históricos ha establecido las reglas de cohesión y solidaridad social y los imaginarios colectivos que definen sus necesidades y sentidos existenciales dentro de organizaciones culturales diferenciadas. De estos principios emergen hoy en día las luchas de resistencia de los pueblos a subsumirse dentro de las reglas homogeneizantes del mercado globalizador, a ser reducidos a elementos de un “capital humano”, a disolver sus valores y estilos de vida en la lógica del mercado. Desde la ética surge una crítica a la racionalidad económica, planteando el carácter irreducible de los principios de autonomía, solidaridad y autosuficiencia a la razón reduccionista del valor económico. La reivindicación de la calidad de vida en el debate ambiental va más allá de la percepción economicista sobre la producción y administración del ocio y del tiempo libre. El desarrollo sustentable no sólo está guiado por la racionalidad del equilibrio ecológico y la satisfacción de las necesidades humanas como valores de uso significados por la cultura, sino por la “finalidad” del placer y el gozo de la vida, lo que complejiza el significado de la producción y el consumo. El bienestar, jalado por el deseo, no se agota ni en la acumulación de bienes ni en la frugalidad del consumo, sino en la calidad de vida derivada de procesos de significación cultural y sentidos subjetivos del valor de la vida. Éstos son tan reales y fundamentales para los ciudadanos del mundo de la abundancia como para las comunidades indígenas que reclaman sus derechos culturales y territoriales, así como condiciones económicas, políticas y ecológicas para satisfacer sus necesidades básicas y sus aspiraciones existenciales dentro de sus sentidos de la vida.

La lógica del mercado dio lugar a un proceso de racionalización tecnológica fundado en el control y la eficiencia social, cerrando las vías a otras

opciones históricas. Las cosmovisiones de las culturas tradicionales, fundadas en una visión más orgánica de la vida y de la relación con la naturaleza, fueron sustituidas por la visión mecanicista que emerge de la racionalidad cartesiana y la revolución industrial. En tanto, la posmodernidad está generando una cultura de la diferencia, de la otredad y de la calidad de vida. Frente a los postulados del fin de la historia y de las ideologías, se abre una nueva búsqueda de sentidos subjetivos, existenciales y civilizatorios. Ello implica una revisión de la dicotomía que ha generado la modernidad entre sentir y pensar; entre los fundamentos racionales y los principios morales; entre las ciencias duras, los saberes personales y las prácticas tradicionales de las diferentes etnias; entre conocimientos teóricos, saberes empíricos y valores culturales. En este sentido, la racionalidad ambiental cuestiona a la racionalidad de la modernidad, para valorizar otros principios de convivencia humana y con la naturaleza. Ello lleva a descubrir que las prácticas cotidianas, los sentimientos, los saberes empíricos y las tradiciones, los mitos y los ritos, constituyen diferentes “matrices de racionalidad” que dan coherencia y sentido a las diferentes formas de organización cultural. Los diferentes imaginarios culturales no son integrables dentro de un patrón único o estandarizado de *racionalidad ambiental*; no se subsumen en el modelo hegemónico y uniformador de una lógica polar, dicotómica y excluyente.

La insustentabilidad ecológica y la imposible valoración económica de los valores humanos, culturales, ecológicos y de largo plazo, plantean el límite del cálculo unidimensional reduccionista de la racionalidad económico-instrumental. Al mismo tiempo, se abre la posibilidad de pensar futuros alternativos y de generar otros valores y principios productivos para construir nuevos sentidos civilizatorios desde la valorización de lo diverso y lo cualitativo. Sin embargo, la ética ambiental es incapaz de contener la destrucción de la naturaleza en tanto que sus principios remitan simplemente al establecimiento de códigos de conducta que se institucionalicen a través de normas sancionables dentro de los principios jurídicos del derecho positivo que complementa a la lógica formal de la racionalidad económica. De esta manera, la “ética del desarrollo sostenible” está recodificando los valores conservacionistas dentro de la racionalidad del mercado, traduciendo los principios éticos en una evaluación de costos, en una voluntad y disponibilidad para el pago de daños ambientales, donde los valores sustantivos

y los derechos colectivos de las culturas pasan a ser negociados a través de procedimientos jurídicos del derecho positivo individual y privado, y traducidos en costos de compensación económica. En este marco jurídico, las comunidades indígenas se ven forzadas a transformar su patrimonio histórico de recursos como reservas de biodiversidad con valor económico, convirtiéndolo en reservas de recursos genéticos, espacios escénicos y monocultivos para la captura de carbono. De esta manera, éstas pueden ser pagadas como recursos ecoturísticos o ser capitalizadas por empresas de biotecnología dispuestas a apropiarse su capital genético y su valor económico potencial. En esta perspectiva, sólo se podría preservar la naturaleza a través de su reconversión en valores transables en el mercado. De esta manera la racionalidad económica mercantiliza a la naturaleza, las conductas ecológicas y los valores culturales.

Sin embargo, la naturaleza y la cultura se resisten a tal sometimiento. El principio de democracia en la gestión de los recursos naturales no puede convertirse en un mecanismo de sujeción que legitimaría la participación en la toma de decisiones sólo en tanto los sujetos asumieran una posición negociadora dentro del esquema contable fijado por la racionalidad económica. La gestión democrática de la biodiversidad implica un proceso de concertación que permita dirimir conflictos, pero que también abra opciones para diferentes estrategias de apropiación, gestión y transformación de la naturaleza dentro de los principios de racionalidad ambiental.

En el imperio de la racionalidad económica, la única acción racional es la que reconoce su “principio de realidad”, ante el cual la única opción posible es la que conduce a las estrategias de adaptación y supervivencia dentro de este régimen de racionalidad. Dentro de esta lógica, las estrategias del “desarrollo sostenible” promueven acciones de “mitigación y adaptación al cambio climático” como un destino ineluctable del planeta y de la humanidad. Sin embargo, el reconocer el mundo en que vivimos no implica que su racionalidad garantice bases de supervivencia, de equidad y de sustentabilidad de la vida a largo plazo. Desactivar o desacelerar la inercia del proceso económico podría desencadenar un colapso del sistema que además acarrearía efectos negativos para la sociedad y el medio ambiente. Pero ello no lleva a otorgarle la razón a este modelo o carta de naturalidad en la evolución de la civilización humana; menos aún podría darse certeza alguna a

la capacidad al mercado para reorientar el progreso hacia la sustentabilidad de la vida. Ninguna ciencia permite reconocer que ésta sea la única o la mejor vía para el futuro de la humanidad. Así como la revolución científica confrontó al orden teológico de su tiempo al sacar a la tierra del centro del universo y ponerla en su lugar incierto en el cosmos, un cambio de racionalidad debe operarse ahora frente a un orden social construido sobre la base de un interés económico que no ofrece garantías de sustentabilidad y de justicia ambiental para la humanidad. La construcción de una nueva racionalidad —una racionalidad ambiental— es la *gran transformación* que demanda el mundo insustentable ante a la sobre-economización del mundo y la pretensión autorreguladora del mercado.

La cuestión de la sustentabilidad plantea una encrucijada a la civilización humana, plagada de incógnitas, de riesgos e incertidumbres. Hoy percibimos la crisis de la racionalidad económica sobre la cual se ha construido el mundo moderno. Pero al mismo tiempo se han desmoronado los referentes teóricos e ideológicos, las cosmologías y las utopías, para guiar una transformación de la realidad, para construir una racionalidad que oriente y viabilice el tránsito hacia un desarrollo sustentable y democrático. Para responder al reto del ambientalismo frente al límite de la razón económica no basta el diagnóstico certero de la destrucción ecológica del planeta, la finitud de la existencia humana y la muerte entrópica del universo. En el límite del paradigma neoliberal, frente al abismo del fin de la historia, es necesario construir una nueva racionalidad para crear (que no descubrir) nuevos mundos de vida. Para ello deberemos incorporar los límites y las potencialidades de lo Real de la vida, así como las condiciones ecológicas de la biosfera, y rastrear los signos de las respuestas posibles en la imaginación sociológica y en la creatividad cultural de los Pueblos de la Tierra, para generar respuestas al riesgo ecológico y a los retos de la sustentabilidad. Debemos construir otros mundos posibles, fundados en los saberes culturales sobre las condiciones ecológicas del proceso productivo, en los valores de la democracia y en los principios de la diversidad cultural. Ello implica la necesidad de elaborar estrategias para deconstruir la racionalidad económica insustentable que gobierna el mundo global, para construir un mundo hecho de muchos mundos bajo los principios de una racionalidad ambiental.

RACIONALIDAD AMBIENTAL: HACIA UN ESTADO MULTIÉTNICO Y PLURICULTURAL

La racionalidad ambiental no nace *ex nihilo*: ésta se forja en los intersticios de las murallas de la modernidad, en sus fallas, en sus impensables, en todo aquello que por serle ajeno no puede asimilar en su hegemonía totalitaria. La racionalidad ambiental no surge tan sólo de la confrontación con la racionalidad económica, sino con el régimen ontológico que la contiene, con el orden jurídico y el poder del Estado-nación. La cuestión ambiental confronta la racionalidad que ha constituido la jaula de hierro en la cual se ha forjado la modernidad —la orientación de la acción hacia fines preestablecidos; la preeminencia de la razón económica y tecnológica, la sobre-economización y sobre-objetivación del mundo— para construir una nueva racionalidad que recupere los principios de la vida, el sentido del pensamiento y la acción social de una pluralidad de mundos de vida posibles; que integre la razón y los valores, la naturaleza y la cultura. Para ello será necesario recuperar el concepto multifacético de racionalidad de Weber y atraerlo al problema actual de las diferentes racionalidades culturales que habrán de forjar la sustentabilidad planetaria en la diversidad de la vida.

Para Weber, el prototipo de la racionalidad moderna es la racionalidad formal, sobre todo en su expresión en la racionalidad económica que funciona con base en un cálculo en capital y a la cual se subordina la racionalidad instrumental.⁸ Sin embargo, el concepto de racionalidad en Weber no es un concepto unívoco; sus sentidos se especifican en cada una de las esferas de racionalidad.⁹ La ductibilidad del concepto de racionalidad no sólo ha mostrado su potencia teórica en el campo de la sociología para explicar la

8 Así, Weber considera: “El centro de gravedad del desarrollo técnico está en su condicionamiento económico; sin el cálculo racional como base de la economía y, por consiguiente, sin la existencia de condiciones histórico-económicas en extremo concretas, tampoco hubiera surgido la técnica racional (Weber, 1983: 49).

9 El propio Weber admite que los conceptos de racionalidad o racionalización adoptan diferentes acepciones, según se trate del “tipo de racionalización a que el pensador sistemático somete una imagen del mundo, con el resultado de un creciente dominio teórico de la realidad mediante conceptos cada vez más precisos, o bien en la racionalización en el sentido de la consecución metódica de un determinado fin práctico mediante el cálculo cada vez más preciso de los medios adecuados” (Weber, 1963: 265, citado en Habermas, 1989b: 228).

constitución y funcionamiento del Estado moderno y la empresa capitalista, sino que abre importantes perspectivas para el análisis de la problemática ambiental; no por su referencia directa a la relación entre procesos sociales y naturales, sino porque permite pensar de manera integrada los diferentes procesos ideológicos, técnicos, institucionales, económicos y jurídicos que permiten pensar, legitimar y sancionar acciones sociales; que intervienen y determinan el metabolismo de la naturaleza, dan coherencia a los principios materiales y eficacia a los valores éticos del ambientalismo. Es en términos de formas de racionalidad y de procesos de racionalización —más que de modos de producción— como es posible comprender el complejo de procesos sociales que determinan la constitución de relaciones de producción depredadoras de la naturaleza, o que proyectan la acción social hacia la construcción de otra racionalidad productiva, hacia la puesta en práctica de un proceso de gestión participativa de la sociedad sobre sus recursos productivos, fundada en la diversidad biocultural de la vida y orientada por los objetivos de un desarrollo sustentable.

Adelantando los argumentos de la economía ecológica sobre la inconmensurabilidad de procesos materiales diversos, la distribución ecológica de bienes naturales y la diferenciación de racionalidades de los actores sociales, Weber afirmaría:

La comparación de procesos productivos de distinta naturaleza y con medios de producción de distintas clases y múltiple aplicabilidad es cosa que resuelve para sus fines el cálculo de rentabilidad de la explotación sirviéndose de los costos en dinero, mientras que para el cálculo natural se ofrecen aquí difíciles problemas que no pueden resolverse de un modo objetivo (...) el cálculo natural *no* podría resolver el problema de la *imputación* del rendimiento total de una explotación a sus "factores" y disposiciones particulares, en la misma forma que esto lo realiza hoy el cálculo de rentabilidad en dinero; y que por eso, cabalmente el actual abastecimiento *de masas* por medio de *explotaciones* produciendo en masa opone la más fuerte resistencia a aquella forma de cálculo (...). La imposibilidad de una solución *racional* (a los problemas del cálculo natural para una "socialización plena") sólo indicaría (...) que éste no se apoya en postulados técnicos, sino como en todo socialismo de *convicciones* en postulados éticos y de otra clase, igualmente absolutos; cosa que ninguna ciencia puede emprender

(...). La racionalidad formal y material (cualquiera que sea el valor que la oriente) discrepan *en principio* en toda circunstancia (...). Pues la racionalidad formal del cálculo *no dice* en sí *nada* sobre la naturaleza de la distribución de los bienes naturales (Weber, [1922] 1983: 78, 79, 80, 83).

De manera que si llegan a “coincidir” la racionalidad formal y la racionalidad material, no es sino por el forzamiento de la primera sobre la segunda:

Como criterio racional de la producción para un *número* máximo de hombres, la experiencia de los *últimos* decenios muestra la coincidencia de la racionalidad formal y la material, por razón del tipo de impulsos que ponen en movimiento la única clase de acción social económica que es adecuada al cálculo en dinero (...) sólo en conexión con la forma de distribución de los *ingresos* puede decirnos algo la racionalidad formal sobre el modo de abastecimiento material (Weber, [1922] 1983: 83).

Más allá del sentido que adquiere este primer momento de comprensión y aplicabilidad de los principios de una racionalidad ambiental, entendida como nuevos imperativos y condiciones de la vida, ésta no podría reducirse a una investigación de operaciones o a un método sistémico con el propósito de organizar más eficazmente medios limitados para alcanzar los objetivos —más ecológicos y complejos, pero finalmente cuantificables— de la sustentabilidad. El ambientalismo cuestiona la racionalidad formal e instrumental de la civilización moderna —la codificación y valorización de la naturaleza en términos de un cálculo de capital y la racionalidad económica guiada por las fuerzas ciegas del mercado—, para construir otra racionalidad, fundada en otros principios y valores, en otras fuerzas materiales y medios técnicos, a través de la movilización de recursos humanos, naturales, culturales y gnoseológicos que impiden que sus estrategias puedan ser evaluadas en términos del modelo de racionalidad social generada por la lógica del Capital.

Weber considera a la cultura como un conjunto de esferas o sistemas conectados empíricamente con el racionalismo occidental. Así, reconoce *esferas culturales de valor*, que comprenden a la ciencia y la técnica, las artes, la literatura, el derecho y la moral; *sistemas culturales de acción*, en los que se elaboran sistemáticamente estas tradiciones en ámbitos organizativos

institucionales; *sistemas centrales de acción* —economía capitalista, Estado moderno, familia—, que fijan estas estructuras en la sociedad; y *sistemas de personalidad*, que establecen las disposiciones para la acción y las orientaciones valorativas que subyacen al comportamiento metódico en la vida (Habermas, 1989b: 224). Estas esferas culturales de valor, aún en su inconmensurabilidad y diversidad, se inscriben dentro del proceso de racionalización de esa cultura suprema de la modernidad que emerge del principio de racionalidad.

Weber no se refiere a la dispersión del concepto de racionalidad para pensar las matrices de racionalidad (de pensamiento-acción) de las sociedades tradicionales. Sin embargo, el principio de racionalidad sustantiva que establece el valor de la diversidad y del proceso de diversificación ecológica y cultural deconstruye el concepto de racionalidad cultural entendido como un orden homogéneo y hegemónico para plasmarlo en sus diferencias irreductibles. Si bien este principio de diversificación ha acompañado a la evolución de la naturaleza y de la cultura, no ha sido hasta ahora el principio de una conciencia ética o una deontología universal.

La categoría de racionalidad ambiental integra a las diversas organizaciones culturales y a las racionalidades de las diferentes formaciones socioeconómicas, de los pueblos y comunidades, que constituyen a las naciones del mundo globalizado. Los valores del ambientalismo incluyen el derecho de los pueblos a resignificar y reapropiarse la naturaleza que habitan, mientras que el principio de gestión ambiental implica la participación directa de las comunidades en el manejo de sus recursos. La racionalidad ambiental no es la racionalización de los valores intrínsecos de la naturaleza o de una “esencia” de las culturas. Los valores “intrínsecos” de la naturaleza que reclaman las políticas conservacionistas son ya un valor cultural asignado a la naturaleza. Los valores que se entretajan en las prácticas tradicionales de una formación cultural incorporan ciertos principios de la organización ecológica del medio en el que se han asentado y florecido diferentes grupos étnicos; a su vez, la cultura imprime su sello en la naturaleza a través de sus formas de significación del medio y de los usos socialmente sancionados de los recursos. La racionalidad ambiental acoge así a las diferentes formas culturales de aprovechamiento de los recursos de las comunidades para satisfacer sus necesidades fundamentales y su calidad de vida. En este sentido,

la racionalidad ambiental cultural organiza y da especificidad al proceso de mediación entre la sociedad y la naturaleza a través de los estilos étnicos y las normas culturales de aprovechamiento de los recursos naturales.

La racionalidad ambiental cultural establece el vínculo entre el principio de diversidad biocultural en lo Real de la vida y su realización dentro de organizaciones culturales específicas como un derecho existencial de los pueblos. De esta manera conduce a un diálogo de saberes, entre los saberes encarnados en identidades culturales y los saberes que desde la ética, la técnica y el derecho fortalecen las identidades y capacidades locales. El proceso de racionalización ambiental implica así la realización de un proceso de deconstrucción de la cultura dominante y hegemónica para incorporar los valores de una cultura ecológica y ambiental, al tiempo que se abre al encuentro con los valores de otras culturas y una política de la interculturalidad, que no está exento de contradicciones y antagonismos.

La *política cultural* que emerge en el encuentro de diferentes racionalidades culturales se confronta con los principios de la racionalidad ambiental sustantiva —del conjunto de principios y valores que se viene legitimado como un orden ecológico universal, incluyendo los nuevos derechos humanos al ambiente—. Así, por ejemplo, el calentamiento global ha generado una condición de vulnerabilidad y riesgo en relación con las prácticas tradicionales de uso del fuego para los cultivos itinerantes. De esta manera, más allá de que la razón para la imposición de esta norma ecológica haya sido causada por la racionalidad económica y no por las propias prácticas tradicionales, ésta se traduce en una regla de prohibición de prácticas productivas que operaban dentro de una racionalidad ecológica, otrora sustentable y arraigada en las culturas locales. En este sentido, la racionalidad ecológica se funde con la racionalidad económica que confronta a las racionalidades culturales locales. Si la racionalidad económica fue la que dominó, subyugó y excluyó a las culturas, ahora la racionalidad ecológica constriñe el despliegue de las prácticas tradicionales y conduce desde la cultura ecológica la configuración de nuevas identidades y nuevas prácticas dentro de la geopolítica del “desarrollo sostenible”. Por otra parte, la democratización de los derechos humanos —el derecho a tener derechos— está llevando a un encuentro de sus diferencias en diferentes contextos culturales. Así, los derechos de la mujer imponen una condición de respeto e igualdad que va

penetrando como un juicio externo a las comunidades locales donde la sumisión y opresión de la mujer está aún interiorizada en los usos y costumbres de sus culturas patriarcales.

Pero en tanto los valores ecológicos y los derechos culturales emergentes van penetrando en los regímenes de racionalidad vigentes, llegando a confrontar los valores culturales tradicionales, al mismo tiempo la racionalidad ambiental se erige como una barrera contra el proceso de racionalización que lleva a subsumir a las culturas tradicionales dentro de los cánones de la racionalidad moderna a través de su extensión a los paradigmas de las ciencias sociales y de la antropología. Tim Ingold (1996) critica con razón la aplicación de los modelos de juicio racional (*rational choice*) y de la conducta adaptativa derivada de la ecología evolutiva para comprender el comportamiento de estos hombres “primitivos”.¹⁰ Así, la racionalidad ambiental cultural se demarca de la racionalidad económico-ecológica dominante.

La construcción de una racionalidad ambiental es la realización de una utopía,¹¹ de un proyecto social que surge como respuesta a la racionalidad del capital que en su construcción e institucionalización en la modernidad ha desconocido las condiciones de la vida. La construcción de una racionalidad ambiental implica la legitimización de un conjunto de principios que orien-

10 En este sentido, Tim Ingold (1996: 42) ha afirmado que “la selección natural aparece (en cuanto modelo de explicación del comportamiento del cazador-recolector) no como un proceso del mundo real, sino como una reflexión de la razón científica en el espejo de la naturaleza, proveyendo al teórico con el pretexto para exhibir modelos de comportamiento como si fueran explicaciones *del* comportamiento.” Ingold sostiene que más que estar inscritos en una determinación genética o en un código cultural, sus conductas responden a un proceso de “habilitación” (*enskilment*) que deriva de sus habilidades perceptivas y cognitivas frente a los cambios del medio.

11 Más allá del concepto de utopía de Mannheim como el campo de posibilidades que construye el pensamiento propositivo en la conexión que establece con la potencia de lo Real y la movilización de la acción social hacia el logro de sus objetivos, la utopía ambientalista se presenta como un proyecto realizable a través de estrategias de poder —y de poder en el saber— para vencer los obstáculos que plantea el pensamiento establecido como representante de los intereses dominantes. La utopía no es la trascendencia inscrita en los códigos del régimen ontológico establecido, sino la realización de lo posible a través de la acción estratégica para su deconstrucción que permita la construcción de otra racionalidad social, decurrente de lo immanente de la vida. La utopía adquiere nuevas perspectivas en el pensamiento de Levinas al inscribirse en una ética de la otredad que abre un infinito donde la meta a alcanzar no es proyectable como acción consciente dirigida con arreglo a fines previsibles.

tan las acciones sociales hacia los fines del desarrollo sustentable. La racionalidad ambiental emerge debatiéndose y confrontando a la racionalidad capitalista plasmada en la esfera económica, tecnológica, política y cultural del régimen civilizatorio hegemónico y dominante. El proceso de transición hacia la sustentabilidad se caracteriza por la oposición de intereses y perspectivas de ambas racionalidades, por sus estrategias de poder y por sus tácticas de negociación. La construcción de la racionalidad ambiental se inscribe así dentro de una dialéctica social que implica a un conjunto de procesos políticos y sociales que expresan la confrontación de dos regímenes ontológicos opuestos.

Si la esfera de la racionalidad económica se fundamenta en principios de racionalidad formal e instrumental, legitimándose en los valores de la productividad, la eficiencia, el cálculo y el control de la realidad, la racionalidad ambiental reconduce los destinos de la historia desde la inmanencia de la vida, apoyándose en los valores de la diversidad biológica y de los mundos de vida, de racionalidades culturales, economías autogestionarias no acumulativas; dentro de un mundo abierto al encuentro y convivencia entre diferentes mundos de vida a través de un diálogo de saberes. La incommensurabilidad entre estas dos racionalidades impide la posibilidad de alcanzar los propósitos de la sustentabilidad de la vida a los que apuntan los valores de la racionalidad ambiental a través de los medios de la racionalidad económica y sus instrumentos tecnológicos. La territorialización de la racionalidad ambiental fundada en los principios de diversidad cultural y de equidad social impide evaluar la gestión ambiental de esos mundos de vida sustentables como una función objetivo generalizable y cuantificable en una unidad de medida, reducible al valor económico o unificable en una lógica común. La racionalidad ambiental se funda en los valores cualitativos de la vida instituidos a través de procesos de significación cultural caracterizados por su diversidad en un mundo convivencial regido por una política de la diferencia y una ética de la otredad.

La crisis ambiental emerge en un mundo en el que la naturaleza y la cultura han sido desterrados de la racionalidad productiva del capital. Los criterios científicos para ecologizar la economía y los juicios éticos para incorporar los nuevos valores ambientales y los nuevos derechos humanos al orden social no alcanzan a deconstruir el núcleo duro la racionalidad tec-

no-económica. El pensamiento ecologista no ha generado una deontología con un sentido suficientemente fuerte para contener su ímpetu expansionista y globalizador. La ética ambiental no ha generado una nueva comprensión de las condiciones y sentidos de la vida —un mandamiento para la comunidad humana; un silogismo omnicomprendivo, una “conciencia de especie”— capaz de transformar de fondo las razones y pulsiones ecocidas.

La racionalidad ambiental emerge de la conciencia de los límites de la racionalidad que rige los destinos de la humanidad y del planeta; es decir, del hecho de que la vida depende de condiciones ecológicas y de valores culturales que no son traducibles a través de un código de valor universal, que no son administrables a través del cálculo económico y por las reglas del mercado. Los principios de la vida ponen en juego los valores de la subjetividad, de la diversidad cultural, la diferencia y la otredad, frente al modelo de una racionalidad objetiva que ha fijado las potencialidades de lo Real en la realidad presente inmovible e insostenible de la globalización económica.

De estos principios surge la contraposición entre racionalidad económica y racionalidad ambiental. La primera intenta medir (y de esa manera controlar) los valores de la diversidad cultural y biológica, los procesos de largo plazo, las diferencias sociales y la distribución ecológica a través de la contabilidad económica. La segunda incorpora los valores culturales diversos asignados a la naturaleza y la incommensurabilidad de los procesos ecológicos de los que dependen la resiliencia, los equilibrios y la productividad de los ecosistemas complejos y de la biodiversidad, así como de los procesos culturales y tecnológicos de los que depende la sustentabilidad del proceso económico. La primera busca regular los equilibrios ecológicos, incorporando las condiciones ecológicas y culturales dentro del orden económico establecido. La segunda arraiga en los imaginarios, prácticas y sentidos de vida de las sociedades locales y sus economías de autosubsistencia, fundadas más en los valores tradicionales de culturas diversas y en sus identidades propias, que dan sentido a la producción con la naturaleza. En esta perspectiva, la sustentabilidad se construye como un proceso marcado por una dispersión de intereses sociales que plasman el campo de la ecología política dentro de proyectos culturales diversos.

Desde esta perspectiva es posible saldar la controversia entre conservación y crecimiento, entre ecologismo y desarrollismo, como una irresoluble contradicción entre principios de racionalidad económica y valores subjetivos, o en la sumisión de los valores éticos al predominio de los principios de una racionalidad formal a través de acciones con arreglo a valores. La supremacía de la racionalidad económica pierde su legitimidad ante la evidencia del deterioro ambiental, la pobreza y la desigualdad social crecientes en el mundo que ha construido. Desde esta situación límite se construye la racionalidad ambiental a través de un concepto que integra las condiciones ecológicas de producción sustentable con los procesos de significación que conforman formas diversas de organización cultural. La controversia entre racionalidades se desplaza del terreno neutro de la discusión teórica al de las estrategias sociales por la apropiación de la naturaleza.

ÉTICA PARA LA VIDA Y RACIONALIDAD AMBIENTAL

Dentro del discurso del ecologismo y las políticas hacia la sustentabilidad se han venido acuñando un conjunto de *slogans* y *clichés* con los que se pretende conformar una cierta ética del “desarrollo sostenible”. Enunciados de principios tales como “pensar globalmente y actuar localmente”, el “principio precautorio”, las “responsabilidades comunes pero diferenciadas”, el “consentimiento previo informado”, etc., que surgen de los principios promulgados en la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en Río de Janeiro en 1992, han adquirido derecho de ciudadanía plasmándose en una *Carta de la Tierra*. Inspirados en el pensamiento ecologista y en una teología (ecológica) de la liberación (Boff, 1996), estos principios éticos no sólo circulan en el imaginario abstracto de una “conciencia ecológica” de una ciudadanía ambiental emergente y en los instrumentos legales que sirven para normar conductas y sancionar acciones de actores sociales, incluyendo a los gobiernos nacionales y locales. Estos principios de una “ética para la sostenibilidad” se han venido plasmando en las formaciones discursivas y en la negociación de intereses que entran en juego en los instrumentos de la gobernabilidad del “desarrollo sostenible”. Ejemplo de ello son las disputas entre las reglas de la bioseguridad y los imperativos del crecimen-

to económico, entre las reglas comerciales de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y los regímenes ambientales de los Acuerdos Ambientales Multilaterales y las negociaciones de los Convenios sobre Cambio Climático y Biodiversidad. Los principios de *racionalidad ambiental sustantiva* tensan las vías en las que se plasman los acuerdos internacionales para conducir “racionalmente” acciones concertadas hacia un “desarrollo sostenible”.

Sin embargo, los enunciados “éticos” que se plasman en el discurso del desarrollo sostenible no alcanzan a constituir una deontología, es decir, un conjunto de principios que a través del consenso alcancen legitimidad y operatividad para reorientar los procesos de racionalización de una cultura ecológica global; no constituyen principios universales que lleven a establecer una ética formal y a orientar acciones racionales con arreglo a valores dentro de los cánones prevalecientes del proceso de racionalización social guiados por las inercias de la globalización económica. Menos aún lo son los principios más críticos y radicales de una *ética ambiental* que antepone a los criterios ecológicos los principios de la diversidad cultural, la política de la diferencia y la ética de la otredad como principios fundamentales de una racionalidad ambiental.¹²

Los principios éticos del ecologismo han sido tergiversados para ser asimilados a las estrategias discursivas y a las políticas del “desarrollo sostenible”; incluso los valores intrínsecos de la naturaleza que fundamentan una política conservacionista han sido codificados y refuncionalizados dentro del proceso de racionalización económica. No obstante, los principios éticos del ambientalismo radical son susceptibles de ser sistematizados y operacionalizados a través de conceptos, teorías, técnicas para construir las bases materiales de una nueva racionalidad social y de un paradigma productivo alternativo. Éstos se plasman en un ideario que moviliza a nuevos actores sociales en el campo de la ecología política, y a través de la legitimación de nuevos derechos colectivos puede llegar a incidir en las políticas ambientales y a generar nuevas estrategias productivas, instrumentos tec-

12 Estos principios han quedado plasmados en el “Manifiesto por la vida: por una ética para la sustentabilidad”, en Enrique Leff (coord.), *Vida, ética, sustentabilidad* (México: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2002).

nológicos y normas jurídicas. De esta manera, los valores del ambientalismo se traducen en potenciales para edificar un nuevo orden económico mundial sobre bases de sustentabilidad ecológica, de equidad social y diversidad cultural. La ética de la sustentabilidad de la vida construye estrategias de poder que buscan superar el requisito de su consistencia formal como condición de legitimidad para reintegrarse a un orden de racionalidad operativa, como lo predispone Habermas:

La racionalidad de los valores que subyacen a las preferencias de acción se mide no por su contenido material, sino por sus propiedades formales, es decir, viendo si son lo suficientemente fundamentales como para poder servir de base a una *forma de vida regida por principios*. Sólo los valores que pueden ser abstraídos y *generalizados* y transformados así en principios, que pueden ser interiorizados como principios básicamente *formales* y aplicados *procedimentalmente*, pueden ejercer una fuerza orientadora de la acción lo bastante intensa como para trascender las situaciones concretas, y, en el límite, penetrar sistemáticamente todos los ámbitos de la vida, poner bajo la fuerza unificadora de una idea toda una biografía e incluso la historia entera de grupos sociales (Habermas, 1989b: 232).

Mas la ética ambiental no es una conciencia de especie ni un saber de fondo que al unificar a la humanidad en torno a un principio ecologista genérico pudiera ser acogido por la racionalidad económica o por un nuevo orden ecológico “formal y operativo”. No es una moral de época, como la ética protestante, que se constituyó en un modo racional de vida en el ascenso del sistema capitalista (Weber, 1930). La ética ambiental surge y se inscribe dentro de diferentes racionalidades culturales, como en el ejemplo del budismo primitivo, al que Weber considera como una ética racional “en el sentido de un dominio siempre vigilante de todas las tendencias naturales, pero con un fin totalmente distinto” (Weber, [1922] 1983: 487). La racionalidad ambiental no toma esos principios y valores que dan sentido de vida a una cultura como fines para los cuales habría que inventar los medios eficaces para su consecución. La racionalidad ambiental rompe con el presupuesto que constituye a la categoría de racionalidad instrumental, entendida como la conducción racional de acciones y medios con arreglo a fines

predeterminados que pudieran traducir los propósitos de los valores de la vida en objetivos cuantificables y medibles, abriendo la posibilidad de instrumentar una gestión racional de la sustentabilidad de la vida.

La racionalidad ambiental revierte la supremacía del principio de racionalidad instrumental: ningún fin justifica los medios que pervierten el fin buscado; más aún, los propósitos de la sustentabilidad no son fines plenamente objetivos y objetivables, puesto que el futuro de la vida no es previsible. Puesto que la construcción de sociedades sustentables involucra un proceso temporal, el fin está en un futuro que no puede ser plenamente prediseñado. Toda racionalidad empeñada en alcanzar el fin caería en la paradoja de anular el futuro como la creatividad que desborda los procesos de racionalización que conducen los cursos de la vida a través de sus regímenes ontológicos de intervención sobre lo Real, pero que no predeterminan los destinos de la vida. La racionalidad ambiental abre horizontes y futuros en los que los fines no justifican los medios porque sus valores modulan a sus medios. Pero los fines tampoco están dados, no están visibles ni son previsibles, pues lo posible de un futuro sustentable está guiado por el encuentro con la otredad y la apertura hacia un porvenir a través de un diálogo de saberes.

La racionalidad ambiental desborda así el marco conceptual de Weber y de Habermas, en el sentido de que los procesos de racionalización (basados en valores) sólo pueden obrar sobre los órdenes de la vida social porque la estabilidad de los órdenes legítimos depende de que se reconozcan fácticamente pretensiones de validez tales que puedan ser atacadas desde dentro del orden mismo donde se realizan. La ética ambiental no se conforma a la idea weberiana de comprender su diversidad “mediante la adecuada construcción de tipos racionales, es decir, destacando las formas internamente más ‘consecuentes’ de comportamiento práctico deducibles de premisas bien sentadas” (Weber, 1963: 252, citado en Habermas, 1989b: 258). Weber queda allí atrapado en su propia jaula de racionalidad: en las mallas teóricas del racionalismo idealista. La racionalidad sustantiva no se estabiliza y legitima con la construcción de tipos racionales, sino a través de estrategias de poder, donde más allá de la dispersión de valores, fines y formas de argumentación —incluso los consensos sobre los valores humanos o ecológicos—, los valores se confrontan en la práctica con el poder efectivo de la

racionalidad económica y sus instrumentos materiales, imaginarios y simbólicos.

Los valores ambientales penetran con dificultad en las conciencias individuales y en los imaginarios colectivos; alcanzan reconocimientos relativos porque en muchos casos no se pueden fundar en un conocimiento fáctico, en una correlación entre valores, hechos y experiencias; entre los valores de una racionalidad sustantiva y los hechos de la realidad material. Tal es el caso de los riesgos ecológicos, de la transgénesis, de la ambivalencia de la bioética entre el resguardo de valores tradicionales y religiosos asociados a los recursos bióticos y los prospectos de sus aplicaciones médicas, que muchas veces se disuelven en su confrontación con las razones de fuerza mayor de la racionalidad dominante. Los valores entran en un juego de simulaciones dentro de estrategias de poder en las cuales se van legitimando los sentidos relativos y nunca definitivos de relaciones de valores-intereses que conducen en formas ambiguas hacia procesos de racionalización (de normatividad ecológica) y a la producción de nuevos sentidos existenciales. Estos valores no son formalizables dentro de una lógica y de una razón que “se ha convertido en una ‘finalidad sin fin’, que precisamente por ello, se puede utilizar para cualquier fin” (Horkheimer y Adorno, [1944] 1969: 111).

La racionalidad cambia de signo cuando se plantea desde la perspectiva de la vida y de la existencia humana que abrió Nietzsche como respuesta al nihilismo al que lleva la racionalidad de la modernidad. En este sentido afirmaba:

el sentimiento de *ausencia de valor* se llegó a tener cuando se comprendió que no es lícito interpretar el carácter global de la existencia ni con el concepto de "fin", ni con el concepto de "unidad", ni con el concepto de "verdad". Con ello no se consigue ni se alcanza nada; en la multiplicidad del acontecer falta la unidad que lo abarque: el carácter de la existencia no es "verdadero", es falso... uno no tiene ya simplemente razón alguna para imaginarse un mundo verdadero (Nietzsche, 2008: 395-396).

En la controversia entre la racionalidad del capital y la racionalidad ambiental se confrontan dos regímenes ontológicos, dos voluntades de poder: los impulsos y las pulsiones de la vida que brotan de la potencia creativa de la

physis frente a la voluntad de dominio que se ha configurado desde el *logos humano*, la medida de la *ratio*, la *mathesis universalis*, los principios *a priori* de la razón, la causalidad y finalidad mecanicista y la unidad ontológica del Ser en la historia de la metafísica. Contra esas fuerzas reactivas, Nietzsche afirmó las fuerzas activas de la vida:

Enfatizo fuertemente este punto del método histórico porque va contra nuestros instintos y modas, que más bien acordarían con la aleatoriedad absoluta o con la insignificancia mecanicista de un acontecimiento que con la teoría de la voluntad de poder que se refleja en todo proceso. El prejuicio democrático contra cualquier cosa que domina o que quiere dominar, nuestro moderno *misarquismo* (para acuñar una mala palabra para una mala cosa) (...) domina ahora toda la fisiología y las otras ciencias de la vida en su detrimento, pues ha conjurado uno de sus conceptos más fundamentales, el de actividad, poniendo en su lugar el concepto de adaptación, un tipo de actividad de segundo rango, una mera reactividad (...) como la adaptación propositiva interna a circunstancias externas (Spencer). Pero tal visión desconoce la esencia de la vida, la superioridad intrínseca de las fuerzas espontáneas, agresivas, excedentes, reinterpretativas y reestablecedoras, de cuya acción sobreviene gradualmente la adaptación. Niega incluso en el organismo mismo el papel dominante de las funciones más altas en las que la voluntad vital aparece activa y conformadora (Nietzsche, 1956: 210-211).

Heidegger dislocó el sentido de la verdad oculto en una noción de razón y un criterio de verdad en los que no había cabida para el sentimiento ni para la “irracionalidad” de acciones que se mostraran inconsistentes con los códigos e intereses de los procesos de racionalización social conducidos por el pensamiento único y hegemónico que llevó a cosificar y objetivar el mundo, excluyendo el sentimiento y los valores éticos del orden de lo racional. En este sentido afirmó en *El origen de la obra de arte*:

Quizá lo que aquí (...) llamamos sentimiento o estado de ánimo (...) es más razonable —es decir, más inteligentemente perceptivo— porque está más abierto al Ser que toda razón que, habiéndose entre tanto convertido en *ratio*, se interpretó equivocadamente como racional. El anhelo de lo irracional, como el engen-

dro abortivo de lo racional impensado, prestó un servicio raro. Ciertamente, el concepto corriente de cosa se ajusta siempre a cada cosa. Sin embargo, no capta la cosa como es en su propio ser, sino que la asalta (Heidegger, [1971] 2001b: 24-25).

La ética ambiental rompe así los esquemas de racionalidad fundados en una verdad objetiva y en fines predeterminados, abriendo las perspectivas a una nueva racionalidad en la que el valor de la vida pueda reencontrarse con el pensamiento creativo y amalgamarse con las configuraciones de la razón, con los flujos de la vida y con los sentidos de la existencia humana.

Racionalidad ambiental, otredad y diálogo de saberes^{*}

^{*} Publicado originalmente como capítulo 7 del libro *Racionalidad ambiental: la reappropriación social de la naturaleza* (México: Siglo XXI Editores, 2004).



INTRODUCCIÓN

La crisis ambiental es el síntoma —la marca en el ser, en el saber, en la tierra— del límite de la racionalidad fundada en una creencia insustentable: la del entendimiento y la construcción de la realidad llevada por la idea de totalidad, universalidad y objetividad del conocimiento que condujo a la cosificación, la economización y la tecnologización del mundo. El ecologismo es el último intento por recuperar la unidad de ese mundo resquebrajado, fundado en ese mito de origen anclado en la metafísica que con la disyunción entre lo Real y lo Simbólico dio inicio a la odisea del mundo occidental en la aventura civilizatoria que llega a su límite con la crisis ambiental: crisis de la naturaleza como degradación del ambiente; crisis de la razón como modo supremo de comprensión y de construcción del mundo y la destinación de la vida que sólo es posible trascender rompiendo el cerco de la mismidad del conocimiento y su identidad con lo Real fundado en el imaginario de la representación, abriéndose al infinito desde un diálogo de saberes en el encuentro del Ser con la Otredad.

A partir de los años sesenta, la interdisciplinariedad y las teorías de sistemas aparecieron como las vías más promisorias y certeras para rearticular el conocimiento fragmentado del mundo (Apostel, 1975; Von Bertalanffy,

1976; Leff, 1986b). Al mismo tiempo se fue configurando el discurso del “desarrollo sostenible”, buscando unificar las visiones del mundo conmovidas y dislocadas por la crisis del desarrollo y el límite del crecimiento económico. En la perspectiva de la sustentabilidad reemerge la idea de futuro —de un futuro sustentable— en el campo de la historia, de un proceso de transformación social orientado por una ética de solidaridad transgeneracional para preservar a la naturaleza. El discurso del “desarrollo sostenible” se ha dado así unos principios que debieran orientar las acciones para alcanzar los fines de la sustentabilidad de la vida. Así llega a formularse la idea de un “futuro común” como el “saber de fondo” en el que se inscriben los Principios de Río, la Carta de la Tierra y la Agenda 21 (1992), y el más reciente Plan de Implementación de Johannesburgo y los Objetivos de Desarrollo del Milenio (2002). Los documentos en los que se plasma este ideario —con problemas a resolver, mecanismos a establecer y fines a alcanzar— conforman un programa de acciones a emprender, de políticas a desarrollar, de comportamientos a modificar. Mas estos principios no alcanzan a constituir una ética, una deontología, una racionalidad práctica o una ruta crítica para alcanzar los fines de sustentabilidad de la vida.

La sustentabilidad como marca de un límite de la racionalidad que organiza al planeta-mundo y a los mundos de vida en la era de la globalización es el horizonte que permite trascender el cierre de la historia y reabrir el caso del punto final del estado del mundo que, partiendo de la denominación de lo Real, ha llegado a congelar los sentidos de la vida; no tanto por un agotamiento de la significancia del lenguaje, sino por la codificación del mundo bajo el signo omnipresente, omnipotente y ominoso de la ley económica. La “logística” del desarrollo sostenible se viene aplicando como un *ars combinatoria*, en un intento de reintegrar las partes disociadas y fragmentadas del cuerpo social, sin un fundamento teórico sobre las raíces ontológicas, epistemológicas y éticas de esta crisis de la humanidad. La construcción de un futuro sustentable implica deconstruir la historia de la metafísica que ha fijado la realidad en la reflexividad de la modernidad en sus propios ejes de racionalidad (Beck, Giddens y Lash, 1994): pensar la apertura de la historia y desujetar el orden cosificador y sobreeconomizador del mundo para emancipar la vida. Apunta hacia la creatividad humana para el cambio social abriendo miradas alternativas para la construcción de otros

mundos posibles fundados en la potencia creativa de la vida, en el giro de *lo mismo* hacia *lo otro*.

En la profundidad de las transformaciones y el reordenamiento del mundo bajo la égida de la globalización económico-ecológica está fraguando el campo de una ecología política, donde emergen los conflictos en torno a la apropiación social de la naturaleza y las vías alternas en la construcción de otros mundos posibles. Estos procesos se expresan en formaciones discursivas que resignifican a la naturaleza y confrontan a las políticas dominantes del “desarrollo sostenible”. La disputa sobre los sentidos de la sustentabilidad dentro del campo de la ecología política problematiza a los principios ontológicos, epistemológicos y éticos, atrayéndolos de su campo originario de la metafísica y de la filosofía al del conflicto de intereses en torno a la disputa social en los procesos de reapropiación de la naturaleza. La ecología política abre nuevas perspectivas de indagación sobre los procesos sociales que orientan la construcción de un futuro sustentable:

- a) El desbordamiento de la interdisciplinariedad como una combinatoria e integración de las perspectivas provenientes de las disciplinas existentes y sus referentes (cosificados) del mundo hacia un diálogo de saberes. La comprensión y la intervención social sobre la naturaleza rebasan el campo privilegiado de las ciencias y de la racionalidad dominante y llevan a pensar la sustentabilidad desde diferentes modos de comprensión del mundo en el encuentro de seres culturales constituidos por saberes.
- b) La construcción de una *racionalidad ambiental* dentro de un campo conflictivo de intereses y concepciones diversos que pone en juego una disputa sobre los sentidos de la sustentabilidad, problematizando el lugar del conocimiento, de la racionalidad, del saber y de la ética en la construcción de un futuro sustentable.
- c) La construcción de sociedades sustentables, trascendiendo la relación del conocimiento con la objetividad de una realidad producida por el efecto de la globalización y de la unificación de las formas de comprensión del mundo, abriendo la puerta de la historia desde la diversidad cultural y la relación ética del Ser con lo Otro.

Estos temas ponen de relieve el problema de la relación social a través del lenguaje y del habla, de la comunicación intersubjetiva y de la relación de otredad, que llevan a cuestionar y a deconstruir los preconceptos que fundan nuestra percepción del mundo desde las entrañas de la racionalidad dominante. Para ello habremos de explorar dos vías para abordar el encuentro de saberes y mundos de vida en la construcción de la sustentabilidad fundada en una racionalidad ambiental:

- a) El concepto de racionalidad comunicativa de Jürgen Habermas, como forma de entendimiento de los procesos actuales de racionalización social, en cuanto a su posibilidad de conducir hacia la construcción de un consenso social que oriente la acción social para alcanzar un futuro común sustentable;
- b) El concepto de otredad de Emmanuel Levinas, que introduce una relación ética, anterior y más allá de toda ontología y toda epistemología, en la construcción de un por-venir sustentable.

Estos conceptos de racionalidad comunicativa y de otredad serán contrastados con el concepto de racionalidad ambiental, llevándonos a desarrollar los principios de un diálogo de saberes en la construcción de sociedades sustentables. Esta indagatoria habrá de problematizar el concepto mismo del saber (ambiental) para pensar las relaciones de constitución entre el ser y el saber que permita trascender las relaciones de conocimiento del mundo entre sujeto cognoscente y realidad objetiva; de los límites de lo cognoscible y la apertura a lo Otro y lo Infinito desde una perspectiva ética. La racionalidad ambiental emergerá como el concepto de una *razón razonable* que trasciende a la racionalidad forjada en la ontología de la presencia, sujeta a la positividad de un presente sin futuro, de una utilidad sin valores; de un mundo objetivado, sin referentes ni sentidos.

El diálogo de saberes se forja en la tensión entre la voluntad de querer la vida que encarna en los saberes de la vida y en el vacío de sentido del conocimiento objetivado, de la creatividad de la significancia que brota de lo “por pensar” sobre lo ya pensado, por lo que falta por decir al confrontar dos sentencias, dos argumentaciones, dos propuestas, desde la potencia de la razón, de la palabra, del habla y de lo inefable en el encuentro con la

otredad más allá de la razón teórica y la ontología del ser. En el contexto de este texto, la producción teórica que habrá de producirse en la contrastación de pensamientos y teorías es la puesta en acto (de escritura) de un diálogo en el que la relación de otredad de los saberes convocados se produce en un texto a texto (letra a letra), más acá del encuentro cara a cara y del diálogo fresco de la palabra viva de los actores sociales, quienes, desde sus razones, significaciones y prácticas, apuestan por un futuro sustentable.

JÜRGEN HABERMAS Y LA RACIONALIDAD COMUNICATIVA

Jürgen Habermas se inscribe dentro de la tradición del pensamiento crítico alemán que desde Marx y Weber hasta Horkheimer y Adorno cuestionan el saber totalizante que se desprende de la dialéctica del Iluminismo de la Razón y de la racionalidad teórica e instrumental como fundamento del pensamiento de la modernidad. Sin abandonar dicho esquema de racionalidad, Habermas busca actualizarlo y adecuarlo al carácter de la sociedad que esta misma racionalidad ha construido para adentrarse en las estructuras de sus mundos de vida. De esta manera postula que:

La teoría de la acción comunicativa puede explicar (el hecho de que) es la propia evolución social la que tiene que generar los problemas que objetivamente abran a los contemporáneos un acceso privilegiado a las estructuras generales de su mundo de vida (Habermas, 1990: 572).

Y en esta perspectiva declara:

El propósito de este bosquejo argumentativo es mostrar que necesitamos una teoría de la acción comunicativa si queremos abordar hoy de forma adecuada la problemática de la racionalización social (Habermas, 1989b: 23).

Habermas recusa la totalización del conocimiento y de una conciencia genérica. De esta manera señala que:

La filosofía no puede referirse hoy al conjunto del mundo, de la naturaleza, de la historia y de la sociedad, en el sentido de un saber totalizante (...). El caso es que el pensamiento, al abandonar su referencia a la totalidad, pierde también su autarquía. Pues el objetivo que ahora ese pensamiento se propone de un análisis formal de las condiciones de racionalidad no permite abrigar ni esperanzas ontológicas de conseguir teorías sustantivas de la naturaleza, la historia, la sociedad, etc., ni tampoco las esperanzas que abrigó la filosofía trascendental de una reconstitución apriorística de la dotación trascendental de un sujeto genérico, no empírico, de una conciencia en general (Habermas, 1989b: 16-17).

Habermas busca situar la racionalidad del momento actual más allá de la re-totalización del conocimiento por la vía de la razón teórica, el pensamiento sistémico y la interdisciplinariedad de las ciencias. Sin embargo, esta crítica del saber totalizante, de la esencialidad ontológica que soporta las teorías objetivantes y de una conciencia general fundada en la idea de un sujeto trascendental, traslada la supremacía del concepto científico y la categoría filosófica que sostienen a la racionalidad teórica e instrumental a la razón inmanente del lenguaje como soporte a una racionalidad comunicativa. En este sentido, Habermas busca:

Introducir una teoría de la acción comunicativa que dé razón de los fundamentos normativos de una teoría crítica de la sociedad (...) dentro del cual puede retomarse aquel proyecto de estudios interdisciplinarios sobre el tipo selectivo de racionalización que representa la modernización capitalista (...) (a partir) del concepto de razón comunicativa, de una razón inmanente al uso del lenguaje, cuando este uso se endereza al entendimiento (Habermas, 1990: 563).

Con la teoría de la acción comunicativa Habermas busca entender cómo la razón objetivamente escindida puede mantener todavía una unidad y establecer una mediación entre las culturas de expertos y la práctica cotidiana. Al recusar un saber totalizador, la racionalidad comunicativa enfrenta el reto de hacer inteligible la dispersión de enunciados y actos de habla. Basado en una teoría de la argumentación, busca una fórmula razonable para alcanzar consensos a través de una comunicación que se expresa a través del lenguaje racional, superando las sombras de irracionalidad que refleja el

fracaso del iluminismo ante la imposible transparencia del mundo. Siguiendo la tradición filosófica del idealismo, el racionalismo y la fenomenología, Habermas continúa adherido a una suerte de razón “a priori” —unitaria, universal, genérica— inmanente al lenguaje, capaz de generar consensos entre diferentes racionalidades y mundos de la vida inscritos en un mismo mundo. En esta perspectiva, afirma que:

el mundo sólo cobra objetividad por el hecho de *ser reconocido y considerado* como uno y el mismo mundo *por* una comunidad de sujetos capaces de lenguaje y de acción. El concepto abstracto de mundo es condición necesaria para que los sujetos que actúan comunicativamente puedan entenderse entre sí sobre lo que sucede en el mundo o lo que hay que producir en el mundo. Con esta *práctica comunicativa* se aseguran a la vez del contexto común de sus vidas, del *mundo de la vida* que intersubjetivamente comparten. Éste viene delimitado por la totalidad de las interpretaciones que son presupuestas por los participantes como un saber de fondo. Para poder aclarar el concepto de racionalidad, el fenomenólogo tiene que estudiar, pues, las condiciones que han de cumplirse para que se pueda alcanzar comunicativamente el consenso (Habermas, 1989b: 30-31).

Cuán alejada de este mundo ideal de una intersubjetividad basada en un “saber de fondo” está la visión de una racionalidad ambiental conformada por matrices de racionalidad que no unifican sus visiones, cogniciones e interpretaciones en ninguna totalidad, cuyos consensos no disuelven las diferencias que alimentan la productividad del diálogo de los saberes que en ellas se inscriben. En todo caso, el “saber de fondo” que establece las condiciones del consenso social no sólo deriva de un patrón de racionalidad único o de una verdad absoluta. Pues como afirma Habermas:

la racionalidad de las personas no sólo se manifiesta en su capacidad para llegar a un acuerdo sobre hechos o para actuar con eficiencia (...) es evidente que existen *otros* tipos de emisiones y manifestaciones que, aunque no vayan vinculadas a pretensiones de verdad o de eficiencia, no por ello dejan de contar con el respaldo de buenas razones (Habermas, 1989b: 33).

Habermas incorpora al orden de lo racional toda acción que, fundándose en valores, sea capaz de ser argumentada racionalmente y susceptible de crítica. En este sentido, es racional:

aquel que sigue una norma vigente y es capaz de justificar su acción frente a un crítico interpretando una situación dada a la luz de expectativas legítimas de comportamiento. E incluso llamamos racional a aquel que expresa verazmente un deseo, un sentimiento, un estado de ánimo, que revela un secreto, que confiesa un hecho, etc., y que después convence a un crítico de la autenticidad de la vivencia así develada sacando las consecuencias prácticas y comportándose en forma consistente con lo dicho (incluyendo las) manifestaciones provistas de sentido inteligibles en su contexto, que van vinculadas a una pretensión de validez susceptible de crítica (Habermas, 1989b: 34).

De esta manera, una acción no sólo es legítima por corresponder con “hechos” objetivos, sino por ser argumentable racionalmente y susceptible de crítica. En este sentido, la racionalidad comunicativa excluye las razones inefables y las motivaciones irracionales, considerando válidas tan sólo las expresiones que puedan establecer una intersubjetividad fundada en un código cultural y estándares de valor compartidos, de manera que:

las acciones reguladas por normas, las autopresentaciones expresivas y las manifestaciones o emisiones evaluativas vienen a completar los actos de habla constatativos para configurar una práctica comunicativa que sobre el trasfondo de un mundo de vida tiende a la consecución, mantenimiento y renovación de un consenso que descansa sobre el reconocimiento intersubjetivo de pretensiones de validez susceptibles de crítica (Habermas, 1989b: 36).

En este sentido, los valores son válidos en la medida que remitan a juicios que se expresan a través de una capacidad argumentativa sobre un saber de fondo, delimitando el campo de la racionalidad a aquél en el cual un hecho o un valor puedan fundamentarse objetivamente y ser susceptibles de crítica. Y en este sentido considera que:

una manifestación cumple los presupuestos de la racionalidad si y sólo si encarna un saber falible guardando así una relación con el mundo objetivo, esto es, con los hechos, y resultando accesible a un enjuiciamiento objetivo (Habermas, 1989b: 26).

Habermas parte de:

la versión cognitiva en sentido estricto del concepto de racionalidad que está definido exclusivamente por referencia a la utilización de un saber descriptivo (...) de la utilización no comunicativa de un saber proposicional en acciones teleológicas (que nace) del concepto de *racionalidad cognitivo-instrumental* que a través del empirismo ha dejado una profunda impronta en la autocomprensión de la modernidad. Este concepto tiene la connotación de una autoafirmación con éxito en el mundo objetivo posibilitada por la capacidad de manipular informadamente y de adaptarse inteligentemente a las condiciones de un entorno contingente. [A esta versión cognitiva Habermas añade] la utilización comunicativa del saber proposicional en actos de habla [incorporando] un concepto de racionalidad más amplio que enlaza con la vieja idea de logos. Este concepto de *racionalidad comunicativa* posee connotaciones que en última instancia se remontan a la experiencia central de la capacidad de aunar sin coacciones y de generar consenso que tiene un habla argumentativa en que diversos participantes superan la subjetividad inicial de sus respectivos puntos de vista y merced a una comunidad de convicciones racionalmente motivada se aseguran a la vez de la unidad del mundo objetivo y de la intersubjetividad del contexto en que desarrollan sus actividades (Habermas, 1989b: 27).

La racionalidad comunicativa se enmarca así en una concepción del mundo objetivo y de una intersubjetividad anclada en un sujeto dueño de su lenguaje y de su razón. Sin embargo, la capacidad argumentativa no remite ni a la verdad ni a la justicia. Habermas no logra desprenderse de la idea de racionalidad que organiza y limita el entendimiento del mundo moderno. Desde su mirada racionalista concibe al psicoanálisis como una terapéutica basada en la argumentación, donde en el “proceso de autorreflexión juegan su papel las razones; el correspondiente tipo de argumentación lo estudió Freud para el caso del diálogo terapéutico entre el médico y el paciente.” Los

sueños, los deseos, las utopías, la denegación y la resistencia del silencio —todo lo que estaría estructurado por el lenguaje del deseo inconsciente— estarían fuera de la esfera de la racionalidad comunicativa, pues lo racional sería exclusivo de “una persona que se muestra dispuesta al entendimiento y que ante las perturbaciones de la comunicación reacciona reflexionando sobre las reglas lingüísticas” (Habermas, 1989b: 42).

Siguiendo a Horkheimer y Adorno, Habermas busca superar el entendimiento del mundo desde el principio de representación y de la racionalidad cognitivo-instrumental para pensar la teoría de la acción en la conflictualidad del mundo social a través del concepto de racionalidad comunicativa fundado en una filosofía del lenguaje, un mundo que:

escapa a la conceptualización de las relaciones sujeto-objeto definidas en términos cognitivo-instrumentales [donde] el núcleo racional de estas operaciones miméticas sólo podría quedar al descubierto si se abandona el paradigma de un sujeto que *se representa* los objetos y que *se forma* en el enfrentamiento con ellos por medio de la acción, si lo sustituye por el paradigma de la filosofía del lenguaje, [donde] el entendimiento intersubjetivo o comunicación, y el aspecto cognitivo-instrumental queda inserto en el concepto, más amplio, de *racionalidad comunicativa*. [Ello implica] un cambio de paradigma en teoría de la acción: mudar de la acción teleológica a la acción comunicativa; y por otro, un cambio de estrategia en la tentativa de reconstruir el concepto moderno de racionalidad que la descentración de la comprensión del mundo hace posible. El fenómeno que hay que explicar ya no es el *conocimiento* y el *sojuzgamiento* de una naturaleza objetivada tomados en sí mismos, sino la intersubjetividad del *entendimiento posible* (...). El foco de la investigación se desplaza entonces de la racionalidad *cognitivo-instrumental* a la racionalidad *comunicativa* (Habermas, 1989b: 497, 499).

Habermas deja atrás el paradigma del conocimiento de lo Real fundado en el imaginario de la representación para acercarse a la comprensión del mundo de la vida. De esta manera, busca pasar de la filosofía de la conciencia a una filosofía del lenguaje que daría nuevas bases a la idea iluminista de la razón y a los procesos de racionalización en el sentido de repensar las condiciones

de un pacto social orientado por un entendimiento del mundo fundado en una racionalidad comunicativa:

A diferencia de “representación” o de “conocimiento”, “entendimiento” precisa de la apostilla “no coaccionado”, ya que ese término ha de entenderse aquí en el sentido de un concepto normativo. Desde la perspectiva de los participantes, “entendimiento” no significa un proceso empírico que da lugar a un consenso fáctico, sino un proceso de recíproco convencimiento que coordina las acciones de los distintos participantes a base de una *motivación por razones* (...). Es precisamente esto lo que nos autoriza a abrigar la esperanza de obtener, a través de la clarificación de las propiedades formales de la interacción orientada al entendimiento, un concepto de racionalidad que exprese la relación que entre sí guardan los momentos de la razón separados en la modernidad, ya los rastremos en las esferas culturales del valor, en las formas diferenciadas de argumentación o en la propia práctica comunicativa cotidiana (Habermas, 1989b: 500).

Empero, la razón orientada hacia el consenso social que propone Habermas resulta en una racionalización de lo social establecido y del pensamiento de lo social por el funcionamiento de la racionalidad inmanente a la acción comunicativa, ajena a una política de la diferencia capaz de conciliar visiones e intereses diversos mediante un diálogo de saberes. La racionalidad comunicativa inmanente a la acción comunicativa se desprende del mecanismo lingüístico de reproducción de la especie, convirtiéndose en un dispositivo de poder funcional a la voluntad unificadora de la sociedad por el estado democrático de la modernidad:

Si partimos de que la especie humana se mantiene a través de las actividades socialmente coordinadas de sus miembros y de que esta coordinación tiene que establecerse por medio de la comunicación, y en los ámbitos centrales por medio de una comunicación tendente a un acuerdo, entonces la reproducción de la especie exige *también* el cumplimiento de las condiciones de la racionalidad inmanente a la acción comunicativa. Estas condiciones se tornan accesibles en la modernidad —es decir, con la descentración de la comprensión del mundo y la diferenciación de distintos aspectos universales de validez (...). El proceso de autoconservación, al tener ahora que satisfacer las condiciones de racionalidad

dad de la acción comunicativa, pasa a depender de las operaciones interpretativas de los sujetos que coordinan su acción a través de pretensiones de validez susceptibles de crítica. De allí que lo característico de la posición de la conciencia moderna no sea tanto la unidad de autoconservación y autoconciencia como esa situación de que son expresión la filosofía social burguesa y la filosofía burguesa de la historia: que el plexo de la vida social se reproduce a través de las acciones “racionales con arreglo a fines” de sus miembros controlados por medios generalizados de comunicación, y simultáneamente a través de una voluntad común anclada en la práctica comunicativa de todos los individuos (...). A diferencia de la razón instrumental, la razón comunicativa no puede subsumirse *sin resistencias* bajo una autoconservación engegueda. Se refiere no a un sujeto que se conserva relacionándose con objetos en su actividad representativa y en su acción, no a un sistema que mantiene su consistencia o patrimonio deslindándose frente a un entorno, sino a un mundo de la vida simbólicamente estructurado que se constituye en las aportaciones interpretativas de los que a él pertenecen y que sólo se reproduce a través de la acción comunicativa. Así, la razón comunicativa no se limita a dar por supuesta la consistencia de un sujeto o de un sistema, sino que participa en la estructuración de aquello que se ha de conservar. La perspectiva utópica de reconciliación y libertad está basada en las condiciones mismas de la socialización (*Vergesellschaftung*) comunicativa de los individuos, está ya inserta en el mecanismo lingüístico de reproducción de la especie (Habermas, 1989b: 506-507).

El entendimiento del mundo que propone la racionalidad comunicativa de Habermas resuena en las estrategias discursivas del desarrollo sostenible que buscan un consenso para la autoconservación del planeta más allá del dictado de un imperativo económico, ecológico o tecnológico y se abre a un diálogo de interpretaciones (simbólicamente estructurado) que no se sometería a las razones de fuerza mayor del sistema, participando en la estructuración de aquello que hay que conservar. Si bien las condiciones de la sustentabilidad no son las que emergen de una “conciencia de especie”, la socialización comunicativa se legitima desde el fondo de un saber establecido y del “mecanismo lingüístico” de reproducción de la especie.

Sin embargo, lo que justamente está en juego en la construcción de un futuro sustentable son las formas emergentes y los modos diferenciados de

significación del mundo y de la naturaleza en los que se construyen los mundos de vida y se afirman los derechos de ser-en-el-mundo de comunidades humanas diversas, por lo que la política de la sustentabilidad no lleva a un consenso sobre la base de una racionalidad fundada en la inmanencia del lenguaje, sino de las estrategias de poder que promueve la racionalidad tecno-económica dominante desde el saber de fondo de la ecología, del pensamiento sistémico y de la lógica del mercado, que son confrontadas por las estrategias diferenciadas y antagónicas de reapropiación de la naturaleza y la defensa de los territorios de vida de los Pueblos de la Tierra. La sustentabilidad posible será la resultante de estas tensiones —y sus vías políticas de resolución—, más que de un consenso por la vía de una racionalidad comunicativa capaz de orientar la construcción de un “futuro común”.

A partir de los presupuestos de la racionalidad comunicativa, Habermas analiza las relaciones actor-mundo como tipos puros de acción orientada al entendimiento y piensa que:

analizando los modos de empleo del lenguaje puede aclararse qué significa que un hablante (...) entable una relación pragmática con: algo en el mundo objetivo (como totalidad de las entidades sobre las que son posibles enunciados verdaderos); con algo en el mundo social (como totalidad de las relaciones interpersonales legítimamente reguladas); con algo en el mundo subjetivo (como totalidad de las propias vivencias a las que cada quien tiene un acceso privilegiado y que el hablante puede manifestar verazmente ante un público), relación en la que los referentes del acto de habla aparecen al hablante como algo objetivo, como algo normativo o como algo subjetivo (Habermas, 1990: 171).

Habermas define el saber como la experiencia subjetiva que puede ser problematizada como un hecho, como contenido de una norma, y así trasladarse hacia el entendimiento y ser tematizado:

En cuanto el asunto se convierte en ingrediente de una situación, puede devenir sabido y ser problematizado como hecho, como contenido de una norma, como contenido de una vivencia. Antes de hacerse relevante para una situación, esa misma circunstancia sólo está dada en el modo de una *autoevidencia del mundo de la vida* con la que el afectado está familiarizado intuitivamente sin contar

con la posibilidad de una problematización. Ni siquiera es algo “sabido” en sentido estricto, si el saber se caracteriza por poder ser fundamentado y puesto en cuestión. Sólo los limitados fragmentos del mundo de la vida que caen dentro del horizonte de una situación constituyen un contexto de acción orientada al entendimiento que puede ser tematizado y aparecer bajo la categoría de *saber* (Habermas, 1990: 176).

La racionalidad comunicativa se constituye así desde el fondo de un saber que remite a la conciencia que se levanta por encima de la evidencia del mundo de la vida para poner a prueba su objetividad, para ser fundamentado y cuestionado, tematizado y problematizado. El saber sale de su interioridad en los imaginarios y los mundos de vida para entrar en el dominio de la norma, de la objetividad de la relación intersubjetiva, alejado de la relación ser-saber, de los saberes subjetivos, de los saberes culturales colectivos diferenciados y de los disensos entre diferentes mundos de vida. La otredad (el saber del otro, el saber en potencia, el no saber) queda fuera del entendimiento, para disolverse en la familiaridad de la cultura constituida por el saber común de formas de la inteligibilidad del entendimiento posible preestablecidas por las estructuras del mundo de la vida:

las nuevas situaciones emergen a partir de un mundo de la vida que está constituido a partir de un acervo cultural de saber que nos es siempre familiar. Frente a ese mundo los agentes comunicativos no pueden adoptar una posición extramundana, al igual que tampoco pueden hacerlo frente al lenguaje como medio de los procesos de entendimiento merced a los que el mundo de la vida se mantiene (...). Las estructuras del mundo de la vida fijan las formas de la intersubjetividad del entendimiento posible (...) hablante y oyente se entienden *desde*, y a partir *de*, el mundo de la vida que les es común, sobre algo en el mundo objetivo, en el mundo social y en el mundo subjetivo (Habermas, 1990: 178-179).

La racionalidad comunicativa se configura dentro de una ontología fenomenológica racionalista y una epistemología objetivista, desconociendo el campo de la comprensión existencial de la vida, del ser-en-el-mundo, del saber no racionalizable de los mundos de vida no objetivados; del saber abierto a la diversidad de saberes, a un mundo fundado en una política de la

diferencia y en relaciones de alteridad con otros modos de ser-en-el-mundo no sujetos a los principios de racionalidad de la modernidad. Contrariamente, Habermas busca extender el dominio universal de la racionalidad comunicativa “iluminando” las figuras opacas del pensamiento mítico y “aclarando” las manifestaciones incomprensibles de las culturas ajenas:

La prueba definitiva de una teoría de la racionalidad con la que la comprensión moderna del mundo pudiera asegurarse de su universalidad, sólo estribaría en que las figuras opacas del pensamiento mítico se iluminaran y se aclararan las manifestaciones no-comprensibles de las culturas ajenas, y se aclararan de suerte que no sólo entiendiéramos los procesos de aprendizaje que nos separan de ellas, sino que nos percatáramos también de lo que hemos *desaprendido* en el curso de nuestros procesos de aprendizaje (Habermas, 1990: 568).

El saber ambiental y el diálogo de saberes emergen del cuestionamiento de esa racionalidad como el “saber de fondo” de la modernidad —de la centralidad, universalidad y generalidad de un pretendido saber totalizante ordenador del proceso de globalización— como soporte de la sustentabilidad de los mundos de vida tradicionales y modernos. La razón económica e instrumental y los procesos de racionalización en el entendimiento de la realidad han quedado saturados y rebasados. El tránsito hacia la sustentabilidad de la vida anuncia otro saber, otros modos de comprensión del mundo de la vida que trascienden lo pensable desde la racionalidad de la modernidad, la ontología del lenguaje y de la naturalización de la cultura.

La racionalidad comunicativa vendría a ser el intento póstumo para hacer inteligible el mundo —y los mundos de la vida— que ha generado la racionalidad cognitiva e instrumental. Dentro de tal régimen ontológico, la acción social es movilizadora —normada, legitimada— por lo comunicable racionalmente y cercada por los límites que impone la razón a la invención de otros mundos posibles desde la potencia emancipadora de la vida. En cambio, la racionalidad ambiental reconduce la acción social hacia un diálogo de saberes que abre el cerco de la racionalidad objetivante hacia otros mundos fundados en sus relaciones de otredad; a través de una política de la diferencia y una ética de la otredad se busca comprender al otro, negociar y alcanzar acuerdos con el otro, sin englobar las diferencias culturales en un “saber de

fondo” universal ni traducir “lo otro” en términos de “lo mismo”. El futuro se abre hacia lo posible de la vida a través de un diálogo de saberes diferenciados, abierto a lo inefable e invisible de los mundos por venir, con las incógnitas de aquello que no se presenta al conocimiento objetivo y a la argumentación racional: que no es inmanente a la ontología del Ser, al poder de la razón y a la lógica de un lenguaje. Las perspectivas de la sustentabilidad se despliegan en el horizonte de otros mundos posibles en el devenir de la vida.

EMMANUEL LEVINAS: ÉTICA DE LA OTREDAD Y DIÁLOGO DE SABERES

La racionalidad de la modernidad, al orientar el pensamiento y la acción social hacia los fines trazados por la racionalidad de la modernidad, ha construido diques y desviado el flujo de los tiempos de la historia hacia el precipicio de la vida. La ciencia, afirma Prigogine, produce un conocimiento fuera del tiempo; desconoce el pasado y el futuro. La racionalidad que se propone como fin el saber absoluto y el control totalitario del mundo ha puesto fin a la historia: ha intervenido el metabolismo de la biosfera, trastocado la gramática de los sentidos de la vida y alterado las conjugaciones de los tiempos futuros de las diferentes lenguas, bloqueando el campo de significancia que viene de la relación abierta por la creatividad de la diversidad cultural en la potencia, los flujos y los sentidos de la vida, en la infinita generatividad de la *diferancia* entre lo Real y lo Simbólico.

Dante habría sido el primero en denunciar en su *Inferno* los límites del conocimiento y el cerco que erige ante el fluir de los tiempos hacia el futuro de la vida:

Però comprender puoi
che tutta morta
fia nostra conoscenza
da quel punto, che del futuro
fia chiusa la porta

Más recientemente George Steiner advierte:

No habrá historia individual ni social, tal como la conocemos, sin las siempre renovadas fuentes de vida que brotan de las proposiciones en futuro. Componen lo que Ibsen llamaba “mentira de la vida”, la dinámica compleja de la anticipación, de voluntad, de ilusión consoladora de la que depende nuestra supervivencia psíquica y, por qué no, biológica (Steiner, 2001a: 172).

El futuro humano no es la evolución de la naturaleza. Es un tiempo que se construye a partir de acciones sociales estimuladas por proposiciones de futuro. La ilusión de un futuro pensado como el desarrollismo y el crecimiento sin límites en la perspectiva de la dialéctica de la historia impulsada por el desarrollo de las fuerzas productivas ha sido la peor “mentira de la vida”. Son otros los horizontes que abre una racionalidad ambiental en la que las proposiciones de futuro se formulan a través de relaciones de otredad en un diálogo de saberes. La relación de otredad no es una de referencia con lo Real, de transcendencia del Ser o de transferencia con el gran Otro (Lacan). No se establece en la polaridad que produce el pensamiento metafísico como la dualidad mente-cuerpo, sujeto-objeto, unidad-diversidad. No es una relación dialéctica. La relación con lo otro se da más allá de la ontología del Ser, “de otro modo que ser” (Levinas); es una relación de diferencia, pero sobre todo es *deferencia*, relación ética con el otro humano más allá de toda relación ontológica, epistemológica o fenomenológica. Si Heidegger encuentra la raíz del malestar de la cultura occidental en la disyunción entre el Ser y el Ente, Levinas acusa un pecado original de raíces más profundas: el de la constitución del ser humano por el lenguaje. Desde allí recupera un sentido ético capaz de conmover los fundamentos ontológicos del pensamiento que cerca al Ser, que lo pone en estado de sitio y lo fija en la objetividad de un presente sin transcendencia ni escapatoria. Pues el conocimiento objetivo, aunque pretenda ser desinteresado, no por ello deja de estar marcado por el modo en que el ser cognoscente ha abordado lo Real desde el Logos Humano. Por ello, todo diálogo guiado por una racionalidad comunicativa, más allá de su voluntad expresa de lograr consensos que diriman los conflictos de la “diferencia”, queda atrapado en un “saber de fondo” que desconoce a la otredad que abre las puertas al futuro. La relación de otredad devela otro sentido del discurso, del habla y de la comunicación que se expresa al descubrirse el rostro y entrar en diálogo con un otro:

El rostro es una presencia viva, es expresión. La vida de la expresión consiste en deshacer la forma en la que el ente, que se expone como tema, se disimula por ella misma. El rostro habla. La manifestación del rostro es ya discurso (...). Esta manera de deshacer la forma adecuada al Mismo para presentarse como Otro, es significar o tener un sentido. Presentarse al significar, es hablar (Levinas, [1977] 1997: 89).

Demarcándose de Heidegger, Levinas postula una ética anterior y más allá de toda ontología:

La esfera primordial que corresponde a lo que llamamos el Mismo sólo se vuelve hacia lo absolutamente otro por la llamada del Otro. La *revelación*, con relación al *conocimiento objetivante*, constituye una verdadera inversión. En Heidegger ciertamente, la coexistencia es planteada como una relación con otro, irreducible al conocimiento objetivo, pero reposa también, a fin de cuentas, en la relación con el *ser en general*, en la comprensión, en la ontología. De antemano, Heidegger plantea este fondo del ser como horizonte en el que surge todo ente, como si el horizonte y la idea de límite que incluye y que es propia de la visión fuesen la trama última de la relación. Además, en Heidegger, la intersubjetividad es coexistencia, un *nosotros* anterior al Yo y al Otro, una intersubjetividad neutra. El cara-a-cara, a la vez, anuncia una sociedad y permite mantener un Yo separado (Levinas, [1977] 1997: 91).

El Otro es rostro, pero también es lo otro del saber totalizador. El ambiente, en tanto que es un saber, aparece como esa *exterioridad* —lo Otro— del conocimiento objetivo que busca la mismidad entre la palabra y la cosa, la identidad entre el concepto y lo Real, el reflejo del ente en el conocimiento. Por ello, el ambiente no es una dimensión internalizable o asimilable dentro de un sistema teórico, una ecología del saber, o en los paradigmas del conocimiento objetivo:

Si la totalidad no puede constituirse, es porque lo Infinito no se deja integrar. No es la insuficiencia del Yo la que impide la totalidad, sino lo Infinito del Otro (...). En la metafísica, un ser está en relación con lo que no podría absorber, con lo que no podría comprender, en el sentido etimológico de este término (...). El Mismo

y el Otro no podrían entrar en un conocimiento que los abarcara. Las relaciones que sostiene el ser separado con el que lo trasciende no se producen sobre el fondo de la totalidad, ni se cristalizan en sistema (Levinas, [1977] 1997: 103).

El infinito no es existir sin límites, sino la apertura a la reinención del ser-en-el-mundo por la acción del límite en lo Real (la entropía) y en lo simbólico (la muerte). La realidad del ente —cosa, dato, hecho— como suma articulada de determinaciones de procesos objetivos ignora y niega la “indeterminación absoluta del hay”, postulando un “existir sin existentes”, desconociendo la temporalidad de lo Real, la Historia del devenir de la *diferancia* entre lo Real y lo Simbólico, y la temporalidad existencial de los diferentes seres culturales. El ente que se manifiesta en la realidad presente se “produce” en el tiempo y abre lo posible como potencia indeterminada de lo Real de la Vida. La diferencia no sólo se da en la disyunción entre lo Real y lo Simbólico, entre el ser y los entes, en la diversificación de la totalidad de los entes en el devenir de la vida. La *diferancia* (Derrida) se da en una relación de alteridad que rechaza la totalidad y la globalidad, que abre así el infinito en la conjugación de lo Real y lo Simbólico en los diferentes modos de ser-en-el-mundo; sus relaciones con el otro y con lo Otro. La fertilidad del encuentro con lo Otro es invisible, imprevisible desde una visión, un conocimiento y un saber que pudieran anticiparse a los “hechos”, al advenimiento del ser en un devenir de lo posible ya inscrito en la potencia de lo Real —en la generatividad de la *Physis*— como epigénesis, novedad, azar y teleonomía. La llamada del infinito es la convocatoria a aquello que sólo podría provenir de un encuentro con un otro que no se conforma ni disuelve en la universalidad, generalidad, unidad o mismidad del pensamiento sobre el mundo presente. Lo que emerge en el encuentro con la otredad escapa a toda idea trascendental y a toda voluntad poder sobre su *realización* posible:

El Otro me mide con una mirada incomparable con aquella con la que lo descubro. La dimensión de *altura* en la que se coloca el Otro es como la curvatura primera del ser en la cual se sostiene el privilegio del Otro, el desnivelamiento de la trascendencia (...). El Otro no es trascendente porque sería libre como yo. Su libertad, al contrario, es una superioridad que viene de su trascendencia misma (...). La relación con el Otro no se convierte, como en el conocimiento, en gozo y

posesión, en libertad. El Otro se impone como una exigencia que domina esta libertad, y a partir de aquí, como más original que todo lo que pasa en mí. El otro, cuya presencia excepcional se inscribe en la imposibilidad ética de matarlo (...) indica el fin de los poderes. Si no puedo más poder sobre él, es porque desborda absolutamente toda *idea* que puedo tener de él (Levinas, [1977] 1997: 109).

El saber encarnado emerge en esa relación de otredad con el conocimiento objetivo. El saber ambiental, con su criticidad de la razón dominadora, no es internalizable en los paradigmas científicos y no se disuelve su diversidad y diferencia en la totalidad del conocimiento objetivo ni en el saber de fondo que posibilita un consenso de saberes a través de una racionalidad comunicativa. Este “Otro” del conocimiento:

no se abandona a la “tematización” o a la “conceptualización” del Otro. Querer escapar a la disolución en el Neutro, plantear el saber como un recibimiento del Otro (es) la condición del lenguaje sin la cual el discurso filosófico mismo no es más que un acto truncado (...) [en] que la apariencia de un discurso se desvanece en el Todo (Levinas, [1977] 1997: 110).

El *Ambiente-Otro* no se subsume en un saber de fondo; los saberes en los que encarna no se unifican en un consenso guiado por principios de una racionalidad comunicativa. Ésta es la condición del diálogo de saberes como un *encuentro creativo* que abre la puerta de salida a la emancipación de las autonomías de los mundos de vida subsumidos en la universalidad del mundo, subyugados en la homogeneidad del conocimiento, en el *a priori* de la razón y de una conciencia de sí y para sí que disuelven la diversidad cultural en el forzamiento de la unificación racional del mundo. El diálogo de saberes conduce la heteronomía de un habla dirigida al otro, donde es posible dar el salto afuera de la realidad establecida para construir otros mundos de vida:

Hablar supone una posibilidad de romper y de comenzar. Plantear el saber como existir mismo de la creatura, como el remontarse, más allá de la condición hacia el Otro que funda, es separarse de toda una tradición filosófica que buscaba en sí el fundamento de sí misma, fuera de las opiniones heterónomas. Pensemos

que la existencia *para sí* no es el último sentido del saber, sino el retomar el cuestionamiento de sí, el retorno hacia el antes que sí en la presencia del Otro. La presencia del Otro —heteronomía privilegiada— no dificulta la libertad, la invierte. La vergüenza de sí, la presencia y el deseo de lo Otro, no son la negación del saber: el saber es su articulación misma. La esencia de la razón no consiste en asegurar al hombre un fundamento y poderes, sino en cuestionarlo y en invitarlo a la justicia (...). El Otro no nos afecta como aquel que es necesario sobrepasar, englobar, dominar, sino en tanto que otro, independiente de nosotros: detrás de toda relación que pudiéramos mantener con él, que surge nuevamente absoluto (Levinas, [1977] 1997: 110, 111).

El diálogo de saberes es un intercambio marcado por la heteronomía del ser y del saber; por una otredad que no se absorbe en el Ser ni en la condición humana genérica, sino que se manifiesta en el encuentro de seres culturalmente diferenciados; de seres constituidos por saberes que no se reducen a la verdad ontológica y al conocimiento objetivo, sino que remiten a la justicia hacia el otro: justicia que no se disuelve ni se resuelve en un campo unitario de derechos humanos, sino en el derecho a tener derechos diversos de seres diferenciados por su cultura. El diálogo de saberes se forja desde la virtualidad de todo ser que se da en una trascendencia que es devenir de lo sido-siendo abierto a lo por-venir; que pro-viniendo de la potencia de lo Real no se realiza simplemente como una genealogía ontológica del Ser y un “desenvolvimiento de la vida” (autoorganización de la materia, mutación genética, epigénesis y simbiogénesis en la evolución biológica y en la emergencia de una noosfera). El saber se constituye y el diálogo de saberes se conjuga en la relación del ser con su exterioridad infinita, en el despliegue de la diferencia en el encuentro con lo Otro; en el horizonte de un infinito que anuncia un futuro no proyectable, no predecible, quizá inefable.

Lo que *aún no es*, no es la imposibilidad del ser, no es la desazón de la palabra que falta y la nada de lo Real inasible, sino la potencia de aquello que nace y se construye desenmascarando la opresión del discurso y la realidad fijada por la palabra, develando el conocimiento que encubre el ser, desencadenando la potencia de lo Real hacia el infinito de la vida y de la existencia humana; del horizonte de la vida que no llega nunca a mostrar su rostro y hacerse presente, que no es integrable en un ser pleno, que se

produce movilizandando las ausencias y la falta en ser, la fuerza del no, del aún no, del “menos que nada”, que más que elogio de la contradicción y de la negación —del No convertido en un Otro absoluto, el contrario de la Idea totalizadora— es el reencantamiento de la vida con el infinito que abre la relación de otredad. Lo Otro le abre el paso a la vida: desde la muerte de la naturaleza y del “ser para la muerte” hacia la revitalización de la potencia y la reanudación de los sentidos de la vida. Más que aprender a convivir en un mundo desasegurado por la inminencia del caos y la incertidumbre, la ética de la otredad reinserta la vida en la inmanencia de la vida y en el enigma indescifrable de la existencia humana.

Levinas desenmascara el efecto silenciador del empirismo, de la palabrería que articula datos y hechos (la realidad hecha por la denotación cosificadora), que deja con su estela de silencio la imposibilidad de proferir una palabra lúcida y un acto salvador frente al cierre de la historia en la globalización mercantilizada y ecologizada.¹ De esta manera desplaza la idea de verdad como correspondencia entre el concepto y lo real, entre la palabra y la cosa, al juego infinito de pensamientos, imaginarios, razonamientos y saberes entre seres culturales diversos. Desde este cuestionamiento de la representación de la realidad, la ética ambiental sale al rescate de la vida de los desvaríos del conocimiento y el encerramiento de las ciencias. La ética de la otredad restablece la relación entre lo Real y lo Simbólico como potencia de la vida no cosificada en la realidad avasallante de una “razón de fuerza mayor”, lugar donde el diálogo de saberes abre, aún, un porvenir fundado en la justicia. El saber ambiental trasciende al conocimiento fundado en la relación entre objetos. El diálogo de saberes es la interlocución con un Otro (algo otro; alguien otro) que no está “dado”. Contra todo empirismo, Levinas afirma:

El Otro es principio del fenómeno. El fenómeno no se deduce de él; no se lo encuentra al ascender a partir del signo que sería la cosa, hacia el interlocutor

1 “El espectáculo del mundo silencioso de los hechos está embrujado: todo fenómeno enmascara, mistifica infinitamente, volviendo la actualidad imposible (...). Comprender una significación no es ir de un término de la relación al otro, percibir relaciones en el seno del dato” (Levinas, [1977] 1997: 114).

que emite ese signo sin un movimiento análogo a la marcha que conduciría de la apariencia a las cosas en sí. Porque la deducción es una manera de pensar que se aplica a objetos ya dados. El interlocutor no podría ser deducido, porque la relación entre él y yo es presupuesta por toda prueba (Levinas, [1977] 1997: 114-115).

El diálogo de saberes no es el diálogo intersubjetivo ni el de las cosas en sí puestas en comunicación como entes denotados, como una relación de objetos significados por la palabra. Lo que la palabra pone en juego es aquello que se produce en el lenguaje; a saber, “el despliegue positivo de la relación pacífica con lo Otro sin frontera o sin negatividad alguna” (Derrida, 1998: 120). El diálogo de saberes sólo es posible dentro de una política de la diferencia, que no es una apuesta por la confrontación, sino por la paz justa desde un principio de pluralidad. Es en este sentido que Levinas afirma que “La unidad de la pluralidad es la paz y no la coherencia de elementos que constituyen la pluralidad” (Levinas, [1977] 1997: 125).

El saber ambiental viene así a cuestionar al sistema discursivo que afirma el mundo construido por la objetividad puesta en escena por una conciencia que emerge como representación de una realidad presente; la correspondencia de una racionalidad con el todo social que esta misma racionalidad ha generado. El diálogo de saberes que enlaza las relaciones de otredad proviene del significante que se manifiesta al hablar, pensar y proponer “otro mundo” que está en otro lugar —utopía— del mundo objetivo y presente, pues:

La objetividad en la que el ser es propuesto a la conciencia no es un residuo de la finalidad (...). Se *plantea* en un discurso, en una *negociación* que *propone* el mundo. Esta *proposición* se realiza entre dos puntos que no constituyen un sistema, un cosmos, una totalidad. La objetividad del objeto y su significación, provienen del lenguaje. Esta modalidad por la cual el objeto es puesto como tema que se ofrece, incluye el hecho de significar: no el hecho de remitir al pensador que lo acopla a eso que es significado (y que es parte del mismo sistema), sino el hecho de manifestar el significante, el emisor del signo, una alteridad absoluta que, sin embargo, le habla y, por lo mismo, tematiza, es decir, propone un mundo (Levinas, [1977] 1997: 118).

El saber ambiental funda otros mundos posibles dentro de *otra racionalidad*, cuestionando el conocimiento que ha construido la realidad actual, contravirtiendo las finalidades preestablecidas y los juicios *a priori* de la racionalidad económica e instrumental. El saber ambiental se forja en la palabra viva que propone un mundo nuevo desde significantes que asignan nuevos sentidos a lo Real y a las cosas del mundo; desde una palabra que no sólo denomina y domina; desde un habla que espera un escucha y una respuesta. En este sentido Levinas afirma: “El lenguaje no exterioriza una representación preexistente en mí: pone en común un mundo hasta ahora mío” (Levinas, [1977] 1997: 192). La significación y la inteligibilidad del mundo no provienen pues de una falta de lo Mismo y su necesidad de completarse, sino del “deseo del Otro”:

La significación se sostiene en el Otro que dice o que entiende el mundo y al que su lenguaje o su entendimiento precisamente tematizan. La significación parte del verbo en que el mundo es, a la vez, tematizado o interpretado, en el que el signifiante no se separa nunca del signo que emite, sino que recobra siempre al mismo tiempo que expone (...). La significación de los seres no se manifiesta en la perspectiva de la finalidad, sino en la del lenguaje. Una relación entre términos que se resisten a la totalización (...). La resistencia de un término al otro no señala aquí el residuo oscuro y hostil de la alteridad, sino, por el contrario la inagotable excedencia de delicadeza de la palabra (...). La palabra es siempre un recuperar lo que siempre fue simple signo arrojado por ella, promesa siempre renovada de esclarecer lo que fue oscuro en la palabra (Levinas, [1977] 1997: 119-120).

El diálogo de saberes no se conduce por la fórmula de la racionalidad comunicativa basada en significados objetivos y en códigos de racionalidad preestablecidos por un saber de fondo común; el diálogo de saberes es el encuentro de interlocutores cuya comprensión del mundo rebasa toda conceptualización, toda teoría y toda finalidad guiada por una racionalidad que antepone la justificación de una racionalización a la justicia del Otro. Pues como acierta Levinas:

La “comunicación” de las ideas, la reciprocidad del diálogo, ocultan ya la esencia profunda del lenguaje. Ésta reside en la irreversibilidad de la relación entre Yo y el Otro (...). El lenguaje sólo puede hablarse, en efecto, si el interlocutor es el comienzo de su discurso, si permanece en consecuencia, más allá del sistema, si no está *en el mismo plano* que yo (...). Los interlocutores como singularidades, irreductibles a los conceptos que constituyen al comunicar su mundo y al apelar a la justificación del Otro, presiden a la comunicación. La razón supone estas singularidades o estas particularidades, no a título de individuos ofrecidos a la conceptualización o que se despojan de su singularidad para recobrase idénticas, sino precisamente como interlocutores, seres irremplazables, únicos en género, rostros. La diferencia entre las dos tesis: “la razón crea las relaciones entre el Yo y el Otro” y “la enseñanza del Yo por el Otro crea la razón” no es puramente teórica (Levinas, [1977] 1997: 124, 263).

La relación de otredad funda otra racionalidad social en el diálogo de saberes, más allá de las razones del ser. El encuentro cara-a-cara no es un encuentro en el imaginario de lo visible o en los reflejos de la representación. Lo simbólico que se expresa en el rostro vuelve a las fuentes del enigma del lenguaje: se plasma en la confluencia de significaciones y en la disputa de sentidos que emanan de la comprensión simbólica de lo Real y se expresa en la diversidad de los sentidos de la vida. El encuentro con la otredad que pone en juego el lenguaje y el habla en el diálogo de saberes, más allá de confrontar el nombre de las cosas que emergen en la realidad presente a través de diferentes interpretaciones, abre el camino a la realización de “lo que aún no es” en la fecundidad del encuentro de mundos diferentes, de mundos “otros”. Pero la emergencia de lo inédito y lo innombrable pasa también por esa llamada al ser desde el lenguaje, del “todavía no del lenguaje” que evoca y convoca la poesía:

El poeta; a pesar de todo, el poema (...). Para ser lo que debe, lo que es capaz de ser —un acto de acercamiento, un movimiento hacia el Otro—, debe comenzar con el reconocimiento de su disparidad, admitir de una vez por todas que habla desde otro ámbito y que no puede imponerse, que debe contentarse con ofrecerse a sí mismo, aunque nadie lo solicite, en su desnudez, en el silencio que lo rodea. Ningún poema puede nacer de la convicción que ya existe un lenguaje

que une dos cosas distintas; aún debemos crear y descubrir el todavía-no del lenguaje: el anhelo de una utopía, de un sitio inexistente. Como si desde este punto del vacío por fin pudiéramos continuar y averiguar dónde estamos (del prólogo de Jordi Doce, en Auster, 1996: 18-19).

El diálogo de saberes no aspira a la analogía ni a la reducción de la diversidad de sentidos en las homologías de significantes conceptuales en una visión holística y una teoría sistémica; en su sumisión a un discurso que recoja sus puntos comunes, haciendo de lado sus diferencias, sus polisemias, sus silencios y sus significaciones creativas. El diálogo de saberes viene a superar la violencia originaria que introdujo el *Logos Humano* al reducir la multiplicidad de la potencia emergente de la *Physis* en la *Idea*, desde el *Eidos platónico* hasta el idealismo trascendental en la modernidad. La fertilidad del diálogo de saberes se forja en la fusión de los elementos que se encuentran para generar lo nuevo, como en una reacción química, donde las propiedades de las moléculas y de los nuevos compuestos no están contenidas en sus átomos originarios; como la producción de sentido que surge de las sinergias entre la pluralidad de lo Real y de la diversidad significativa de la palabra, cuando:

la rima que crean (...) altera la realidad de cada uno. De la misma manera que dos objetos físicos, cuando se les aproxima uno del otro, generan fuerzas electromagnéticas que no sólo afectan la estructura molecular de cada uno, sino también el espacio entre ellos, alterando su propio ambiente, así dos (o más) eventos que riman establecen una conexión en el mundo, agregando una sinapsis más a ser transitada a través del vaso pleno de la experiencia (Auster, 1988: 161).

Mas el diálogo de saberes no es una química, ni una genética, ni una poética, pues allí los elementos no se funden, no riman; se encuentran desde su otredad absoluta; la armonía de sus contrapuntos no elimina las disonancias, los desentendidos y las confrontaciones entre paradigmas y formaciones discursivas, entre el habla y la escucha. ¿Qué es entonces aquello que se produce en el chispazo de ese encuentro de otredades y diferencias, en esa virtualidad de la producción de sentidos asignados a la naturaleza por la creatividad de la palabra y la fertilidad del diálogo de saberes? Pues no basta

afirmar que “el mundo llega a ser objeto. Ser objeto, ser tema, es ser aquel del cual puedo hablar con alguien que ha atravesado el plano del fenómeno y me ha asociado a él” (Levinas, [1977] 1997: 22). La *racionalidad ambiental* complejiza el encuentro con la otredad que se da en la epifanía del rostro al asociar formas diferenciadas de significar lo real, el fenómeno, la realidad; al descongelar los sentidos de la naturaleza que han quedado fijados por la palabra, haciendo dialogar “naturalezas” que han sido denominadas por diferentes lenguajes. La palabra que encadena significantes y fija significados desencadena a su vez nuevos potenciales y abre sentidos inéditos en el devenir de la vida a través de la palabra nueva. De allí emergen la potencia y los sentidos de la creatividad neguentrópica de la vida.

El encuentro entre matrices de racionalidad que articulan lo Real y lo Simbólico en la diversidad de identidades culturales se plasma en un campo de relaciones y estrategias de poder en el saber, por encubrimientos ideológicos que velan el pensamiento, que ciegan las miradas, que sujetan a los sujetos, que el encuentro cara-a-cara no alcanza a develar. El diálogo de saberes está habitado por el no saber, por lo indecible, por una huella que está antes y más allá de la palabra, más allá del ser y del saber. Es la apertura a la idea de infinito alimentada por el hambre del deseo. La huella, dice Levinas, es “el *más allá* del que proviene el rostro”, es:

el Ausente absolutamente perimido, absolutamente pasado, retirado en aquello que Paul Valéry llama *profond jadis, jadis jamais assez* y que ninguna introspección sabría descubrir en Sí (...). La idea del infinito es Deseo. Consiste, paradójicamente, en pensar más de lo que es pensado, conservándolo sin embargo en su desmesura en relación con el pensamiento, en entrar en relación con lo inasible, garantizando su estatuto de inasible (Levinas, 2000: 67, 64).

Es la huella que desde el límite mira al infinito y abre lo posible de la vida:

La clara distinción de los diversos posibles, el don de ir al límite de lo más lejano, proceden de la tranquila atención. El juego sin regreso de mí mismo, el ir más allá de todo lo dado exige no sólo esta risa infinita, sino también esta lenta meditación (insensata, pero por exceso). Es la penumbra y el equívoco. La poe-

sía aleja al mismo tiempo del día y de la noche. No puede cuestionar ni poner en acción este mundo que me ata (Bataille, 1996: 161).

El saber que me habita lleva a cuentas la huella de algo que fue, que no sólo *antecede* al presente como la marca de un hecho, sino que *precede* a mi existencia: algo que no logro pensar, comprender, decir. Es ante-pensamiento por obra del orden simbólico. Es renacimiento desde la palabra, el habla y el encuentro con la otredad. El infinito al que remite la relación de Otredad, el tiempo que fragua en el campo del saber, el futuro que abre el diálogo de saberes, no podría ser un tiempo cronológico; ni siquiera se reduce al tiempo existencial al que nos remite la ontología heideggeriana—del ser hacia la muerte—, de la temporeidad existencial del *Dasein*. En el prefacio al libro que recoge el curso de 1946-1947, donde esboza las ideas (una fenomenología de la alteridad y de su trascendencia) que habrán de dejar la huella a ser recorrida en su pensamiento posterior y póstumo, Levinas reflexiona y evalúa 30 años después, en la madurez de su pensamiento (*Le temps et l'Autre* fue publicado en 1979), la idea de tiempo que allí se anunciaba:

El tiempo del Otro no presenta el tiempo como horizonte ontológico del *ser del ente*, sino como modo del *más allá del ser*, como relación del pensamiento con lo Otro —mediante diversas figuras de la socialidad frente al rostro de otro hombre: erotismo, paternidad, responsabilidad respecto del prójimo—, como relación con lo Absolutamente Otro, con lo Trascendente, con lo Infinito. Una relación o una religión que no está estructurada como saber, es decir, como intencionalidad (...). El tiempo (...) significaría, en su diacronía, una relación que no compromete la alteridad del otro, asegurando sin embargo su no-indiferencia al "pensamiento" (Levinas, 1993: 68).

El tiempo del otro se inscribe en el diálogo de saberes como una apertura hacia lo impensable (para una tradición, un paradigma, una racionalidad) del otro; de aquello que queda fuera del campo de significación y comprensión de un conocimiento, de una teoría, de una cosmovisión. El diálogo de saberes se sitúa en la perspectiva de esta relación de otredad, en su horizonte de trascendencia del ser, en una espera activa con lo impensado y el no saber. El diálogo de saberes no se produce con la intención y la finalidad

de reabsorber cosmovisiones y racionalidades diferenciadas en un código común de lenguaje de un mundo acabado, presente, globalizado, sino que se proyecta en la creación de un mundo futuro, de otros mundos posibles; de un mundo hecho de muchos mundos, de diversidad cultural e identidades diferenciadas. El saber ambiental se inscribe en el devenir de la vida —más allá de todo conocimiento— por la agencia de lo no pensado y la productividad de lo invisible. La producción de la historia a partir de esa relación de otredad no es una relación de conocimiento. Se trata de una:

relación con *aquello* que, siendo de suyo inasimilable, absolutamente otro, no se dejaría asimilar por la experiencia, o con *aquello* que, siendo de suyo infinito, no se dejaría comprender (...). Una relación con un In-visible cuya invisibilidad no procede de la incapacidad del conocimiento humano sino de la ineptitud del conocimiento en cuanto tal —de su in-adequación— frente al Infinito de lo absolutamente otro (Levinas, 1993: 69-70).

La justicia socioambiental no podrá entonces producirse por la objetividad del mundo, sino contra la evidencia de la historia, de la razón que produce una verdad que es dominio de la vida, de las normas universales del juicio. En este sentido Levinas afirmó:

Es necesario que el juicio, en el que la subjetividad debe permanecer apologeticamente presente, se haga contra la evidencia de la historia (y contra la filosofía, si la filosofía coincide con la evidencia de la historia). Es necesario que lo invisible se manifieste para que la historia pierda su derecho a la última palabra, necesariamente injusta para la subjetividad, inevitablemente cruel (...). La manifestación de lo invisible no remite a la evidencia. Se produce en la bondad reservada a la subjetividad, que no se encuentra así simplemente sometida a la verdad del juicio, sino que es la fuente de esta verdad. La verdad de lo invisible se produce ontológicamente por la subjetividad que la dice (...). Lo invisible es el agravio que inevitablemente resulta del juicio de la historia visible, aunque la historia se desarrolle racionalmente. El juicio viril de la historia, el juicio viril de la “razón pura”, es cruel. Las normas universales de este juicio hacen callar la unicidad en la que se sostiene la apología y de donde saca sus argumentos. Lo invisible, al ordenarse en totalidad, agravia la subjetividad, porque, por esencia,

el juicio de la historia consiste en traducir toda apología en argumentos visibles y en silenciar la fuente inagotable de la singularidad de donde surgen y de la cual ningún argumento podrá dar razón. Porque la singularidad no puede tener lugar en una totalidad (Levinas, [1977] 1997: 257).

La subjetividad se abre a ese enigmático secreto del acontecimiento nunca develado por una ontología o por una epistemología, con esa sombra invisible e inefable del ser, más allá de la conciencia y de la intencionalidad representativa, con ese yo extraño que habla en secreto:

El secreto que es para el otro es lo que se revela sólo para el otro (...). Al denegar este secreto, la filosofía habría llegado a residir en un malentendido de lo que hay que conocer, a saber, que hay secrecía y que es inconmensurable con conocer, con el conocimiento y con la objetividad, como en la “interioridad subjetiva” inconmensurable que extrae Kierkegaard de cada relación del conocimiento del tipo sujeto/objeto (...). Quizá sea allí donde encontramos el secreto de la secrecía, a saber, que no es una cuestión de conocer y que está allí para nadie. Un secreto no pertenece, nunca puede decirse que esté (*chez soi*) (...). Tal es el *Unheimlichkeit* del *Geheimnis*, y debemos cuestionar sistemáticamente el alcance de este concepto y sus funciones, de forma regulada, en dos sistemas de pensamiento que se extienden igualmente, aunque en diferentes maneras, más allá de la axiomática del sí mismo o del *chez soi* como *ego cogito*, como conciencia de la intencionalidad representativa, por ejemplo, y de manera ejemplar en Freud y Heidegger. La cuestión del yo mismo [*self*]: “¿quién soy yo?”, no en el sentido de “¿quién soy yo?”, sino ¿“quién es ese yo” que puede decir “quién”? ¿Qué es el “yo”, y qué pasa con la responsabilidad una vez que la identidad del “yo” tiembla *en secreto*? (Derrida, 1996: 92).

La idea de eso otro no cognoscible cuestiona la idea del conocimiento y del saber que ha generado el pensamiento metafísico y filosófico. Mas si el horizonte del devenir al que abre la otredad se da en una relación que está *más allá del ser y no está estructurada como un saber*, no por ello es in-diferente al pensamiento. Si bien la relación del pensamiento con lo Otro entraña una relación más allá de toda ontología y de toda epistemología, no por ello es ajena al ser y al saber, a la relación del ser con el saber. El vínculo del ser

con el saber no es una relación de conocimiento, de representación de la realidad en el pensamiento, de identidad entre el concepto y lo Real. Pero la relación ética del encuentro “cara-a-cara” con el Otro tampoco se produce en un mundo separado del orden ontológico: de la potencia de lo Real que se despliega en el tiempo hacia un futuro de posibilidades; de un ser ahí que, más allá del carácter genérico del *Dasein* como “ser hacia la muerte”, arraiga en formas de identidad que más allá de toda esencialidad como marca inalterable de un origen que garantizara su inmanencia en el tiempo conserva y proyecta lo sido hacia lo que aún no es. En esa relación de otredad, el tiempo se abre hacia algo nuevo que no está prefigurado ni determinado en la potencia de lo Real y en la generatividad de la materia; que está más allá del Ser, de toda ontología y toda epistemología. El saber se produce en el horizonte de una diacronía que trasciende a la sincronía de los tiempos que confluyen en un presente, que pudieran reflejarse y expresarse en una conciencia que emerge “orgánicamente” de la evolución del cosmos hacia la génesis de una noosfera. En este sentido, el diálogo de saberes se inscribe en la perspectiva de una “diacronía (...) más que una sincronización (...) [donde] la proximidad [es] *más preciosa* que el hecho de darse, la fidelidad de lo inigualable *mejor* que la conciencia de sí” (Derrida, 1996: 70).

El saber ambiental como el campo de exterioridad —la radical otredad del logocentrismo de la ciencia (Derrida)— remite a la relación con lo Otro y a la idea de Infinito desde el tiempo del Otro. El diálogo de saberes se establece en esa relación de otredad que abre la historia hacia lo posible de un futuro sustentable. Las ciencias y la economía se confrontan con el Ambiente como su Otro absoluto en la construcción de la Racionalidad Ambiental. Es el encuentro de dos regímenes ontológicos: el del Capital y el de la Vida; dos voluntades de poder: la del dominio y la de la emancipación de la vida. En ese encuentro se van constituyendo identidades estratégicas que van dialogando con otras que le son semejantes en la diferenciación de lo Mismo y lo Común; en su demarcación y confrontación con el pensamiento único y con la globalización económica que reduce todo lo existente al valor económico; haciendo ética, política y pedagógica la relación de otredad. Ésta es la fecundidad del diálogo de saberes que, partiendo de la potencia emergencial de la vida y de la condición existencial del ser humano, se despliega a través de una

política de la diferencia y de una ética de la otredad en el campo de la ecología política.

INTERDISCIPLINARIEDAD, INTERCULTURALIDAD, INTERSUBJETIVIDAD Y DIÁLOGO DE SABERES

La crisis ambiental ha sido asociada a la fragmentación del conocimiento científico como una de sus causas. De esta manera, la comprensión del mundo actual ha reclamado un pensamiento de la complejidad capaz de rearticular los miembros mutilados al cuerpo de la ciencia. La interdisciplinariedad y la teoría de sistemas emergen como dispositivos metodológicos para la constitución de un saber holístico. Estos nuevos enfoques buscan reintegrar las partes fragmentadas de un todo de conocimiento que, si bien pone el acento en las interrelaciones de los procesos, no renuncia a los principios de objetividad, totalidad y unidad del conocimiento. Tanto la interdisciplinariedad como la teoría de sistemas se mantienen dentro del cerco del *logocentrismo de las ciencias*, de la matematización del saber, de la certidumbre y el control del mundo; son las nuevas herramientas de un saber totalitario que se resiste a comprender el lugar de exterioridad que ocupa el saber ambiental en relación con el conocimiento científico. El saber ambiental aparece como lo impensable e imposible de las ciencias.²

- 2 George Bataille habría afirmado: “la ciencia (...) ofrece al pensamiento un fundamento estable. Pero al margen de ese fundamento permanece un inaccesible, *un imposible* que no puedo tampoco eliminar” (Bataille, 1996: 180). Contra una posible comunicación entre esos saberes impares reunidos por un saber de fondo, Guattari habría afirmado: “Un agenciamiento colectivo de enunciación dirá algo del deseo sin referirlo a una individuación subjetiva, sin encuadrarlo en un tema preestablecido y sobre significaciones previamente codificadas. En esas condiciones, el análisis no podría instaurarse ‘por sobre’ las relaciones de fuerza, ‘después’ de la cristalización del ‘*socius*’ en diversas instancias: más bien participa de esa cristalización, volviéndose inmediatamente político en un momento en que la división del trabajo entre especialistas del decir y especialistas del hacer tiende a esfumarse (...). El *agenciamiento colectivo de enunciación* pone en interacción los flujos semióticos, los flujos materiales y los flujos sociales, más allá de su posible recuperación en un *corpus* lingüístico o un metalenguaje teórico.” Pues al intentar hacer converger la significancia a un saber de fondo cabe preguntarse “¿A quién se habla? ¿A un interlocutor universal? ¿A alguien que ya conoce los códigos, las significaciones y combinaciones posibles? La enun-

Entre las mallas de las teorías de sistemas y los métodos interdisciplinarios se escurre la potencia de lo Real y las significaciones asignadas a la realidad que escapan a los paradigmas formales del conocimiento, así como los saberes que no están en la misma frecuencia de las ciencias y por tanto no se integran en un mismo sistema de conocimiento.³ Las teorías y las disciplinas científicas constituyen paradigmas que edifican obstáculos epistemológicos que se erigen en barreras para la reintegración de los saberes que giran desorbitados en sus espacios de externalidad. El saber ambiental problematiza a las teorías constituidas para internalizar en ellas una “dimensión ambiental” que constituye lo impensable de sus paradigmas de conocimiento. En este sentido, el saber ambiental no viene a completar la falta de conocimiento de las ciencias ni su propósito es retotalizar y reunificar al conocimiento. El ambiente es la falta incolmable de conocimiento de las ciencias. Es la exterioridad del saber ambiental lo que cuestiona el cerco del conocimiento objetivador, que al forzar la unificación del saber fragmenta el conocimiento del mundo globalizado, desgarrar el tejido social y desquicia el metabolismo de la vida. El saber ambiental es el actor disidente del proyecto epistemológico totalitario de las ciencias.

La sustentabilidad aparece en el horizonte de esta deconstrucción de la historia, mas no podrá plantearse como un objetivo a ser alcanzado por la vía de la racionalidad cognitiva e instrumental. La sustentabilidad de la vida no es decidible desde el conocimiento (de la gestión científica, la interdisciplinariedad o la prospectiva tecnológica). La construcción de un futuro sustentable es un campo abierto a lo posible, generado en el encuentro de otredades en un diálogo de saberes capaz de acoger diferentes visiones y negociar intereses contrapuestos en la apropiación/transformación de la

ciación individuada está prisionera por significaciones dominantes. Sólo un grupo-sujeto puede trabajar los flujos semióticos, quebrar las significaciones, abrir el lenguaje a otros deseos y forjar otras realidades” (Guattari, 1989: 88-89).

- 3 Contra la voluntad de unificar el discurso simulatorio que emana de la hiperrealidad forjada por el conocimiento objetivo de las ciencias y las lógicas de sentido que articulan los saberes tradicionales, Baudrillard habría afirmado que se trata de dos sistemas heterogéneos que no pueden transcribirse de uno al otro: “Proyección ilógica de un sistema operacional, estadístico, informático, simulacional, sobre un sistema de valores tradicionales, de representación, de voluntad de opinión (...) no existe ninguna relación entre un sistema de sentido y un sistema de simulación” (Baudrillard, 1983: 97-98).

naturaleza. El diálogo de saberes se plantea desde el reconocimiento de los saberes culturales —autóctonos, tradicionales, locales— que aportan sus experiencias vividas y sus sentidos existenciales al conocimiento científico y experto; pero implica a su vez el disenso y la ruptura de una vía homogénea hacia la sustentabilidad. La apertura de la racionalidad ambiental hacia la diversidad, la diferencia y la otredad rompe la hegemonía de una lógica unitaria y va más allá de una estrategia de inclusión y participación de visiones alternativas y racionalidades diversas cuyas diferencias serían zanjadas por una racionalidad comunicativa dentro de un “saber de fondo” para hacerlas converger en un “futuro común”.

En este sentido, la apuesta por una política de la diferencia está llevando a la reinención de identidades culturales y al diseño de nuevas estrategias de reapropiación de la naturaleza. Esta política se establece en un espacio de confrontación, resistencia y negociación con la globalización económico-ecológica que se encuentra y enfrenta con su Otro en las comunidades indígenas y campesinas locales. En el diálogo de saberes se pone en juego un proceso de reapropiación de saberes, de reflexión de conocimientos, de reenunciación de discursos. Es un campo de debate, confrontación y disputa de sentidos en el que se constituyen nuevas identidades desde las cuales se abre un diálogo y un intercambio de experiencias entre sociedades campesinas y grupos indígenas. Es la apuesta política de la hospitalidad levinasiana, donde las identidades culturales se resignifican frente a la Otredad opresora de la Unidad del Ser y del Capital, y ante otras comunidades epistémicas y culturales, en un encuentro conflictivo y solidario en el que se potencian mutuamente y donde surge algo nuevo e inédito en el campo de la historia.

El diálogo de saberes se plantea en la fecundidad de la otredad que abre un porvenir que no está dado ni en la extrapolación del presente ni en la conducción racional de un proceso de desarrollo fundado en el conocimiento objetivo de las ciencias. El futuro —el por-venir— está más allá de la generatividad del mundo material, de la novedad que emerge de la evolución biológica y la mutación genética, de la invención e innovación tecnológica. La sustentabilidad de la vida pone en juego la potencialidad de lo Real y la significancia del Lenguaje que están más allá del devenir y de la trascendencia como la actualización de algo contenido de antemano dentro de un orden ontológico, epistemológico y fenomenológico. La otredad como el

encuentro entre yo y tú, de lo Mismo con lo Otro, de lo Real y lo Simbólico, de la Naturaleza y la Cultura, abre un mundo hacia lo que *puede llegar a ser* en el encuentro, las interrelaciones, el diálogo y el metabolismo entre seres bioculturales, en el devenir complejizante de la vida.

Si todo lo existente se trasciende en su relación con lo otro, ello significa que el futuro no es sólo actualización de la potencia de lo Real que se despliega trascendiendo las barreras y cadenas que le impone la realidad, el interés, la economía, el poder. El porvenir no es el desarrollo dialéctico del ser o de la materia hacia un futuro sustentable como potencia de lo Real, de la razón o de la conciencia. Lo existente se apuntala en la potencia de lo Real y se despliega en un proceso de apropiación de esa potencia por el pensamiento; pero ese proceso de apropiación y de producción de sentido es impulsado por el deseo y por la fecundidad de la otredad, que trasciende (está más allá de) la realidad del ser y de la existencia.

Levinas supera la fijación objetivista y el cerco totalitario de la epistemología y la ontología para comprender la construcción del mundo descubriendo el velo de la otredad que habita en la existencia humana. Esta comprensión de la vida humana funda una ética basada en una concepción de la existencia guiada por la ética como forma suprema de la condición humana que rige la significación del ser y nuestro actuar en el mundo. Esta visión se enlaza a la comprensión del ambiente como lo Otro de la ciencia y que abre un diálogo de saberes; que no sólo reconoce lo inédito, lo incomprensible y lo inefable del Otro que aparece en la injusticia y la desigualdad, sino también el derecho a la diferencia y de lo absolutamente otro de las identidades no asimilables a un código superior de saber y justicia. La racionalidad ambiental incorpora en las relaciones de otredad al “otro cultural”, a la variedad de formas de comprensión y significación del mundo que abren la vía de construcción de un futuro sustentable a partir de las formas de ser y de saber de los pueblos. El diálogo de saberes se inscribe y despliega en los principios de esta racionalidad ambiental que lleva a la deconstrucción de la globalización totalitaria del mercado para abrir paso a la construcción de sociedades sustentables a partir de sus formas diversificadas de valoración de la naturaleza y de significación del mundo.

La sustentabilidad no es una finalidad en la ecologización del planeta: está más allá de los consensos que unifican mundos de vida orientados por una racionalidad formal, instrumental o comunicativa hacia un futuro común. El destino de la vida se forja en un horizonte infinito que se vislumbra en el encuentro de muchos mundos; de mundos que se miran con otros ojos, que lo moldean de otras formas. El diálogo de saberes se establece en un campo de fuerzas donde la creatividad del lenguaje y el habla trascienden a la rima de los significados asignados a la realidad y a la innovación pura de la palabra. Es un diálogo habitado y habilitado por las voluntades de poder que movilizan la creación de mundos de vida. La producción de sentidos en el campo de la sustentabilidad emerge dentro de estrategias de poder en el saber. La disputa de sentidos en torno a la sustentabilidad no resulta de una polisemia de significantes, sino de estrategias de poder en la valorización y apropiación de la naturaleza.

Las nociones de desarrollo sustentable o sostenible adquieren su sentido dentro de formaciones discursivas organizadas por estrategias de poder, sea por la recodificación de la naturaleza (de los bienes y servicios ambientales) en términos económicos y valores de mercado, sea por la valorización cultural de la naturaleza. Las nociones de desarrollo, de biodiversidad, de territorio, de autonomía, emergen para configurar estrategias que movilizan acciones sociales que legitiman derechos, que reinventan identidades asociadas con la reapropiación social de la naturaleza. Estas estrategias de poder en el campo del saber ambiental se despliegan en el diálogo de saberes entre intelectuales y grupos sociales en la invención de discursos teóricos y políticos que se entretajan, se hibridan, se mimetizan y se confrontan en un diálogo entre las comunidades y la academia, entre la teoría y la praxis, entre los saberes populares —indígenas, ciudadanos— y el conocimiento científico de la naturaleza.

La epifanía del rostro como ética que trasciende a la ontología del ser debe repensarse, así, como un encuentro entre seres culturales *entablando* un diálogo de saberes en la perspectiva de una racionalidad ambiental, replanteando la relación sociedad-naturaleza, materia-cultura, real-simbólico. Pues junto con la ética de la otredad del tú y yo, de la ruptura con la mismidad que funda la metafísica y la ciencia, aparece ese Otro, el Ambiente exterior al Logos (de las ciencias objetivantes, de la realidad generada

como reflexión del conocimiento sobre lo Real). El saber ambiental emerge allí como lo absolutamente Otro de las ciencias centradas en sus objetos de conocimiento. El Ambiente produce una significancia que trasciende toda posible transmutación del Otro en lo Mismo, la absorción de los diferentes niveles de generatividad de la materia (del cosmos a la biosfera y a la noosfera) en un orden ecológico y un pensamiento holístico que reabsorbe sus diferencias en una nueva totalidad sistémica. El saber ambiental y el diálogo de saberes conducirían así a una “experiencia de lo totalmente exterior, tan contradictorio en los términos como una experiencia heterónoma” (Levinas, 2000: 53).

La máxima ética que se expresa en la epifanía del rostro en el mandamiento del “no matarás” trasciende en el orden de una racionalidad ambiental al respeto de la vida del prójimo para dejar ser a la vida. Ello implica el imperativo de no matar la diversidad de formas de vida y formaciones culturales; dejar ser a la naturaleza y los significados culturales, la riqueza de modos de ser en el mundo y de los saberes que forjan y sostienen sus mundos de vida. El diálogo de saberes desactiva así la violencia que se ejerce por la homogenización forzada del mundo diverso, por la sumisión de voluntades y visiones diferenciadas a un discurso universal sobre la naturaleza y el “desarrollo sostenible”, por la sujeción a un sistema (lógico, ecológico, económico) que desustantiva la Vida para someterla al poder de una lógica suprema que reduce al mundo a la economización de la naturaleza, del hombre, de la cultura. El diálogo de saberes se inscribe en la deconstrucción del mundo globalizado, atrapado en las formas de representación de la realidad que produce el poder hegemónico del *logocentrismo de la ciencia* que reduce al mundo a un agregado de cosas, a su generalidad, universalidad, idealidad y legalidad a través de su representación en el concepto. Pues como apunta Levinas:

La relación con las cosas, la dominación de las cosas, esta manera de estar sobre ellas, consiste precisamente en no abordarlas jamás desde su individualidad (que) sólo existe (y es) accesible a partir de la generalidad, a partir de lo universal, a partir de las ideas, a partir de la ley. Nos hacemos de la cosa a partir de su concepto. La violencia, que parece ser la aplicación de una fuerza a un ser, en realidad, niega al ser toda su individualidad, tomándolo como elemento de

su cálculo y como caso particular de un concepto. Esta manera de la realidad sensible de ofrecerse a través de su generalidad, de tener un sentido no a partir de ella misma, sino a partir de relaciones que sostiene con todos los otros elementos de la representación [de un sistema] y en el seno de una representación que ya se ha apoderado del mundo, es lo que puede llamarse la forma de esta realidad (Levinas, 2000: 86-87).

En esta denuncia de la violencia del concepto, de la teoría y el pensamiento sistémico, Levinas reivindica los saberes subyugados bajo el peso del poder de un orden lógico supremo, de una ley universal, de los saberes institucionalizados, cuya mejor autopsia nos ha sido legada por Michel Foucault. Contra la violencia del sujetamiento a las relaciones sistémicas bajo el dominio de la racionalidad económica y la racionalidad instrumental se levanta la voz de la otredad a través del diálogo de saberes. Es allí donde Levinas hace intervenir la *expresión* del rostro, que más que el reflejo de un pensamiento que anima al conocimiento del otro convoca a un acto de interlocución en el que seres diferentes se subordinan uno al otro dentro de un diálogo de saberes que se establece en un encuentro de miradas y un intercambio de sentidos plurales desde la diversidad de modos de ser-en-el-mundo. En este diálogo adquieren expresión *seres culturales* constituidos por sus saberes, cuyos conflictos no podrán resolverse en el consenso forzado a través de una racionalidad comunicativa, que no disuelven sus diferencias en el conocimiento del otro o en un saber de fondo común:

Lo que es expresado no es un pensamiento que anima al otro [*autrui*], es también el otro [*autrui*] presente en ese pensamiento. La expresión torna presentes lo comunicado y el comunicante, ellos se confunden en ella. Pero eso no quiere decir tampoco que la expresión nos *brinda conocimiento del otro* [*autrui*]. La expresión nos habla de alguien, no es un dato sobre una coexistencia, no suscita, además del saber, una actitud; la expresión invita a hablar a alguien. La actitud más directa hacia un ser *Kath Autó* no es el conocimiento que podemos tener de él, sino precisamente el comercio social con él (...). El ser presente domina o penetra su propia aparición: él es interlocutor. Los seres que se presentan uno a otro, se subordinan uno al otro. Esta subordinación constituye el acontecimiento primero de una transición entre libertades y de un mandamiento (...). Un ser

manda a otro, sin que eso sea simplemente en función de un todo que abraza, de un sistema, y sin que esto sea por tiranía (Levinas, 2000: 88).

Al decir de Lenger en su entrevista a Levinas, éste “muestra fenomenológicamente que el Decir del otro antecede al *Cogito* y que inaugura por vez primera cada sentido posible de cada pensamiento posible” (Levinas, 2000: 105). Esta relación ética desplaza la subjetividad trascendental hacia la exterioridad del ser, que es al mismo tiempo la exteriorización del conocimiento hacia el saber en relación con el Ser y lo Real, y no sólo del yo en relación con el prójimo. El diálogo de saberes reenlaza así la ética, la ontología y la epistemología. Es el trenzado de lo Real, lo Simbólico y lo Imaginario tensado por la otredad situada en la diversidad cultural. Frente al proyecto totalizante del conocimiento objetivo y la fijación del conocimiento en el presente, de la historia basada en “hechos” —de un futuro limitado a la extrapolación de las tendencias de la realidad, sin cambio, sin creatividad, sin posibilidad—, el diálogo de saberes reestablece la relación entre el ser y el saber: abre el concepto genérico del Ser (Heidegger) para pensar la diversidad del ser cultural dentro de una política de la diferencia y para la reapropiación del mundo arraigado en la reconstitución de identidades culturales diferenciadas.

El diálogo de saberes pone en relación seres y saberes que no se subsumen ni retotalizan como simples variantes de lo Uno y lo Mismo. Son relaciones de otredad en cuanto a sus diferencias irreconciliables; pero que al mismo tiempo se dan en un “fondo” de Otredad, en un espacio y un tiempo que están fuera de la positividad del conocimiento, en la esfera de un saber ambiental como Otro del conocimiento, en una trascendencia que no es la del “desarrollo” de aquello que está en la inmanencia del Ser y en la potencia de lo Real, sino en el devenir hacia un futuro más allá del presente, en ese Infinito que está más allá de la trascendencia orgánica, fenomenológica o dialéctica. Es la condición existencial del ser humano como ser simbólico lo que abre el mundo a un haz de diferenciaciones que, siendo ramas de una misma condición humana, configuran identidades que se viven, se encuentran y dialogan desde la relación de constitución del *ser-saber* que reconoce su alteridad fundamental, su diferencia radical, su irreconciliable otredad.

Es en este sentido que Levinas afirma que “la relación con el porvenir es la relación misma con otro” (Levinas, 1993: 117). El encuentro de saberes se produce más allá de la conciencia y del conocimiento, ya que:

La intencionalidad de la conciencia permite distinguir al yo de las cosas, pero no hace desaparecer el solipsismo [que como afirma Levinas no es un sofisma, sino la estructura misma de la razón], porque su elemento, la luz, nos hace dueños del mundo exterior, pero es incapaz de encontrarnos un interlocutor. La objetividad del saber racional no elimina en absoluto el carácter solitario de la razón (Levinas, 1993: 105).

El diálogo de saberes no es lo que se pone en juego en la intersubjetividad de la racionalidad comunicativa para resolver sus diferencias en un consenso. Si bien la confrontación entre interlocutores y actores sociales remite al campo político-jurídico donde se negocian intereses, se dirimen conflictos y se alcanzan acuerdos, esto no disuelve las diferencias entre seres culturales. Por ello el diálogo de saberes, más que una fusión o reconciliación entre opuestos, produce una *demasía* que se da en el encuentro con los demás. Lo que abre la historia hacia el por-venir de un futuro sustentable en el diálogo de saberes no es sólo lo incognoscible, lo irrepresentable de eventos que aún no afloran a la realidad y al pensamiento, sino también esa relación del saber con lo Real de la Vida y con la Existencia Humana que, sin dejar de tener referentes en la realidad, está en un espacio de externalidad del conocimiento y de la objetividad del presente.

El futuro sustentable no es el devenir de una conciencia colectiva, la comunión de una colectividad o el consenso común de toda la humanidad frente a la crisis ambiental. La construcción social de la sustentabilidad se da en otra dimensión de lo posible y la creatividad que pudieran provenir de la conciencia del sujeto: pone en juego aquello que emerge de las relaciones de otredad. No es tan sólo la relación que surge del encuentro de individuos que se comunican desde su yo mismo, sino aquello que enfrenta y concilia identidades colectivas que se presentan ante un “yo privado”. Esos “comunes” no se disuelven en lo que tiene de común la humanidad, en la generalidad de lo humano, en su condición existencial como “ser hacia la muerte”, o en una “conciencia de especie”. Más allá de la individualidad del

yo, la existencia humana se organiza en formaciones culturales diferenciadas, en colectividades de seres con identidades propias que se reconfiguran y actualizan en una relación con el saber; de estrategias de poder en el saber que se definen en relación con la naturaleza, con los otros culturales y con ese Otro que es la racionalidad modernizadora.

La otredad que conforma el campo de fuerzas donde se produce el diálogo de saberes está más allá de la positividad del conocimiento que fija la realidad en un presente; de un principio hologramático y un pensamiento holístico, donde la parte está en un todo y el todo en cada parte en una totalidad de interrelaciones sin otredades. Las relaciones de otredad no son una dialéctica donde el contrario fuera internalizable como un *alter ego* dentro de un sistema; no es una alteridad asimilable en un movimiento predecible o en una argumentación predicable; sistematizable en una estructura, integrable al desdoblamiento del ser, en la producción de una novedad, en la emergencia de una conciencia de sí a partir de un fundamento ecológico del ser.

El saber ambiental no se valida por la certeza de sus postulados y su correspondencia con la realidad. Su justicia se establece en la utopía como pensamiento que moviliza la construcción de otros mundos posibles y nuevas realidades sociales desde la potencia de lo Real y la significancia de lo Simbólico, abriendo el cerco del *conocimiento consabido*. El saber ambiental no sólo se expresa en el discurso propositivo y argumentativo de un *Manifiesto por la Vida* en el campo conflictivo de los sentidos de la sustentabilidad. También encarna en los imaginarios colectivos, en las cosmovisiones y formaciones simbólicas que se plasman en los saberes, técnicas y prácticas que configuran estilos e identidades culturales y en las formas de organización social y los derechos existenciales de los Pueblos de la Tierra.

El diálogo de saberes en la construcción de un futuro sustentable no produce pues la síntesis e integración de las ciencias y los saberes existentes: enlaza palabras, significaciones, razones, prácticas, propósitos, que en sus sintonías y disonancias, sus acuerdos y disensos, van formando un nuevo tejido discursivo y social. El diálogo de saberes se manifiesta en la disputa de sentidos de la sustentabilidad y se expresa a través de intereses contrapuestos en torno a la apropiación de la naturaleza en el campo de la ecología política. Pero el conflicto social generado por la externalización (exterminio) de la naturaleza no se reabsorbe en una retotalización

del saber. El conflicto ambiental no es resoluble (reintegrable en lo Uno y lo Mismo) por medio del conocimiento objetivo de la ciencia ni por la reintegración interdisciplinaria del saber, desplazando la problemática de una gestión científica de la sustentabilidad hacia el campo del conflicto por la reapropiación social de la naturaleza. Es allí donde la interdisciplinariedad se desplaza hacia el diálogo de saberes.

El diálogo de saberes articula palabras en discursos que son algo más y otra cosa que postulados de una axiomática, de un paradigma de conocimiento que vendría a legitimar científicamente una racionalidad instaurada en una realidad. El diálogo de saberes se inscribe en una nueva filosofía de la historia que permite comprender, dando coherencia y consistencia, los procesos desencadenados por la crisis ambiental; que hoy se manifiestan en el encuentro y enlazamiento de pensamientos, discursos y acciones en el campo de la ecología política; de una *política de la diferencia* que pone en movimiento la relación del Ser y lo Real, con lo Otro y con el Infinito. El saber ambiental establece la línea de confrontación, demarcación y disidencia con el conocimiento centrado, con la epistemología apoltronada en su trono unitario y en su reino universal. El saber ambiental combate el totalitarismo del conocimiento: su propósito holista, sistémico, transparente; su objetivo cosificador y su afán de controlar y dominar el mundo; sus regímenes de poder que discriminan a los saberes no científicos.

Frente a una epistemología que busca empuñar la palabra para designar a los objetos de la realidad, en el diálogo de saberes el habla es empeñada en un sentido dialógico frente a otro, en una construcción de la realidad fundada no en el crecimiento del conocimiento que avanza en su adecuación a un objeto preexistente, sino en la construcción de una realidad posible fundada en una ética de la otredad. Levinas recupera así el sentido originario de la palabra:

La función original de la palabra no consiste en designar un objeto para entrar en comunicación con otro, en un juego que carece de mayores consecuencias; sino en asumir respecto de alguien una responsabilidad ante alguien. Hablar es empeñar intereses humanos. La responsabilidad sería la esencia del lenguaje (...) reconocer la prioridad de lo objetivo no excluye que las personas desempe-

ñen un papel: no hay corazón sin razón, y no hay razón sin corazón (Levinas, 1996: 40, 50).

El saber no es el conocimiento que lleva a la objetivación del ser —a la fijación de lo Real en la realidad, al control y manipulación de la naturaleza y de la sociedad—, sino aquel que surge de la exigencia de enfrentar la violencia del no saber. Por ello puede definirse la filosofía como “una subordinación de todo acto al saber que cabe poseer sobre ese acto, siendo el saber, justamente, la exigencia despiadada de no pasar al lado de nada, de superar la congénita estrechez del acto puro y poner así remedio a su peligrosa generosidad” (Levinas, 1996: 64).

El diálogo de saberes se produce en un nuevo espacio de relaciones que desborda al campo comunicacional establecido por reglas de racionalidad. Es un encuentro entre seres diferenciados a través de discursividades cuyos sentidos trascienden a las relaciones entre las cosas del mundo marcadas por signos que, desde una densidad histórica de significados asignados a la realidad, han sido postuladas, codificadas y afirmadas en las expresiones del lenguaje y en sus estrategias argumentativas sobre un “estado de cosas”. El diálogo de saberes está más allá de la positividad del lenguaje que afirma al ser y al pensamiento, que se hace presente en toda enunciación y predicación. El diálogo de saberes convoca a esas sombras de la nada que acompañan a la creatividad que surge de toda denominación de las cosas del mundo, y a la emergencia de lo nuevo que emana del encuentro de saberes: lo irrepresentable, lo inefable, lo insólito, lo inédito; lo que pone en predicamento a todo predicamento que busca instaurar su realidad y fijar su presencia como presente intemporal. El ser-saber dialoga con “lo que aún no es”: con lo que nunca proviene del ser, pero que moviliza el surgimiento del pensamiento, la insurgencia de la acción, el advenimiento y el devenir de la vida. Saber ante otro, ante lo otro, es deseo de llegar a ser, deseo de vida; es pensar más allá de lo que se piensa:

El Deseo es arder en un fuego diferente de la necesidad que la saciedad extingue, pensar más allá de lo que se piensa. A causa de ese aumento inasimilable, a causa de ese más allá, hemos llamado Idea del Infinito a la relación que vincula al Yo con el Otro. La idea del infinito es Deseo. Consiste, paradójicamente, en

pensar más allá de lo que es pensado, conservándolo sin embargo en su desmesura en relación con el pensamiento, en entrar en relación con lo inasible. El infinito no es entonces el correlato de la idea del infinito, como si la idea fuera una intencionalidad que se realizara en su objeto (...). Hablar es antes que nada este modo de venir desde atrás de la propia apariencia, desde atrás de su forma, una apertura en la apertura (Levinas, 2000: 63-64, 60).

La relación de otredad abre un devenir y un porvenir que no provienen de una trascendencia dialéctica, de una determinación genética, de una realización de lo Real, de una eventualidad del Ser. El diálogo de saberes es el acontecimiento que viene del encuentro del ser y del saber con lo impensable de la vida. El diálogo de saberes se inscribe en una política de la diferencia que trasciende a todo ecologismo que está a la espera de la emergencia de una conciencia ecológica prefigurada en el seno de las relaciones ecosistémicas que soportan la vida del planeta. Es esta política de la diferencia la que impide una reabsorción de los diversos seres, saberes e identidades en lo Mismo, en lo Uno, sea esta la unidad de las relaciones que postula la ecología generalizada, la unidad dialéctica de los contrarios, la unidad de la ciencia, el pensamiento único o el cerco hegemónico de la ley del mercado.

El diálogo de saberes no es un diálogo intersubjetivo en la búsqueda de un consenso a través de una racionalidad comunicativa. El diálogo de saberes convoca y se inserta en una política de la interculturalidad, que se plantea en el campo estratégico del posicionamiento de actores sociales ante la reapropiación social de la naturaleza y la construcción de un futuro sustentable. Ese futuro *más allá del conocimiento* no es tan sólo obra de la fecundidad del Yo, de un yo que abierto al Otro trasciende el cerco de lo Mismo, del pensamiento único, del cierre de la historia por un logos centralizador y un mercado globalizador. El diálogo de saberes se despliega desde identidades propias que, sin recurso a una esencia, se “reconfiguran” inventando nuevos territorios de vida, que se demarcan del Gran Otro de la globalización económica, que impone su *razón de fuerza mayor* para hablar desde nuevos sentidos de la vida y de la existencia humana. Desde el arraigo del ser cultural en identidades y sus territorios, se generan saberes ambientales que se encuentran e intercambian experiencias, resolviendo los conflictos generados por intereses contrapuestos, hibridando las ciencias con

los saberes y prácticas tradicionales. En el diálogo de saberes se fertilizan culturas diversas y se construyen solidaridades entre sus diferencias, más allá de su unificación en un saber de fondo o su integración en una red y un consenso común.

El diálogo de saberes se plasma en una red de tensiones, conflictos y solidaridades entre seres culturales que dialogan desde sus diferencias no integrables ni traducibles, planteando como condición una política de la diferencia y una ética de la otredad en el campo de la sustentabilidad; lo que desborda el propósito de una gestión del desarrollo sustentable basado en el conocimiento de la ciencia o el conocimiento experto para incluir las visiones, los saberes e intereses culturales que participan —fuera de la ciencia y desde sus sentidos diferenciados— en los procesos sociales de reapropiación de la naturaleza. La construcción de un futuro sustentable no podría asegurarse mediante una racionalidad cognitivo-instrumental: pone en juego una multiplicidad de racionalidades e imaginarios que habrán de convivir en un mundo más democrático, diverso, justo, creativo y sustentable, cuyo destino no está asegurado de antemano.

Mas si la sustentabilidad está “más allá” de un proceso conducido por el control de la razón (científica, económica, tecnológica), el diálogo de saberes abre caminos para transitar de un mundo objetivado hacia la resignificación del mundo que subvierte y trasciende a una comunión de valores y una lógica unificadora que orientaría el proceso de desarrollo hacia un “futuro común” por la internalización de una conciencia ecológica y bajo la lógica del mercado. La sustentabilidad convoca a una palabra nueva para reconducir la historia: una palabra que emerge de la relación con el otro, que procede de una diferencia absoluta:

Esta relación entre el Otro y yo, que brilla en su expresión, no termina ni en el número ni en el concepto. El Otro permanece infinitamente trascendente, infinitamente extranjero, pero su rostro, en el que se produce su epifanía y que me llama, rompe con el mundo que puede sernos común y cuyas virtualidades se inscriben en nuestra *naturaleza* y que desarrollamos también por nuestra existencia. Pero la palabra procede de la diferencia absoluta. O, más exactamente, una diferencia absoluta no se produce en un proceso de especificación en el que, descendiendo de género a especie, el orden de las relaciones lógicas choca

contra el dato que reduce a relaciones: la diferencia así encontrada permanece solidaria a la jerarquía lógica en la que resulta y aparece sobre el fondo del género común. La diferencia absoluta, inconcebible en términos de lógica formal, sólo se instaura por el lenguaje. El lenguaje lleva a cabo una relación entre los términos que rompen la unidad de un género. Los términos, los interlocutores, se absuelven de la relación o siguen siendo absolutos en la relación. El lenguaje se define tal vez como el poder mismo de romper la continuidad del ser o de la historia (...). El *discurso* pone en relación con aquello que sigue siendo esencialmente trascendente (...). En el Discurso, la diferencia que se acusa inevitablemente entre el Otro como mi tema y el Otro como mi interlocutor, eximido del tema que por un instante parecía poseerlo, pone pronto en tela de juicio el sentido que doy a mi interlocutor. Por ello, la estructura formal del lenguaje anuncia la inviolabilidad ética del Otro (...). El hecho de que el rostro mantiene por el discurso una relación conmigo, no lo alinea en el Mismo. Permanece absoluto en la relación. La dialéctica solipsista de la conciencia siempre sospechosa de su cautividad en el Mismo, se interrumpe. La relación ética que sostiene el discurso no es, en efecto, una variedad de la conciencia cuyo radio parte del Yo. Cuestiona el yo. Este cuestionamiento parte del otro (Levinas, [1977] 1997: 208-209).

La palabra nueva no encuentra el campo labrado, ni libres sus vías de acceso y expresión; no sólo por las cargas denotativas del lenguaje que fija la realidad presente, sino sobre todo por las estrategias de poder en el saber que obstaculizan las posibilidades de la sustentabilidad convirtiéndolas en una retórica del “desarrollo sostenible”, en la afirmación de un presente y el destino de un futuro insustentables. El diálogo de saberes abre así una vía de la comprensión del mundo haciéndose y transformándose en su diversidad, más allá de un conocimiento holístico de la realidad a partir de saberes objetivos sobre procesos cosificados, realizados, consabidos. El conocimiento margina al sujeto y al sentido; el entendimiento comprende las relaciones entre procesos en el encuentro de formas diferenciadas de significación del mundo. El diálogo de saberes abre un proceso de comunicación de saberes, de intercambio de experiencias y complementación de conocimientos. El diálogo de saberes no sólo moviliza sinergias y complementariedades entre los saberes existentes sobre el mundo actual y la realidad presente, sino que

apunta a la producción (más que la generatividad óptico-epistémica-científica-tecnológica) de nuevos modos de comprensión del mundo que emergen del intercambio dialógico de saberes y de la disputa de sentidos de la sustentabilidad en la reapropiación social de la naturaleza y de la cultura, abriendo los cauces de la historia hacia la construcción de otros mundos posibles.

RACIONALIDAD AMBIENTAL Y FUTURO SUSTENTABLE: OTREDAD, SIGNIFICANCIA Y SENTIDOS DE LA VIDA

El conocimiento sólo conoce objetos, aun los objetos del conocimiento. La ciencia conoce el mundo objetivando el mundo. Entre más lo aprehende, más se desborda sobre lo incognoscible, sobre lo impensable dentro del logocentrismo de la ciencia. El saber ambiental se despliega en el espacio de exterioridad de la centralidad de la objetividad de la ciencia. El no saber del conocimiento alza su vuelo como águila sobre un abismo, flotando sobre el vacío del pensamiento para detener la caída del ser en la nada, de la vida en la muerte. El saber ambiental no aspira a la retotalización del mundo y a la complementariedad del conocimiento por la vía del diálogo de saberes. El saber ambiental se construye en la apertura del mundo hacia lo posible de la vida; en la liberación del cerco del conocimiento científico y la emancipación de la jaula de racionalidad de la modernidad. Es el soplo de vida que renace de la pulverización del conocimiento objetivo, en los intersticios que se abren en las fracturas de la ciencia hacia la diferenciación de la vida. El polvo terrenal se hace suelo fertilizando una nueva racionalidad, repensando el mundo, reviviendo en la tierra.

En la categoría de *racionalidad ambiental*, lo sustantivo es el concepto de ambiente, el saber que emerge en el espacio de exterioridad del *logocentrismo* de las ciencias modernas. La crisis ambiental es generada por el desconocimiento de lo Real —la exclusión de la naturaleza, la marginación de la cultura, el exterminio del otro, la anulación de la diferencia—, por la unidad, sistemicidad y homologación de las ciencias. La problemática ambiental es el efecto que produce la racionalidad formal, instrumental y económica como formas de conocimiento y en su voluntad de dominación, control,

cálculo y eficacia en la reducción tecno-económica del mundo. Mas el ambiente no es el campo de exterminio de la razón; no es un espacio de exclusividad de lo inconsciente y lo irracional, delirio de una ética divorciada del juicio razonable. La cuestión ambiental inaugura una nueva racionalidad. La racionalidad ambiental es racional en tanto que *es pensable*, que está abierta a lo no pensado y lo por pensar movilizandó saberes y acciones sociales para la construcción de sociedades sustentables otros mundos posibles.

La racionalidad ambiental no es una “ecologización” del pensamiento ni un conjunto de normas e instrumentos para el control de la naturaleza y la sociedad, para una eficaz administración del ambiente. La racionalidad ambiental es una categoría que orienta una praxis a partir de la subversión de los principios que han ordenado y legitimado la racionalidad teórica e instrumental de la modernidad. La racionalidad ambiental articula una racionalidad teórico/instrumental con una racionalidad material/sustantiva; es una racionalidad que integra el pensamiento, los valores y la acción social; es una racionalidad abierta a la diferencia, a la diversidad y pluralidad de racionalidades que definen y dan su especificidad e identidad a la relación de lo Real y lo Simbólico, de la cultura y la naturaleza. La racionalidad ambiental es una razón deconstructora de la racionalidad de la modernidad insustentable; es una racionalidad abierta a lo impensable dentro de los códigos de la razón que degrada la vida. Es una razón crítica de la racionalidad dominadora —encerrada en sí misma y cegada a la otredad— para pensar y conducir el despliegue de la *diferancia* hacia lo que aún no es posible de la vida; es una categoría para construir un mundo en el que sea posible realizar los propósitos de esas palabras desgastadas (democracia, diversidad, sustentabilidad, equidad, justicia) para devolverles su sentido y su potencialidad.

La apertura al futuro no es un mero reinicio de la génesis del mundo movilizada por la potencia de la Physis y por la significancia del Logos mediante la función creadora del Signo. El futuro sustentable es una construcción social que emerge de la tensión productiva del encuentro de seres culturales a través de los saberes que los constituyen, cuestionando el imperio de la racionalidad cosificadora y objetivadora, la mercantilización de la naturaleza y la economización del mundo. La racionalidad ambiental renueva la potencia de la palabra para significar la hiperrealidad y la complejidad am-

biental que ha generado la racionalización teórico-instrumental del mundo. El futuro sustentable se debate entre la automatización de procesos que aceleran las intercomunicaciones y la sinapsis de conexiones electrónicas generadoras de realidades virtuales, y la posibilidad de que la historia se reoriente por la vía de la recreación y multiplicación de los sentidos de la vida —de una vida sentida y con sentido—, que supere el vertiginoso vértigo de la expulsión del ser hacia la nada por el automatismo del mercado, el cálculo irreflexivo y la aceleración de las colisiones de objetos de una modernidad llevada por sus fuerzas centrífugas hacia la insignificancia del mundo global que ha extraditado la vida y los sentidos existenciales forjados en la historia a través del diálogo entre comunidades interactivas guiadas por imaginarios diferenciados y pasiones comunes.

Allí donde el habla se agota en su capacidad de generar comunión de sentido es donde la racionalidad ambiental aparece como una razón que orienta la sustentabilidad y una ética por la vida fundada en el sentido de la existencia (cultura) y su relación con lo Real (naturaleza); donde el sentido de la vida aún pueda ser encarnado por un ser arraigado en tierra firme, territorializando su mundo de vida: una racionalidad capaz de contrarrestar la proyección hacia el vacío de la realización y racionalización, objetivación y fragmentación del mundo conducido por las leyes ciegas del mercado —de un mercado libre de ideas; de una modernización irreflexiva— donde la palabra y el concepto dejan de significar al mundo, disolviéndose en la transparencia de una realidad en la cual se marchita la creatividad de la vida.

El punto crucial del futuro sustentable está entre la operatividad de un proceso de generatividad y autoorganización de la materia y el conocimiento (de la mutación genética y la evolución biológica a la innovación tecnológica y la comunicación electrónica en la producción de una hiperrealidad virtual), y un devenir como creatividad y *poiesis* de la vida: un llegar a ser de la vida a través de la palabra y el pensamiento, del sentido y la significancia, de la creatividad de la relación de lo Real y lo Simbólico.

El diálogo de saberes es el proceso que libera al mundo de la fijación de la realidad en la generalidad de lo uno y la globalización de ley universal del mercado para abrir el horizonte de un más allá; de un porvenir cuyo motor no es simplemente la generatividad de la *Physis* sino un horizonte de posibilidad que se funda en la potencialidad de lo Real movilizado por el deseo

existencial, la voluntad de vida y la significancia del mundo. La racionalidad ambiental está más allá de la ontología del Ser y no es un puro imaginario sin raíces y asideros en la tierra. El porvenir que anuncia está iluminado por la responsabilidad hacia el otro que se expresa en la epifanía del rostro y que se vuelve acción a través del diálogo guiado por intereses contrapuestos por la reapropiación de la vida en la construcción de un mundo sustentable. En este contexto, la responsabilidad como habilidad para responder al otro se convierte en el principio para un diálogo de saberes:

la activación de la responsabilidad (decisión, acto, *praxis*) siempre tendrá lugar antes y más allá de cualquier determinación teórica o temática (...). Disidencia, diferencia, herejía, resistencia, secreto —tantas experiencias que son paradójicas en el sentido fuerte que Kierkegaard le da a la palabra—. De hecho, se reduce a vincular el secreto a una responsabilidad que consiste (...) en *responder*, es decir, en contestar al otro, ante el otro y ante la ley (Derrida, 1996: 26).

El diálogo de saberes es una relación que, más allá de comprender las relaciones ontológicas del mundo o de refundar el mundo en una *ontología relacional*, compromete la responsabilidad con la vida y con los otros, y el reconocimiento de algo Otro no asimilable al conocimiento y a la conciencia. Mas no es una pura relación ética, pues la ética de la responsabilidad con el otro no destraba la fijación del espíritu totalitario de la realidad globalizada en el conocimiento del mundo. El diálogo de saberes se inscribe dentro de una política de la diferencia que moviliza a actores sociales constituidos por sus saberes que se enfrentan en procesos de apropiación de la naturaleza movidos por imaginarios, intereses y deseos diversos. Aquí el saber se ubica en otro lugar que el conocimiento que intenta correlacionar el concepto con la realidad. El saber que constituye al ser es el saber de la facticidad de la vida, de una constelación de sentidos que organizan prácticas culturales y productivas; es un saber que reflexiona sobre las relaciones de poder en el saber que movilizan los procesos de apropiación de la naturaleza; es un saber que no renuncia a la razón, pero que la irriga con sensibilidades, sentimientos y sentidos de vida. El diálogo de saberes fertiliza la diversidad cultural; no es sólo confluencia, consenso y síntesis de pensamientos, conocimientos y saberes, sino una serie sin fin de relaciones de otredad entre se-

res diferenciados, sin síntesis dialéctica, donde las hibridaciones y confrontaciones de saberes generan nuevos potenciales para afianzar identidades singulares y heterónomas que, en un proceso inverso a la homogeneidad y a la generalidad de la idea universal, fortalece las autonomías en las sinergias de sus encuentros con lo otro y lo diferente.⁴

El diálogo de saberes no es un mero intercambio simbólico. La significancia del lenguaje destraba la fijación de los significados establecidos entre las palabras y las cosas. El diálogo de saberes reabre el diálogo entre lo material y lo simbólico, entre cultura y naturaleza. El diálogo de saberes renace de la expulsión del lenguaje del paraíso de la unidad, después de Babel, dejando que las lenguas se enlacen como lianas con la naturaleza que despliega las ramas de la vida en la exuberante biodiversidad del planeta y la riqueza cultural de la humanidad. Es la dispersión de la vida que surge de la explosión originaria de la potencia de la vida y de la significancia del lenguaje, que desde la primera palabra del mono gramático toca a la semilla semántica donde se enlazan los signos de la palabra con los átomos del cosmos y las semillas de la naturaleza en el erotismo de la correlación infinita entre lo Real y lo Simbólico:

Hanuman: mono/grama del lenguaje, de su dinamismo y de su incesante producción de invenciones fonéticas y semánticas. Ideograma del poeta, señor/servidor de la metamorfosis universal: simio imitador, artista de las repeticiones, es el animal aristotélico que copia del natural pero asimismo es la semilla semántica, la semilla-bomba enterrada en el subsuelo verbal y que nunca se convertirá en planta que espera su sembrador, sino en la otra, siempre otra. Los frutos sexuales y las flores carnívoras de la alteridad brotan del tallo único de la identidad (Paz, 1974: 111).

Esta creatividad de la historia fundada en el reencuentro con la potencia emergencial de la vida, la recreación del mundo y la construcción de un

4 En ese sentido, Bauman señala: “Todos los humanos poseen un marco cognitivo, pero los diferentes humanos poseen marcos diferentes. Los diálogos y contactos entre humanos son, por lo tanto, procesos de constante (y de hecho infinita) traducción: entre lenguajes y entre marcos cognitivos” (Bauman, 2001: 128, en Floriani, 2004: 46).

futuro sustentable acorde con las condiciones de la vida, en el reencuentro de la *diferancia* entre lo Real y lo Simbólico, de sus otredades intraducibles, hoy aparece como una quimera más que como una utopía, cuando el terror y la inseguridad de la existencia de la vida en la era de la globalización imponen la desconfianza hacia el otro, cuando la sociedad homogeneizada en sus formas de ser y pensar ve en su semejante el reflejo fantasmagórico de uno mismo que le reafirma su identidad aterrorizada, vaciada de significado y de sentido (Heine: *Der Doppelgänger*).

Y, sin embargo, sólo la relación con lo Otro abre la vía para salir de la mismidad ensimismada del yo que se afirma en la presencia del ente en la realidad empírica. La otredad es la condición de ser-en-el-mundo —del ser-ahí fuera del yo—, pues como señala Paul Auster: “Ser está siempre afuera, nunca dentro del yo mismo” (1990: 132). Haciendo resonar el llamado del inconsciente freudiano: “*wo Es war soll Ich werden*” y la poética de Baudelaire: “*il me semble que je serais toujours bien là où je ne suis pas*”, Auster afirma: “*wherever I am not is the place where I am myself*”. Estos enunciados problematizan toda ontología y toda ética que piensa el encuentro con la otredad desde la ipseidad del yo como el lugar desde donde la mismidad puede mirar al otro, migrar hacia lo Otro. El ser afuera del yo mismo (*self*) significa que el ser no se constituye en la afirmación del yo ni desde las determinaciones que le vienen del inconsciente, sino desde una exterioridad del yo mismo, en relación con lo otro. Decir que soy en el lugar en el que no estoy significa que no soy ahí, sino en un lugar allá, fuera de este mundo, fuera de mi mundo. Mi ser no se constituye en una relación interna al sistema que configura mi subjetividad, desde donde enuncio el Ser y afirmo mi Yo, sino en una relación con una otredad que no es tan sólo la del Otro inconsciente o de la condición existencial del ser hacia la muerte, sino de la exterioridad de mi existencia a la centralidad del Yo y del Ser. Salir al encuentro con lo otro es desandar el camino para llegar a ese lugar donde aún no soy, donde no estoy, del cual aún no hay un saber. Tal es el impulso, el camino, el horizonte y el destino de la emancipación de la vida; donde el saber se siente y se hace sentido, siguiendo el sendero señalado por Eliot:

Para llegar a donde estás, para ir desde donde no estás,
debes ir por un camino en el que no hay éxtasis.

Para llegar a lo que no sabes
debes tomar el camino que es el camino de la ignorancia.
Para poseer lo que no posees,
debes ir por el camino de la desposesión.
Para llegar a lo que no eres
debes ir a través del camino en el cual no eres.
Y lo que no sabes es lo único que sabes
y lo que tienes es lo que no tienes
y donde estás es donde no estás.

(Eliot, *Four Quartets*)

El Ser se desborda hacia lo Otro antes de poder totalizarse en su interioridad. George Steiner nos previene sobre cualquier salida fácil hacia la exterioridad del “ser con”, ya sea en una relación ética o en los entramados del lenguaje:

Ser nos sobrepasa con su coerción ciega y dispendiosa. Siempre está “en exceso”. Somos llevados ante ello hacia nuestra extinción personal (...). Levinas en su diálogo continuo con la celebración del ser de Heidegger, argumenta que sólo el altruismo, sólo la resolución de vivir para los otros puede validar y hacer aceptable el terror de la existencia. Debemos trascender el ser para “ser con”. Una noble doctrina, pero también una evasión. Ningún motivo de sacrificio, ninguna lucha por reparar, va al corazón de la cuestión (Steiner, 2001b: 40).

El diálogo de saberes fertiliza la vida y la existencia humana en el encuentro de seres diferenciados por sus saberes. Su potencial no está en la generación de un consenso de visiones y perspectivas alternas, de la negociación de intereses encontrados, de una síntesis dialéctica en que pudiera fincarse una ética de la responsabilidad de la vida. El diálogo de saberes es el encuentro de una pléyade de seres culturales constituidos por identidades propias que acarrearán una huella de su origen, pero al mismo tiempo las reinventan al diferenciarse —resistir, desistir y reexistir— de la identidad global y del pensamiento único. Ese encuentro de otredades en el diálogo de saberes prende la chispa de la creatividad humana, donde la diversidad

cultural se vuelve innovación discursiva, hibridación de imaginarios y racionalidades, conjunción y dispersión de sentidos que se despliegan ramificando procesos que enlazan diversas vías de la significancia entre lo Real y lo Simbólico, entre el pensamiento y la acción; donde las ramas del saber se sueltan del tronco del conocimiento para convertirse en nuevas raíces y fertilizar nuevos territorios de vida y sus fuentes del saber: producción infinita de sentidos que, entre filiaciones y otredades, abona el suelo de la existencia humana.

El diálogo de saberes trasciende así la identidad del sujeto, el solipsismo de la razón y la ipseidad del yo, abriendo su relación con el otro y lo Otro. Es sobre todo el encuentro de identidades colectivas fundadas en autonomías culturales diversas, desde donde se despliega un diálogo intercultural. Es en este sentido y en este contexto que están emergiendo proyectos, estudios y movimientos sociales donde la autonomía cultural aparece como condición de la sustentabilidad de la vida y de sociedades fundadas en la convivencia de sujetos autónomos basados en su diversidad cultural, en una política de la diferencia y una ética de la otredad.

El diálogo de saberes no se da en una multirreferencialidad con la complejidad de lo Real desde un saber de fondo. Por el contrario, el diálogo de saberes produce un saber sin fondo, abierto al infinito por la interacción del ser-en-el-mundo y el saber del mundo, donde la relación de lo Real con lo Simbólico trasciende al significado de la palabra y la cosa y desborda la relación de significación entre el concepto y la realidad. El diálogo de saberes en la diversidad cultural y en el contexto de una política de la diferencia no se da en un saber de fondo porque la comunicación es un encuentro de sentidos, no siempre y no en todo convergentes; entre interlocutores con lenguajes, significancias, intenciones e intereses diferentes; sentidos anclados en un yo (individual) y un nosotros (colectivo) que no se funden en un todo, salvo por la condición común de todos los hombres como mortales que afirma el silogismo y confirma la experiencia.

No hay saber de fondo en una acción comunicativa que implica un diálogo entre desiguales y diferentes, porque toda comunicación busca un entendimiento que es siempre una traducción (Steiner, 2001a). Toda palabra pronunciada, todo mensaje emitido, todo sentido compartido, pone en movimiento un desciframiento y una comprensión desde el lugar de otro, que

no disuelve su diferencia en un entendimiento común; lo que disolvería la significancia misma del lenguaje y del ser en el que anida en un significado fijado entre signo y referente. Como en un juego intergaláctico, el diálogo de saberes es el encuentro entre soles que se iluminan, chocan y se dispersan desde diferentes trayectorias, cambiando luces y colores, transformando la materia por un fuego que no consume la autonomía de los astros que en su interacción funden sus cuerpos celestes para generar nuevas estrellas que deambulan desorbitadas en la entropía del firmamento. Universo que no está sellado por la palabra divina ni por la ley universal. Espacio exterior en espera de la palabra humana.

La relación entre las palabras y las cosas, entre el concepto y lo real, no alcanza a formar un mundo, ni siquiera entre los hablantes de una misma lengua y en el seno de una cultura. Siempre hay algo de lo Real que se anuncia en el lenguaje, aunque no siempre se enuncia por el logos que dice el ser, por la palabra que refiere a la realidad. La realidad se produce por el lenguaje. Hay *algo* que se genera por la significancia del lenguaje —que no es ni la designación de la realidad ya dada por la palabra ni un efecto de conocimiento— que en tanto no adviene a la presencia es invisible, impensable e inefable. Ese *algo por venir* que nace de la relación de significancia entre lo Real y lo Simbólico es reactivado por el diálogo de saberes.

El diálogo de saberes abre los sentidos que se cierran y se agotan en la designación del mundo por la palabra, donde la existencia queda consignada en un designio, resentida en una deuda-significado-culpa del ser con la realidad forjada por el signo, el logos y el código, ante la cual el sujeto resignado, sometido al poder de la palabra que fija lo Real en una realidad, deja de alterar al mundo en búsqueda de nuevos significados que reconducen la potencia de la vida. El diálogo de saberes emancipa el poder de la palabra desde la tensión de otros lenguajes y otras miradas; desde la otredad del ser y del saber. Tensión de seres-saberes que está más allá de una dialógica y una dialéctica de sentidos preestablecidos; que enfrenta a seres constituidos por saberes encarnados en sentimientos, sensualidades y sentidos que no se colman y saturan en la totalidad de lo ya sido, lo ya pensado, lo ya consignado a la razón por la palabra. Estos seres-saberes se cargan de energía, generan sinergias en su apertura y tensión con la otredad, con los otros, con el Otro y con la nada; con la falta en ser y con el no saber; con la diferencia

y diversidad de lo existente; con el advenimiento de la existencia en su relación con lo sido, con lo conocido, y con el porvenir; con lo por-pensar y con lo que aún-no-es. Este diálogo prepara el campo para una fertilización infinita de sentidos a través de la palabra nueva, pues:

La fruta de la pasada estación fue comida
y la bestia bien alimentada pateará el plato vacío
pues las palabras del año pasado pertenecen al lenguaje del año pasado
y las palabras del año siguiente esperan una nueva voz.

(Eliot, *Four Quartets*)

El futuro sustentable será el fruto de ese tiempo nuevo, donde la palabra pueda bañar con su frescura a la vida secuestrada y a lo Real pervertido por la palabra envejecida, por el arma teórica que ha conquistado al mundo, cercándolo en su realidad presente, encarcelando a la humanidad en su jaula de racionalidad. Pues desde la metafísica, el pensamiento ha cosificado al mundo, codificándolo en sus conceptos y categorías (ser-ente, idea-cosa, mente-cuerpo, objeto-sujeto). En todo este revuelo de palabras lanzadas al viento desde la antigua Babel, la significancia del mundo se reactiva desde la potencia del habla en el movimiento del diálogo de saberes (todo lo contrario al extraviado deseo de construir diccionarios y glosarios que fijen el sentido de los conceptos para lograr un consenso y una comprensión de la complejidad ambiental sobre un fondo común de saber). La racionalidad ambiental no se somete a una lógica del lenguaje, pues la palabra es como el amor gitano: *un enfant de Bohème qui n'a jamais connu de loi*.

Es así como la ética se reencuentra con la ontología y con la gnoseología en la relación de lo Real, lo Imaginario y lo Simbólico, en el acto de pensar y de sentir, de ser-en-el-mundo y de construir un mundo desde un ser diverso arraigado en su cultura, en sus formas de significar sus mundos de vida, desde una ética de la otredad y una política de la diferencia. La racionalidad ambiental en la que se inscribe el diálogo de saberes conduce hacia un nuevo concepto de lo social —de las relaciones sociales, del tejido social— donde se inscriben los procesos de sociabilidad del saber de la vida.

Contra la idea de que la sociabilidad provendría de la autonomía del sujeto y su capacidad como hablante, Vigotsky comprendió que:

todas las funciones psíquicas superiores surgen de una colaboración social [que] el lenguaje interior surge de la diferenciación de la función originariamente social del lenguaje [de] la progresiva individualización que se produce sobre la base de su esencia social (Marina, 1998: 86).

La constitución originaria del yo mismo provendría de su esencia social. La otredad encontraría su fundamento en “lo humano” sobre la base de su “ser social”. La lengua y la facultad del lenguaje no son propiedades individuales, sino que surgen de la sociabilidad originaria del ser humano. Lo que:

supone admitir que la mente “individual” es en realidad social, en su génesis y su funcionamiento. El lenguaje interior se origina por la introyección del habla comunicativa, y de ella retiene sus propiedades. Los signos, en su carácter externo, son instrumentos objetivos de la relación con otros. Al volverse interiores se convierten en instrumentos internos y subjetivos de la relación con uno mismo (Marina, 1998: 87).

Lo anterior abre la pregunta sobre esa “esencia social”, una sociabilidad originaria del ser humano anterior al lenguaje y al habla comunicativa donde emerge y se configura el yo mismo que sale al encuentro con el otro. Mas, ¿qué relaciones constituyen lo social, si es que este tejido no está hecho primordialmente de lenguaje? ¿Dónde encontramos la esencia social cuando ésta se fuga de las relaciones de producción, de la significación de la lengua, del orden simbólico, del inconsciente y de la cultura? Tal vez habrá que rastrearla en el orden del poder, de las estrategias de poder en el saber y su encarnación en los imaginarios del ser cultural.

No podemos hoy concebir la generatividad de lo humano y lo social en términos del paradigma del progreso fundado en el desarrollo de las fuerzas productivas, de esa razón dialéctica puesta al servicio de un materialismo histórico fundado en su base económica. No sólo por el fracaso histórico del socialismo real, sino porque la crisis ambiental marca el límite de la racionalidad económica e instrumental que orientó los fines de la modernidad.

No es la objetividad de la dialéctica entre fuerzas productivas y relaciones sociales de producción lo que abre la historia a través de sus cambios revolucionarios. Su objetividad queda atrapada en el sistema de representación desde el cual la conciencia no alcanza a desalienarse de la cosificación económica del mundo. La salida hacia un mundo sustentable y con sentido existencial está en la exterioridad de ese mundo cosificado y su apertura hacia el devenir de la vida a través del diálogo de saberes en el que el ser humano se expresa y existe para el otro. En este sentido Levinas afirma:

La existencia del hombre permanece fenomenal en tanto que sigue siendo interioridad. El lenguaje por el cual un ser existe para otro es su única posibilidad de existir una existencia que es más que su existencia interior (...). Entre la subjetividad cerrada en su interioridad y la subjetividad mal entendida en la historia, está la asistencia de la subjetividad que habla (...). Con la exterioridad, que no es la de las cosas, desaparece el simbolismo y comienza el orden del ser (...). Lo que falta a la existencia interior no es un ser superlativo, que prolongue y amplifique los equívocos de la interioridad y de su simbolismo, sino un orden en el que todos los simbolismos se descifran por los seres que se presentan absolutamente: que se expresan (Levinas, [1977] 1997: 200, 195).

La existencia del hombre no se devela a través de una esencia, de una verdad inmanente. La existencia humana se expresa a través de un saber que no es un código interno, sino un tejido de relación entre lo interno y lo externo, entre lo material y lo simbólico, entre lo humano y su ambiente, entre el presente y el devenir, entre yo y el otro. La existencia humana se constituye en relación con un saber y se expresa por un discurso ante otro discurso; su sentido no proviene de la relación unívoca del signo y el significado de la cosa, sino del enlazamiento del sujeto convertido en un significante para otros significantes (Lacan), en un tejido discursivo con el otro. El diálogo de saberes es el encuentro de existentes ante una exterioridad. Abre lo que el signo cierra al designar al ser como un ente, como una cosa. Pone en juego la palabra viva, el significante abierto ante otro significante:

El ser, la cosa en sí, no es, con relación al fenómeno, lo oculto. Su presencia se presenta en su palabra. Poner la cosa en sí como oculta, implicaría suponer

que ella es al fenómeno lo que el fenómeno es a la apariencia. La verdad del develamiento es, a lo sumo, la verdad del fenómeno oculto bajo las apariencias. La verdad de la cosa en sí no se devela. La cosa en sí se expresa. La expresión manifiesta la presencia del ser, no corriendo simplemente el velo del fenómeno. Es, de suyo, presencia de un rostro y a partir de aquí, llamada y enseñanza, *entrada en relación* conmigo, relación ética. Además, la expresión no manifiesta la presencia del ser al remontar del signo al significado. Presenta el significante. El significante, el que dona el signo, no es significado. Es necesario haber estado en sociedad de significantes para que el signo pueda aparecer como signo. El significante debe pues presentarse ante todo signo, por sí mismo: presentar un rostro. La palabra (...) desbloquea lo que todo signo cierra en el momento mismo en que abre el paso que conduce al significado, haciendo *asistir* al significante a esta manifestación del significado. Esta asistencia mide la excedencia del lenguaje hablado sobre el lenguaje escrito vuelto signo (...). El lenguaje no agrupa los símbolos en sistemas, descifra los símbolos. Pero en la medida que esta significación original del Otro ya ha tenido lugar, en la medida que un ente se ha *presentado* y se ha auxiliado, los signos distintos a los signos verbales pueden servir de lenguaje (Levinas, [1977] 1997: 199).

El diálogo de saberes se inicia desde existentes diferenciados habitados ya por significaciones y saberes que se han constituido en relación con mitos, ritos, prácticas, ideologías y paradigmas de conocimiento. El significante debe allí re-presentarse para re-significar al mundo, para salvar al lenguaje de sus desviaciones en toda denotación y connotación que desde la formación social establece e instituye significados en los imaginarios sociales, en la referencia del signo con lo Real, del discurso con la realidad. El nuevo comienzo al que apunta la sustentabilidad no pretende un retorno al estado del lenguaje anterior a Babel, al germen del pensamiento único y de la idea universal, sino a la liberación del significante para pueda generar nuevos sentidos de lo Real en la reapertura de la historia hacia la sustentabilidad de la vida.

El diálogo de saberes se establece en el campo de estrategias de poder en el saber: las que se entretienen en cada constelación de saberes; las que se desarrollan en relación con el saber dominante para reorganizar los mundos de vida desde la resistencia a la globalización económica, a la coloniza-

ción del saber, a la integración cultural. El diálogo de saberes es un campo de confrontación de racionalidades, encuentro de imaginarios e hibridación de saberes que arraigan en identidades culturales y en prácticas de apropiación de la naturaleza. Lo social es anterior y está más allá de toda relación denotativa entre la palabra y la cosa, del signo y el significado, en el sentido de que ningún lenguaje logra abstraerse de las significaciones sociales (culturales) insertas en estrategias de poder por la apropiación del mundo. Más allá de los juegos de lenguaje posibles en la producción del sentido de lo Real, el diálogo de saberes se inscribe en un proceso de resignificación del mundo y reapropiación cultural de la naturaleza.

El diálogo de saberes se establece en este campo del poder en el saber, instaurado en el discurso de la sustentabilidad, donde ningún término es neutro; donde incluso las nociones de territorio, autonomía, cultura y naturaleza son resignificados en este proceso de reapropiación del mundo. Es desde la disputa de los sentidos de la sustentabilidad que reemerge en lo social la creatividad del lenguaje puesta en juego por el diálogo de saberes, que rompe el cerco de racionalidad impuesta sobre el mundo actual. El diálogo de saberes le da la mano y abraza a los saberes subyugados, sobre todo a aquellos que dieron sustento a las culturas tradicionales y que hoy resignifican sus identidades y se posicionan en el mundo desde su resistencia con la cultura dominante que impone su saber supremo. El diálogo de saberes va tras las huellas de los saberes tradicionales, incluso de aquellos que han sido sepultados por la modernidad impuesta que han perdido la memoria y la palabra. El diálogo se convierte allí en una indagatoria, exégesis y hermenéusis de textos borrados por la historia; es una terapéutica política para devolver el habla y el sentido de lenguajes cuyo flujo ha sido bloqueado para recuperar esas “lenguas que una vez fueron de fuego, pero que han sido obliteradas en mudas cenizas” (Steiner, 2001b: 203).

No es necesario remitirse a la poesía para cuestionar el propósito representativo del lenguaje. La acción comunicativa desplegada para establecer consensos en torno a una visión y una política del “desarrollo sostenible” no es producto de la creatividad del lenguaje ni del diálogo racional. El consenso es movilizado por procesos comunicacionales que responden a estrategias de poder que trabajan en el tejido mismo del discurso político, donde los conceptos, los términos y los instrumentos de la gestión del desarrollo

sostenible son organizados (innovados, negociados, aplicados) por la lógica del poder de la racionalidad dominadora y no por una racionalidad dialógica crítica. El consenso se sostiene en un discurso automático que se difunde por contagio y mimetismo y no por una reflexión de interlocutores heterónomos. Los términos se establecen por la fuerza del uso y la convención sin dar cuenta de la razón teórica del discurso o de la razón práctica que orienta el sentido de las acciones.

Frente a ese proceso de racionalización del proceso de apropiación destructiva del Capital que conduce a los jinetes del apocalipsis de la racionalidad teórica e instrumental hacia la muerte entrópica del planeta, la formación de una racionalidad ambiental se inscribe en un proceso de emancipación de la vida y de renovación del mundo, deconstruyendo los fundamentos de la civilización occidental y desmintiendo las falacias de la globalización económica. El diálogo de saberes apunta hacia un renacimiento que no surgirá de la palabra maestra de un dios, ni de la Verdad del Ser, sino del encuentro de los *seres-en-el-mundo* que lo habitan desde sus culturas y sus condiciones existenciales. El diálogo de saberes no es la introyección de los principios preestablecidos en el saber de fondo del pensamiento y de una ética ecologista, sino el encuentro del que nacen los sentidos colectivos de los Pueblos de la Tierra, desde sus diversidades y diferencias, sus consensos y disensos, de sus condiciones ecológicas y culturales de existencia.

En otro lugar que el de la creación filosófica, teórica y poética que extiende sus alas y se hace mundo, la construcción de un futuro sustentable habrá de forjarse en el crisol de un diálogo de saberes, donde renace la vida en el encuentro con la otredad, la diversidad y la diferencia; desde el derecho humano a hacerse un lugar en el mundo, a ser con los demás, a vivir con los otros. Es la condición de dignidad de la existencia humana que hoy reclama su derecho a reapropiarse su patrimonio biocultural de vida, a la construcción de un mundo en la convivencia de la pluralidad de mundos de vida posibles.

La categoría filosófica de racionalidad ambiental*

* Publicado originalmente como capítulo 35 del libro *El fuego de la vida: Heidegger ante la cuestión ambiental* (México: Siglo XXI Editores, 2018).



La cuestión ambiental emerge de una crisis civilizatoria causada por los modos de comprensión y construcción del mundo humano en el olvido de la vida; de un mundo generado por un régimen ontológico que ha sometido, dominado, segregado y degradado la vida. Este secuestro de la vida se manifiesta en su forma más violenta en la racionalidad de la modernidad que ha desencadenado el colapso ecológico de la biosfera y puesto en riesgo la sustentabilidad de la vida. La cuestión ambiental expresa la crisis de la racionalidad en la que se ha fundado el mundo moderno: es la culminación de la repercusión histórica de la disyunción entre lo Real y lo Simbólico, de la *diferancia* originaria entre la φύσις y el λόγος que destina la violencia que ha ejercido la historia de la metafísica sobre el devenir de la vida; del conflicto entre el Ser y la Vida.

La constitución de un Mundo hecho de muchos mundos y arraigado en las condiciones para la sustentabilidad de la vida cuestiona la racionalidad tecno-económica que rige en un mundo enmarcado en el orden de la *Gestell*, impulsado por la capitalización de la naturaleza hacia la muerte entrópica del planeta. La construcción de un mundo conforme con las condiciones de la vida implica la deconstrucción y el desmantelamiento de los aparatos ideológicos, los paradigmas teóricos, las prácticas institucionales y los dispositivos de poder que conducen el proceso económico, motivan las ac-

ciones sociales, que legitiman, implementan y aplican los procedimientos legales y judiciales que ejercen el poder de la razón arraigado en el régimen ontológico que arrastra al sistema-mundo hacia el abismo del cambio climático y la insustentabilidad de la vida en el planeta Tierra.

Nuestra comprensión de la vida se ha forjado en el régimen ontológico que gobierna al mundo a través de conceptos, mecanismos, funciones y estrategias de poder de la racionalidad que moldea y apuntala los dispositivos de poder —teórico, científico, tecnológico, jurídico— que gobiernan al mundo, interviniendo, expropiando y degradando la vida. Si éste es el caso, ¿qué esquema de comprensión nos permitiría pensar la deconstrucción de esta racionalidad degradadora de la vida y construir un mundo sustentable? Es ante esta cuestión que toma forma y sentido la categoría de *racionalidad ambiental*, confrontando las estructuras y los principios que fundan la racionalidad científico-tecnológica y económico-jurídica de la modernidad.

Mas, antes de caracterizar a la *racionalidad ambiental* como una categoría filosófica, debemos preguntarnos desde qué principios y puntos de vista sería posible concebir la deconstrucción y reconstrucción del mundo de la modernidad, de la era de *Gestell* y el poder de lo racional. Para tal propósito recordemos algunas de las ideas fundamentales que han surgido en la historia de la metafísica. En respuesta al idealismo trascendental que configuró el despliegue del εἶδος platónico hacia la racionalidad de la modernidad, una vez que el *ego cogito* cartesiano, el *principium rationis* leibniziano y el *a priori* kantiano se hubieran inscrito su letra en la piedra filosofal de la humanidad, la fenomenología trascendental surgió en la escena filosófica.

La teoría darwiniana de la evolución abrió el camino al “pensamiento ecológico” que gradualmente se fue conformando en la segunda mitad del siglo XIX. En esa conjunción de ideas brotó la *Lebensphilosophie* de Dilthey y Bergson, y la antropología filosófica biológicamente informada de Helmuth Plessner (Plessner, [1928] 2019). Pierre Teilhard de Chardin concibió la emergencia de una *noosfera* a la que evolucionaría el cosmos, en la cual el pensamiento humano sería capaz de comprender y comprenderse en la inmanencia de la vida (Teilhard de Chardin, 1982). De esta manera habría de resolverse el conflicto de la vida —de la *diferancia* entre lo Real y lo Simbólico—, la cual sería restaurada dentro de su propia evolución creativa.

Esta idea ha alimentado la ilusión de que la crisis ambiental habría de resolverse con la emergencia de una “conciencia de especie” fundada en un paradigma ecológico, un pensamiento holístico y un pensamiento complejo. Estas perspectivas ignoran la rigidez del régimen ontológico que ha moldeado la conciencia del hombre moderno, atrapado en la “jaula de racionalidad” que ha colonizado y codificado la mente humana conforme a los cánones del pensamiento racional y los intereses del poder económico y político. Muchas propuestas bioéticas para defender la vida, cuidar el ambiente, ordenar los ecosistemas, preservar la biodiversidad, y asegurar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del planeta, confían demasiado en una respuesta consciente de la humanidad y en la posibilidad de instaurar regulaciones ecológicas capaces de establecer límites a la expansión del poder de la razón y a las reglas del Capital a través de un paradigma de “ecología generalizada”.

Estas perspectivas no miran la raíz de la cuestión ambiental para entender la falla fundamental en la disyunción originaria entre lo Real y lo Simbólico, en la violencia metafísica que ha ejercido el *lóγος* humano sobre la *φύσις* de la vida. Si el orden de la *Gestell* es el marco general y global que conforma la estructura del mundo objetivado por la cual la totalidad de los entes ha sido dispuesta hacia el modo de la apropiación cognitiva de la naturaleza que ha desembocado en la destrucción del planeta —configurado e implementado a través de órdenes de racionalidad que guían las acciones humanas hacia los fines del progreso económico—, entonces será necesario disponer de “otro modo de pensar” que sea capaz de deconstruir los dispositivos de poder establecidos por el orden de racionalidad que rige al mundo. La humanidad debe concebir “otra comprensión del mundo” que esté fundada y arraigada en los principios, las condiciones, los valores, las potencialidades, y los límites de la vida.

Si la vida ha llegado a entenderse —tanto desde el punto de vista filosófico como científico— como el “eterno retorno” de la vida sobre sus principios inmanentes —sobre la potencia de la *φύσις* que “nunca declina” (Heráclito); como voluntad de poder (Nietzsche); como la creatividad neguentrópica y el proceso autoorganizativo de la termodinámica de la vida (Schrödinger, Prigogine, Wicken, Kauffman)— que ha sido trastocado por la historia de la metafísica y el poder de lo racional, entonces, ¿cómo habremos de com-

prender la trascendencia “no-dialéctica” de la historia capaz de reabrir los flujos e influjos de la vida para destinar la vida desde la inmanencia de la vida? ¿En qué sentido podemos apelar a *otra* racionalidad —una *racionalidad ambiental*— para desenmascarar la lógica y deconstruir los falsos fundamentos y los dispositivos de poder que han forjado la sustancia, el sentido y el poder del concepto moderno de racionalidad? ¿Como podrán encarnarse en los imaginarios de la vida los principios de una *racionalidad ambiental* para territorializar en la biosfera la comprensión humana de las condiciones de la vida en el planeta?

El concepto de racionalidad ha sido cercado —codificado, significado— por el poder de lo racional orientado a alcanzar fines racionalmente establecidos. En este sentido, un criterio discriminatorio ha sido instituido en la razón, el pensamiento y la acción entre las diferentes estructuras del orden simbólico —la semántica del lenguaje, las pulsiones del inconsciente— que inciden en la significancia el mundo y el comportamiento social —costumbres, tradiciones, emociones— bajo el principio de que ciertos fines pre-establecidos deben alcanzarse a través de la construcción social de medios eficaces fundados en principios de racionalidad forjados en una axiomática donde la pluralidad ontológica y axiológica de la existencia se disuelve en valores universales y generalizables; donde la significancia de lo simbólico se reduce al marco de entendimiento de una *mathesis universalis* y a una lógica unitaria de sentido. El cierre lógico-formal-matemático de sus axiomas ha resultado en la homologación de la diversidad ontológica del mundo como unidades objetivas medibles y calculables. Este proceso globalizador y totalitario de racionalización formal, lógica, teórica y matemática —cuya expresión más acabada es la racionalidad tecnocientífica y económico-jurídica de la modernidad— ha llevado a la crisis ambiental planetaria en franca desconsideración de la pluralidad del mundo, de la vida y sus diversos modos de existencia: de ser-en-el-mundo viviendo-en-la-vida.

La crítica contra la racionalidad de la modernidad ha rebasado al pensamiento crítico que de Marx a Habermas —pasando por Weber, Horkheimer, Adorno y Marcuse— había expresado las razones contra las manifestaciones e imposiciones de la razón totalitaria y hegemónica de la modernidad. Y, aun así, ¿podría aseverarse que liberarse del dominio formal, instrumental y capitalista del poder de la razón implica la renuncia a toda razón, un

giro hacia la conducción de la acción social a través de sentidos irracionales e impensados, y hacia otros modos no-rationales de comprensión del mundo? ¿Podría la humanidad transitar hacia un mundo gobernado bajo las condiciones de la vida guiada tan sólo por una “ética de la vida”, por un *Ethos* basado en intuiciones, percepciones y sentidos que, como un modo alternativo de comprensión, pudiera no sólo redirigir los comportamientos individuales y sociales de la humanidad, deconstruyendo el proceso tecno-económico que induce la movilización total de todos los entes hacia la degradación del metabolismo de la vida en la biosfera?

Saltar fuera del imperativo categórico del *principium rationis* que funda al mundo de la modernidad requiere la posibilidad de que la humanidad disponga el pensamiento al servicio de pensar lo “por pensar de la φύσις” y las Condiciones de la Vida. Este pensamiento emergente pone en juego diferentes modos de intuición, comprensión, conocimiento y entendimiento; modos de percibir, valorar, sentir y dar sentido a la vida que harían posible descubrir los potenciales y límites de la vida, los torcimientos de la razón y lo más siniestro del goce inconsciente, y resignificar los sentidos que pudieran movilizar la acción social hacia la construcción de otros mundos posibles, enfrentando la muerte entrópica del planeta y la erosión de los sentidos existenciales de la humanidad. Más allá del propósito de inteligir la manera como fue construida la sociedad moderna a partir de los axiomas ordenados por el logos y la razón, necesitamos entender cómo esa racionalidad ha degradado las condiciones que dan soporte a la vida y han subyugado los sentidos existenciales de la vida al dominio de la razón. La deconstrucción del proceso histórico fundado en el predominio del principio razón va de la mano con la construcción de otros modos de comprensión del mundo capaces de guiar las acciones sociales hacia un futuro sustentable arraigado en las condiciones de la vida en el planeta.

La *racionalidad ambiental* tiende su manto categorial sobre los múltiples modos de ser-en-el-mundo dentro de las condiciones de la vida: sobre la diversidad de modos de territorializar los imaginarios sociales de las culturas que han coevolucionado en la simbiogénesis de la vida y el metabolismo de la biosfera de un modo sustentable. La racionalidad ambiental no es un paradigma o un método para conocer los caminos a través de los cuales las diversas culturas han constituido sus imaginarios de vida coevolucionan-

do con los diferentes ecosistemas del planeta. La categoría de racionalidad ambiental es una manera de entender cómo los regímenes ontológicos y los imaginarios sociales que se han configurado en la historia de la humanidad han hecho intervenir y han articulado de maneras diversas el pensamiento humano en los flujos de la naturaleza, orientando los destinos de la vida en el planeta. La racionalidad ambiental busca entender, más allá de la *Trama de la vida* (Capra, 1998), los conflictos de territorialidad que atraviesan los cursos de la historia natural y la historia humana, a través de los cuales se definen los sentidos y las prácticas de los mundos de vida de los Pueblos de la Tierra, se moviliza el metabolismo de la biosfera y se transforman las condiciones para la sustentabilidad de la vida en el planeta.

Racionalidad ambiental es una categoría filosófica que emerge en el plasma del discurso filosófico de la posmodernidad. Mas ésta no deriva de la fenomenología trascendental ni de una ontología fundamental: no es una *Noesis* como intencionalidad consciente de la vida como un *Noema* planetario: la biosfera pensada por la humanidad. Ciertamente no es un concepto científico, complemento de la biotermodinámica de la vida. La categoría filosófica de racionalidad ambiental es sintónica con el núcleo conceptual y metodológico del esquema de pensamiento que desarrollara Max Weber para discernir las varias modalidades de la acción social en su sociología comprensiva. Lo que buscamos entender con la categoría de racionalidad ambiental es el complejo tejido de imaginarios y prácticas que constituyen los modos de comprender, habitar y territorializar la vida en la biosfera, así como las diferentes modalidades de la acción social y las estrategias políticas para la reapropiación del legado bio-cultural de los Pueblos de la Tierra, sin aspirar por ello a capturar intelectivamente las motivaciones de la acción social en la objetividad de su intencionalidad, o de un cálculo de medios eficaces para alcanzar los fines de la sustentabilidad de la vida.

La territorialización de la vida no persigue un fin prescriptible. El retorno a la inmanencia de la vida luego de la historia de la *diferancia* —de la disyunción de lo Real y lo Simbólico— no es un fin racionalizable a través de la reflexividad de la modernidad sobre sus ejes de racionalidad. Si la vida en su devenir corre adelante de la comprensión de sus procesos de autoorganización y mutación, de sus funciones evolutivas y sus ciclos ecológicos, de su expansión hacia lo “adyacente posible” (Kauffman, 2000), de

su complejización por la intervención del pensamiento humano —el logos, la ratio, el ego cogito, la racionalidad— sobre los cursos de la vida hacia la complejidad ambiental; si la evolución creativa es imposible de predecir y controlar, entonces las estrategias para la vida no podrían definirse a través de una praxeología entre medios y fines.

Sin embargo, la acción humana que se despliega dentro de diferentes imaginarios, regímenes de racionalidad y prácticas sociales destina la vida por caminos divergentes que confluyen en el metabolismo de la biosfera. Los flujos y ciclos de la vida movilizados por la racionalidad del Capital y la intervención tecnológica de la vida no corren hacia los mismos horizontes que a través de la evolución creativa de la vida, en la Inmanencia de la Vida. Así, el sentido de lo racional y de la racionalidad en el contexto del saber ambiental —de los *saberes de la vida* de los Pueblos de la Tierra—, y como una respuesta ética a la cuestión ambiental, no tiene el mismo sentido que la racionalidad de la modernidad.¹ El concepto de racionalidad es resignificado por la categoría de racionalidad ambiental —la cual comprende diversos modos de comprensión—, donde la “racionalidad” se multiplica en diversas “matrices de racionalidad”, donde lo Real y lo Simbólico se rearticulan en los imaginarios, *habitus*, saberes y prácticas de un pueblo o una comunidad, que a su vez están conectadas e interrelacionadas con la compleja trama ecológica de sus territorios de vida, con la dinámica evolutiva de sus ecosistemas; donde las condiciones existenciales de un pueblo están íntimamente entrelazadas con el metabolismo de la biosfera. De esta manera, la racionalidad ambiental confronta, se encuentra y confluye con los cursos de la vida movilizados por la racionalidad de la modernidad.

En el marco conceptual de la *racionalidad ambiental*, “lo racional” ya no está más definido y circunscrito en términos del λόγος, la ratio, el ego cogito, la lógica formal o el conocimiento objetivo que le daría su consistencia teórica o su eficacia funcional y operacional como medios adecuados para alcanzar fines preestablecidos. La acción social ya no está circunscrita y ca-

1 En este sentido, Weber afirmó: “El ‘salvaje’ conoce infinitamente más sobre las condiciones económicas y sociales de su propia existencia que lo que la persona ‘civilizada’ conoce de la suya” (Weber, [1922] 2014: 469).

tegorizada como tipos puros o ideales, donde el λόγος continua codificando y moldeando a la razón, enmarcando el pensamiento en el *principium reddendae rationis* que reduce todo lo existente a lo conceptualmente concebible para fijar el entendimiento en el modo de la *ratio*, de la relación causal, de la verdad teórica, de la medida de lo imaginable y el cálculo de lo racionalmente controlable a través de leyes generales, por medio de las cuales es posible entender, guiar, fundamentar y asegurar la diversidad de los modos de ser, estar y actuar en el mundo. De esta manera, la racionalidad ambiental se libera del confinamiento, se demarca del proceso redundante y da un giro radical a la racionalización de la racionalidad de la modernidad, a las retroalimentaciones y círculos viciosos de la modernización reflexiva que gira alrededor de sus propios ejes de racionalidad. La historia se abre así al devenir de la coevolución bio-cultural en la inmanencia de la vida.

La *racionalidad ambiental* es el *sintagma disyuntivo* que brota del potencial emancipatorio del lenguaje que a través de una *semiopraxis* rompe el confinamiento de la vida dentro del cerco del Logos humano reflejado en el espejo de representación de la modernidad. La *racionalidad ambiental* nombra lo “por pensar de la φύσις”, la comprensión de la potencia emergencial de la vida que desde que fuera expresada por Heráclito fue desviada de la inmanencia de la vida en el curso de la historia de la metafísica: empezando por el λόγος que, en su modo de reducir lo múltiple a la unidad del concepto, sometió la vida a su violencia simbólica; seguida por el εἶδος representativo que construyó la vida a la *ratio* de una *mathesis universalis*, antes de recluirla dentro de la *jaula de racionalidad* de la modernidad. La *racionalidad ambiental* declara aquello que busca deconstruir —el régimen ontológico de la racionalidad de la modernidad— y funciona adjetivando aquello que la razón ha negado (el ambiente) como lo *absolutamente otro* del *logocentrismo de la ciencia* que ha desincorporado la *res cogitans* de la *res extensa*. La *racionalidad ambiental* expresa lo *otro* de la racionalidad moderna; “habla” desde la “negación de la vida”, de la tendencia hacia la muerte entrópica impulsada por la racionalidad del Capital. La racionalidad ambiental es φύσις, neguentropía, vida: es el prisma penetrado por el rayo de luz que fertiliza la fotosíntesis creativa de la vida, abriendo el arco iris multicolor de un mundo diverso. A diferencia del λόγος que significa al mundo sintetizando y reduciendo la diversidad de lo existente, la racionalidad ambiental

disemina el semen de la vida: es el arco que lanza la flecha hacia el infinito horizonte de la evolución diversificante de la vida.

El *ambiente* es la “palabra clave” que desbloquea los caminos hacia otros mundos posibles; es la palabra que alude, motiva y renueva las expectativas de la vida antes de resignarse a dejar ser al mundo insustentable presente. La racionalidad ambiental deconstruye la estructura del mundo confinado en la jaula de racionalidad de la modernidad, de manera que otros sentidos y modos de comprensión de la vida puedan conformarse, donde nuevos mundos puedan instituirse fundados en las condiciones de la vida, articulando sus principios y valores; habilitando las sinergias entre pensamientos, cosmovisiones, imaginarios y prácticas culturales, dentro de acciones sociales estratégicas que abran las puertas de diversos mundos-de-vida. A través de esta panóptica, desde la cual se avizoran nuevos horizontes de vida, adquieren coherencia los diversos procesos sociales a través de los cuales es posible conducir la construcción de otros modos de producción, de habitabilidad y coexistencia social fundados en los potenciales de la naturaleza y los sentidos culturales de los pueblos, en la inmanencia de la vida.

La categoría de *racionalidad ambiental* incorpora los principios materiales, conceptuales y axiológicos integrados en teorías que fundan nuevos procesos productivos y procedimientos legales; organiza la constelación de sentidos prácticos del *saber ambiental* (Leff, [1998] 2002); y analiza la consistencia y eficacia de las acciones sociales que se despliegan en la construcción de un mundo sustentable. La racionalidad ambiental mira más allá de un esquema epistemológico que responda al imperativo de reintegrar dentro del *logos* científico las “externalidades” de los paradigmas que han inducido la degradación ecológica, la inequidad social y la subyugación de *otros saberes*, excluidos del cerco de la ciencia normal, a través de la integración interdisciplinaria de diferentes ciencias, o por un paradigma transdisciplinario capaz de trascender sus axiomáticas lineares a través de la inteligibilidad de una ciencia de la complejidad. Bajo el marco de comprensión de la racionalidad ambiental coexisten diferentes racionalidades e imaginarios que se confrontan e hibridan, desplegando sus estrategias de poder-en-el-saber, estableciendo un diálogo de *saberes* desde sus diferentes modos de comprensión de los principios y condiciones de la vida.

La *racionalidad ambiental* emerge de un espíritu deconstructor del régimen ontológico que ha forjado el orden racional que rige los destinos de la vida en el planeta encarnando en una pulsión ecocida y etnocida. Como categoría filosófica, expresa la voluntad de revertir las inercias de un mundo que ha desencadenado la degradación entrópica del planeta y activar un impulso emancipador capaz de restaurar el mundo en la inmanencia de la vida. Si el mundo de *Gestell* objetiva, enmarca y dispone a la totalidad de los entes para ser apropiados por la voracidad infinita del régimen del Capital, la racionalidad ambiental desplaza y reemplaza el dominio del λόγος, insuflando el *fuego de la vida* que emana de la φύσις: a la potencia emergente y la evolución creativa de la vida; al devenir diversificador y complejizante de la vida, las culturas y los múltiples modos de ser-en-el-mundo. El sintagma *racionalidad ambiental* expresa la confrontación del régimen ontológico de la racionalidad de la modernidad que domina al mundo con la otredad del *ambiente* como aquello que ha sido ignorado, dominado, sometido, excluido, exterminado: el *ambiente* como la externalidad de la economía y la exterioridad del *logocentrismo de la ciencia*. La racionalidad ambiental es un esquema de comprensión que comprende a toda la diversidad de modos de comprensión de la vida, de modos de ser-en-el-mundo dentro de las condiciones de vida en la biosfera.

Empero, aún tenemos que cuestionar la capacidad de la categoría de racionalidad ambiental para deconstruir el régimen hegemónico instituido en el mundo y abrir caminos para la creación de otros mundos posibles enactuando otros imaginarios sociales afines con la potencia y las condiciones de la vida. Lo que viene a cuestionar la capacidad de las categorías filosóficas para constituir e instituir sociedades humanas, su funcionamiento como imaginarios sociales capaces de diseñar y designar nuevos mundos-de-vida. A este respecto, Castoriadis señalaba:

La designación (la representación, *Vertretung*), el *quid pro quo*, es institución originaria. Lo que al pensamiento reflexivo-abstracto puede parecer, en el *le-gain*, una mera puesta en práctica de las categorías “constitutivas” (uno, muchos, sustancia, etc.) o de “conceptos reflexivos” (identidad, diferencia, forma, material, etc.) presupone en verdad (tanto “real” como “lógicamente”) algo muy distinto de las “categorías” o los “conceptos”: lo que presupone un haz

de esquemas-operadores que no son “funciones lógicas”, que existen como figuras-figuraciones operativas, de las cuales ninguna puede funcionar si no se encuentran presentes ya los *resultados* de su propio funcionamiento y del funcionamiento de todas las otras (lo cual excluye toda posibilidad de “construir” (Castoriadis, [1975] 2010: 393).

La *racionalidad ambiental* emerge del “por pensar de la φύσις” como el rayo que energiza un “haz de schemata”, una constelación de imaginarios en los que se plasman conceptos (caos, *physis*, *logos*, *legein*, *teukhein*, entropía, neguentropía, vida, territorio, comunidad, autonomía, sustentabilidad), que giran alrededor de la “categoría solar” que irradia el fuego de la vida desde sus principios constitutivos: la *potencia emergencial diversificadora del devenir de la vida*, una *política de la diferencia*, y una *ética de la otredad*. De esta manera, la racionalidad ambiental “recolecta” el magma de significaciones que moviliza el metabolismo de la biosfera; es la categoría que refundamenta la vida en la inmanencia de la vida; que territorializa la vida en la Tierra, luego de haber sido desterrada por la abstracción del Logos, transfigurada por el poder de lo racional y pervertida por el deseo inconsciente. La racionalidad ambiental guía el convergente-divergente-encuentro-devenir de la *diferancia* entre lo Real y lo Simbólico, del Mundo y la Tierra; como el director de orquesta que modula los sonidos de la música, que conduce el *Stimmung* del progresivo contrapunto armónico de la sinfonía de la vida, de la Canción de la Tierra.

En este sentido, más allá de pensar la racionalidad ambiental como una categoría disyuntiva capaz de negar y deconstruir el mundo armado de categorías metafísicas o de prescribir otros mundos posibles, o como un paradigma capaz de conducir la objetivación de los mundos por venir, habremos de entenderla como un “andamiaje conceptual”, como un diapasón que resuena y hace sentido en ese “haz de schemata operativos que no son ‘funciones lógicas’, mas que existen como figuras o figuraciones operativas ya instituidas en los imaginarios de vida de los pueblos; que de esta manera pueden activarse a través de una *semiopraxis*: de las sinergias de procesos de significación que active el *diálogo de saberes*”. Ésta es la función de las categorías críticas en el pensamiento filosófico radical. En esta perspectiva, Castoriadis habría considerado:

Sólo pensamos verdaderamente en la medida en que, arraigados en nuestra institución histórico-social y en la institución histórico-social del pensamiento, inundados por ellas de cabo a rabo, apuntamos, más allá de esta institución a una verdad que, aun debiéndole casi todo, no le debería casi nada, y que se regularía de acuerdo con otra cosa que las meras necesidades del discurso coherente, las figuras del mundo y las cosas que nuestra sociedad pone y de las que nuestra representación es portadora, las significaciones imaginarias sociales que las hacen ser así y ser conjuntamente. No podemos pensar si no postulamos al mismo tiempo estos enunciados indudables e indemostrables: hay mundo, hay psyche, hay sociedad, hay significación. Y este recorrido es el recorrido de la filosofía de la verdadera y única ciencia, la ciencia pensante (Castoriadis, [1975] 2010: 525-526).

Castoriadis estaba en lo cierto al afirmar que “nada en toda la lógica y la ontología heredadas, permite pensar *qué* y *cómo* es esta coparticipación significativa (como nada permite pensar *qué* y *cómo* es su institución)”. Es evidente que no se trata de “relación lógica” ni “relación real” (Castoriadis, [1975] 2010: 397). Pero no alcanzó a pensar lo “por pensar de la φύσις” y su institución imaginaria social. Tal sería el propósito de la racionalidad ambiental como:

El recorrido que incansablemente vuelve sobre esos puntos para cuestionarlos de una u otra manera, que cuestiona el *hay* de “hay representación” y el *hay* de “hay cosa”, que, en y por las diferencias y las alteridades de los mundos privados y de los mundos histórico-sociales, trata de lograr *una* significación y *un* mundo, procura poner a prueba su institución y toda institución dada y, en los casos más favorables, sólo llega al punto en que se cristaliza una nueva institución, pero a veces, también a un punto de partida de otro recorrido interminable que cuestionará la institución de otra manera (Castoriadis, [1975] 2010: 527).

Es así que la categoría de racionalidad ambiental va deconstruyendo la jaula de racionalidad de la modernidad y se va instituyendo en un imaginario radical que, como un esquema de comprensión y un schemata operativo, guía la transición hacia un mundo global sustentable que soporta la construc-

ción de otros mundos posibles fundados en los principios y condiciones de la vida en la Tierra. En esta perspectiva:

el flujo representativo hace ver precisamente la imaginación radical como *trascendencia inmanente*, pasaje al otro. En resumen, el carácter artificial y fabricado de la oposición de lo inmanente y lo trascendente concebido como seguro y absoluto. En tanto imaginación radical, somos lo que “se inmanentiza” en y por la posición de una figura, y “se trasciende” al destruir esta figura cuando da existencia a otra figura (Castoriadis, [1975] 2010: 516).

De esta manera, hace cincuenta años Castoriadis vislumbró la disyunción que la filosofía y la ciencia habrían de operar para cambiar el sentido de “la actividad cognoscitiva de los últimos setenta y cinco años”, pero que en realidad se remonta a la institución imaginaria originaria del pensamiento occidental que fundaran la lógica y la ontología heredadas hace 2,500 años:

La situación filosófica y científica presente, consecuencia directa de la actividad cognoscitiva de los últimos setenta y cinco años, requiere imperiosamente una reflexión acerca del modo de ser y la lógica de la organización de los nuevos objetos que son las partículas elementales y el campo cósmico, la autoorganización del ser vivo, el inconsciente o lo histórico-social, todos los cuales cada uno de manera diferente, pero no menos cierta, cuestionan radicalmente la lógica y la ontología heredadas (Castoriadis, [1975] 2010: 529).

La *racionalidad ambiental* irrumpe y hace estallar el cerco heredado del pensamiento científico y filosófico. No se trata de un concepto, una idea, una noción, o un término que habría de corresponder a alguna cosa, a una realidad fáctica, a un proceso enmarcado en una ontología regional o un logos científico; no es una teoría que pudiera ser probada verdadera o falsa aplicándole la *lógica del descubrimiento científico* (Popper, 1973); tampoco es una praxeología a través de la cual la acción social pudiera reconducir la historia hacia la sustentabilidad de la vida como un fin predeterminado. Antes que conformar un paradigma de un mundo objetivo, la racionalidad ambiental responde al enigma de comprender y orientar la encarnación en *habitus* y

prácticas de las *Condiciones de la Vida*. En este sentido, y en tanto imaginario instituyente, pertenece a esas:

significaciones centrales que no son significaciones “de” algo, ni tampoco, a no ser en un sentido secundario, significaciones “agregadas” a algo o “referidas” a algo. Son ellas las que dan existencia, para una sociedad determinada, a la co-participación de objetos, actos, individuos en apariencia heteróclitos al máximo. Estas significaciones no tienen “referente”, sino que instituyen un modo de ser de las cosas y los individuos como referido a ellas. En tanto tales, no son necesariamente explícitas para la sociedad que las instituye. Son presentificadas-figuradas por medio de la totalidad de las instituciones explícitas de la sociedad, y la organización del mundo a secas y del mundo social que ellas instrumentan. Condicionan y orientan el hacer y el representar sociales, en y por los cuales continúan ellas alternándose (Castoriadis, [1975] 2010: 563-564).

En este sentido, la *racionalidad ambiental* —ciertamente una categoría filosófica— debe pensarse como un esquema de comprensión de los procesos que dan forma, sustancia y sentido a un mundo, desde el orden complejo de lo Real y el devenir de la vida en la inmanencia de la vida, hacia sus hibridaciones y fecundaciones a través de los diversos modos de significación que brotan de las configuraciones del orden Simbólico —en el Logos, la Psique y el Inconsciente humano—, y sobre todo en los procesos de intervención en la simbiogénesis y en la evolución creativa de la vida; en los laberínticos encuentros de lo Real y lo Simbólico que movilizan y transforman el metabolismo de la biosfera, el balance entrópico-neguentrópico de los flujos y reflujo de materia y energía, generando la *complejidad ambiental* en la Tierra habitada por la humanidad (Leff, 2000a). La racionalidad ambiental es el *rizoma* que ensambla la complejidad de los modos de entendimiento y construcción de mundos que dan forma y sentido al Mundo, pero que al mismo tiempo abre el entendimiento de otros mundos posibles fundados en las condiciones termodinámico-ecológicas y simbólico-culturales a través de las cuales se abre la historia hacia nuevos horizontes de vida. En este sentido, la categoría de racionalidad ambiental proyecta el devenir de la vida, estableciendo los principios teóricos, políticos y éticos que habrían de guiar la construcción de un mundo sustentable como un pensamiento y

una praxis para salvaguardar y orientar las condiciones de la vida en la Tierra hacia la evolución diversificadora de la vida; a través de una política de la diferencia y una ética de la otredad.

En este propósito emancipador de la vida, el pensamiento ambiental ha desarrollado un conjunto de principios conceptuales, políticos, jurídicos y éticos para dar soporte a la vida, incorporando los potenciales de la naturaleza y los sentidos de la vida en nuevos esquemas de organización social basados en el poder neguentrópico de la vida. Esta comprensión de un mundo sustentable apunala la posibilidad de construir un paradigma bio-económico basado en el principio de productividad eco-tecnológico-cultural y legitima la emergencia de nuevos derechos colectivos a los bienes comunes de la humanidad, regulando el comportamiento social y movilizand la acción social hacia nuevas prácticas productivas, nuevos patrones de consumo y estilos de vida, para habitar el mundo dentro de las condiciones ecológicas de la vida.

Los principios de la racionalidad económica y tecnológica son así cuestionados por las condiciones termodinámicas, ecológicas, simbólicas, culturales e inconscientes de la vida, así como por los principios de diferencia política, equidad social y justicia ambiental como condiciones para construir un mundo sustentable donde puedan coexistir pacíficamente y en armonía diversos y diferentes mundos de vida. Si la racionalidad capitalista conduce la apropiación destructiva de la naturaleza, la racionalidad ambiental se sostiene en principios de racionalidad material y sustantiva que abre las compuertas a la potencia neguentrópica de la φύσις y redirige la co-evolución de la vida hacia una diversidad biológica, étnica y cultural, en la Inmanencia de la Vida. Estos principios arraigan los potenciales productivos que sostienen un paradigma de *productividad neguentrópica* que abre el mundo hegemónico global a diferentes mundos sustentables; a modos de vida dentro de las condiciones de la vida (Leff, 1986a, 1994a, 1995, [2004] 2022, 2019 y 2024).

De esta manera, la *racionalidad ambiental* opera la deconstrucción de la racionalidad tecno-económica del Capital. Mientras que esta última busca asimilar los valores culturales, la biodiversidad, los procesos de largo plazo, la equidad social y la distribución ecológica a través de la contabilidad y el cálculo económico, la primera incorpora la diversidad de los valores culturales asignados a la naturaleza y la inconmensurabilidad de los procesos bio-

termodinámicos y ecológicos, de los cuales dependen la resiliencia y productividad de los ecosistemas, y la sustentabilidad del proceso económico global a escala planetaria. Mientras que la economía ambiental busca “regular el balance ecológico” a través de la valuación económica de los “bienes y servicios ambientales”, la racionalidad ambiental arraiga en los mundos-de-vida de sociedades locales y sus economías de autosubsistencia fundadas en los valores tradicionales de sus diversas culturas y en sus propias identidades que dan sentido a sus prácticas productivas basadas en las condiciones de sustentabilidad de sus territorios de vida. En esta perspectiva, la sustentabilidad de la vida se despliega en un proceso histórico conducido por la pluralidad de los imaginarios de vida de los pueblos a través del conflicto de intereses sociales entre sus diversos proyectos culturales que desembocan en el campo de la ecología política.

Por su carácter disyuntivo y prospectivo, la categoría de *racionalidad ambiental* va más allá del marco conceptual que dieran Weber y Habermas a la comprensión de la racionalidad de la modernidad, en el sentido de que, para estos autores, la acción social orientada por valores y los procesos de racionalización basados en valores tan sólo pueden actuar sobre el orden de la vida social a partir de la legitimidad que les brinda la estabilidad del orden social establecido. En este sentido, el alcance crítico de la racionalidad comunicativa de Habermas depende del reconocimiento de la validez de reclamos fundados en valores a través de medios de argumentación racional que han sido legitimados dentro del mismo orden de racionalidad que está siendo cuestionado para permitir salvaguardar y dejar emerger *otros mundos-de-vida posibles*. Por su parte, la racionalidad ambiental, en tanto que imaginario radical, orienta acciones sociales hacia la emancipación del régimen hegemónico de la racionalidad capitalista. En consecuencia, la confrontación de intereses y de valores y criterios de valoración en conflicto entre estos mundos opuestos no se resuelve a través de una acción comunicativa regulada por capacidades y habilidades en el uso de argumentaciones racionales basadas en reclamos de validez que deban ser evaluados y juzgados bajo la norma de un “saber de fondo”, como lo pretende Habermas (1989b y 1990). Weber y Habermas quedan atrapados en las mallas teóricas del racionalismo idealista. La racionalidad sustantiva no podrá estabilizarse y legitimarse a través de tipos racionales ideales, o subsumiendo las acciones

basadas en valores dentro de criterios racionales, sino a través de la legitimación de los derechos existenciales a la diferencia y la otredad de los imaginarios radicales. Más allá de la dispersión de los modos de comprensión y las formas de argumentación, el reconocimiento de los derechos a la diversidad de modos de existencia y diferentes valores sociales confronta al mundo creado por la ontología del Ser y el poder de lo racional enactuando nuevas estrategias de poder —y de poder-en-el-saber— que ponen en juego modos divergentes de construcción de mundos que habrán de convivir bajo una política de la diferencia con sus “verdades” opuestas y sus derechos existenciales entre la irracionalidad capitalista y los principios de racionalidad ambiental.

La *racionalidad ambiental* no representa la emergencia de un nuevo régimen ontológico que vendría a superar al mundo ordenado por la estructura o la lógica del cosmos, de la autoorganización de la vida, de un sistema ecológico o un proceso económico, con sus códigos de valores, significancia y sentido. La categoría de *racionalidad ambiental* apunta hacia la reconstitución del mundo configurado por el encuentro y el diálogo entre diferentes modos de existencia, de pensar y sentir la vida; de diferentes modos de significación configurados por racionalidades, sensibilidades, valores, principios éticos e impulsos inconscientes que orientan las motivaciones individuales y acciones sociales. Como categoría filosófica acoge un magma de significaciones que activan y desencadenan las fuerzas, las razones, los impulsos y deseos que movilizan la formación de mundos-de-vida y alteran el metabolismo de la Tierra a través de la confluencia y confrontación de imaginarios e intereses sociales, bloqueando o abriendo horizontes de vida.

Empero, la categoría de *racionalidad ambiental* no es un concepto englobador capaz de comprender “el sentido total de la vida” a través de un “saber absoluto”; no habrá de establecerse como una teoría general o un paradigma científico con una axiomática, una lógica y una logística, o una colección de principios, razones y valores capaces de “representar la verdadera realidad de la vida”. La racionalidad ambiental ha sido un andamiaje para pensar la vida, y seguirá siéndolo, hasta el momento en el que el Pensamiento de la Vida reencuentre su camino en la Inmanencia de la Vida, una vez que sea inscrito, incorporado y enactuado en los imaginarios culturales y las acciones sociales, en las pulsiones y los comportamientos humanos, para arraigar

en territorios de vida, de manera que la existencia humana pueda perdurar habitando la vida en las condiciones de la vida en el planeta Tierra.

La categoría de *racionalidad ambiental* actúa así como un imaginario radical de la vida sin poder saber de antemano el mundo por venir, sin pretender decir el evento de la vida; sin atrapar la vida en una red de significaciones, creyendo que todo en la vida debe ser representable, tener un sentido o responder a principios racionales. Resguardando el enigma de la vida en la inmanencia de la vida, la categoría disyuntiva-alterativa-recreativa de racionalidad ambiental habrá de guiar la autoalteración del mundo hegemónico insustentable hacia la institución de su otredad: de un mundo sustentable constituido por otros mundos-de-vida posibles. En este sentido, Castoriadis adelantó:

La creación de la sociedad instituyente, como sociedad instituida, es en cada momento mundo común, *kosmos koinos*: posición de los individuos, de sus tipos, de sus relaciones y de sus actividades; pero también es posición de cosas, de sus tipos, de sus relaciones, de su significación, unas y otras aprehendidas en cada momento en los receptáculos y los marcos referenciales instituidos como comunes, que les dan existencia conjuntamente. Esta institución es institución de un mundo en el sentido que puede cubrirlo todo, en que, en y por ella, en principio todo debe ser decible y representable, y que todo debe ser absolutamente aprehendido en la red de significaciones, todo debe tener sentido. La manera en que, en cada momento, todo tiene sentido, y en que el sentido que tiene depende del núcleo de significaciones imaginarias de la sociedad considerada. Pero ese recubrimiento nunca está asegurado y lo que se le escapa, a veces prácticamente indiferente, puede a veces ser y es de una gravedad decisiva. Porque lo que se le escapa es precisamente el enigma del mundo —a secas—, que se oculta detrás del mundo común social, como mundo que todavía no es, es decir, como inagotable provisión de alteridad, y como desafío irreductible a toda significación establecida. Y también se le escapa el ser mismo de la sociedad en tanto sociedad instituyente, es decir, por último, en tanto fuente y origen de alteridad y de autoalteración perpetua (Castoriadis, [1975] 2000: 572-573).

La *racionalidad ambiental* es la categoría que reconduce la vida a través de la insapiencia de la vida en su giro emancipatorio y en el eterno retorno a la in-

manencia de la vida, guiando la transición histórica hacia la construcción de un mundo sustentable. Es la razón deconstructiva que ilumina la oscuridad en el ocaso de la racionalidad insustentable que precipita el colapso de la vida en la Tierra. Es la chispa que prende el pensamiento de lo por-pensar-de-la-vida y la lanza que abre la imaginación hacia lo impensable dentro de los códigos de la razón establecida. Es la razón crítica de la racionalidad dominante encerrada en su mismidad, ciega a las condiciones de la vida, a una política de la diferencia y una ética de la otredad. Es una categoría armada de palabras clave para abrir las puertas de otros mundos posibles donde las palabras desgastadas —libertad, igualdad, fraternidad, democracia, vida, convivencia, diversidad, diferencia, otredad, sustentabilidad— puedan revivir con una potencia significativa capaz de construir nuevos mundos de vida.

La *racionalidad ambiental* rompe el espejo de representación en el que se refleja la redundante reflexividad de la modernidad para trascender los esquemas de racionalidad basados en el conocimiento objetivo y el pensamiento racional, abriendo nuevas perspectivas para pensar la vida de otras maneras y otros modos de comprender el mundo; para que la humanidad pueda habitar el planeta y vivir en armonía y concordancia con la condición humana y con las condiciones de la vida en el planeta; para poder construir otros mundos-de-vida en los que la vida misma pueda reconectarse con el pensamiento y reconciliarse con la razón, evolucionando en armonía con los diversos imaginarios de la vida, conviviendo con los sentidos plurales de la existencia humana.

VI

ECOLOGÍA POLÍTICA

INTRODUCCIÓN

De la vertiente abierta por la sociología ambiental habrían de derivar los aportes de Enrique Leff en la fundación del campo de la ecología política a partir de su artículo pionero “La ecología política en América Latina: un campo en construcción”, cuyo carácter seminal ha sido reconocido en los *handbooks* internacionales de ecología política. El artículo fue precedido por sus contribuciones críticas sobre el proceso de globalización y la geopolítica del “desarrollo sostenible”, construyendo un concepto fuerte de sustentabilidad, fundado en la categoría de *racionalidad ambiental*. Diversos textos asociados al tema de la ecología política fueron publicados a partir de 1995, entre los cuales se encuentran los siguientes:

1. “De quién es la naturaleza? Sobre la reapropiación social de los recursos naturales” (1995). *Gaceta Ecológica* (37): 58-64.
2. “La insoportable levedad de la globalización. La capitalización de la naturaleza y las estrategias fatales de la sustentabilidad” (1996). *Revista de la Universidad de Guadalajara* (6): 21-27.
3. “La geopolítica de la biodiversidad y el desarrollo sustentable: economización del mundo, racionalidad ambiental y reapropiación social de la naturaleza”. En *La guerra infinita. Hegemonía y terror mundial*, coordinado por Ana Esther Ceceña y Emir Sader. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales/Agencia Sueca de Desarrollo Internacional, 2002.
4. “La ecología política en América Latina: un campo en construcción” (2003). *Polis. Revista de la Universidad Bolivariana* 2 (5): 125-145.
5. “Ecofeminismo: el género del ambiente” (2004). *Polis. Revista de la Universidad Bolivariana* 3 (9): 95-105.
6. “El desvanecimiento del sujeto y la reinención de las identidades colectivas en la era de la complejidad ambiental” (2010). *Polis. Revista de la Universidad Bolivariana* 9 (27): 151-197.
7. “Political ecology: a Latin American perspective” (2015). *Desenvolvimento e Meio Ambiente* 35.
8. “Las relaciones de poder del conocimiento en el campo de la ecología política” (2017). *Ambiente & Sociedade* 20 (3): 229-262.

Esta vertiente de su pensamiento quedó plasmada en un primer momento en el libro *La apuesta por la vida. Imaginación sociológica e imaginarios sociales en los territorios ambientales del Sur*, publicado en México por Siglo XXI Editores en 2014 y en Brasil por Vozes Editora en 2016. La consolidación de su obra en el campo de la *ecología política* ha quedado plasmada en el libro *Ecología política. De la deconstrucción del capital a la territorialización de la vida*, publicado en México por Siglo XXI Editores en 2019 y traducido al inglés y al portugués.

En esta antología publicamos el capítulo 11: “Ecología política: conflictos socioambientales, ontología de la diversidad y política de la diferencia”, que condensa los aportes de Enrique Leff en esta vertiente de su pensamiento. Este ensayo tiene sus orígenes en diversos textos en los que se fueron plasmando las reflexiones del autor, en los que se fue gestando su propio pensamiento en la forja del incipiente campo de la ecología política. Varios han sido compendiados en el libro *Ecología política. De la deconstrucción del capital a la territorialización de la vida*. El antecedente más concreto del presente texto se desprende de la conferencia presentada en la Tercera Reunión del Grupo de Trabajo de Ecología Política del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Ciudad del Saber, Panamá, del 17 al 19 de marzo de 2003), encuentro fundacional del campo de la ecología política en América Latina, y publicado como “La ecología política en América Latina: un campo en construcción”. Este texto dio lugar a una versión ampliada, publicada con el título “Political ecology: a Latin American perspective”, publicada por Enrique Leff, Dimas Floriani y Lucia Helena de Oliveira Cunha en el *dossier* temático “Pensamento ambiental latino-americano: movimentos sociais e territórios de vida” (Leff, 2015a), en la revista *Desenvolvimento e Meio Ambiente* número 35. Una primera versión de la traducción de este texto al español fue publicada como capítulo 3 del libro *La apuesta por la vida* (Leff, 2014) y en su versión final en *Ecología política. De la deconstrucción del capital a la territorialización de la vida* (Leff, 2019).

Ecología política: conflictos socioambientales, ontología de la diversidad y política de la diferencia*

* Publicado originalmente en 2003 con el título “La ecología política en América Latina: un campo en construcción” en *Polis. Revista de la Universidad Bolivariana* 2 (5), y en una nueva versión como capítulo 3 del libro *La apuesta por la vida. Imaginación sociológica e imaginarios sociales en los territorios ambientales del Sur* (México: Siglo XXI Editores, 2014), y posteriormente en esta versión corregida como capítulo 11 del libro *Ecología política. De la deconstrucción del capital a la territorialización de la vida* (México: Siglo XXI Editores, 2019).



EL REPOSICIONAMIENTO DEL SER EN TERRITORIOS DE VIDA

Hacia los años sesenta, las transformaciones sociales, los cambios culturales y la crisis ambiental se reflejan en la inestabilidad del campo de la ciencia, de las ciencias sociales y la sociología, de la filosofía y las humanidades. En el momento de su mayor apogeo, el estructuralismo, como la *episteme* predominante en las ciencias sociales de la modernidad (Foucault, 1966 y 1969), entra en crisis: crisis de la comprensión del mundo. Los principios de evolución, de estabilidad institucional, de norma y función social, son problematizados para abrir las compuertas a la configuración de una *episteme* ecologista, un programa posestructuralista y un pensamiento posmoderno. En ese quiebre epistémico se anuncia una nueva sociología fundada en el conflicto social pero dentro de una nueva problemática social: la configuración de un orden social globalizado y una crisis ambiental planetaria. La nueva indagatoria sobre las relaciones de poder que ordenan al mundo no seguiría a la dialéctica social que dominó a la sociología crítica —en particular el marxismo— hasta los años sesenta, marcada por la lucha de clases como motor de la historia.

Con Michel Foucault, el centro de atención de la sociología se desplaza hacia las relaciones de poder que atraviesan a todo un conjunto de procesos

sociales. El conflicto social desborda el campo de la economía, de las relaciones de explotación en la producción y de la distribución económica, para extenderse a un espacio social más amplio, en el que se construyen y despliegan las formas y estrategias de poder en el saber, en diferentes espacios institucionales y disciplinarios, reflejándose en el campo de la ciencia y del conocimiento. Este desplazamiento de las capas geológicas del saber lleva a superar la indagatoria sobre las leyes de la vida social en la lógica de la función, de la ganancia y del progreso social y a extenderla a un campo de “relaciones conflictivas entre las fuerzas sociales que luchan por asegurarse el control de los modelos según los cuales la colectividad organiza, de manera normativa, sus relaciones con su ambiente” (Touraine, 1984: 67).

La ecología política establece su diferencia con otras ecosofías y ecologismos que han surgido en el espacio de las ciencias sociales al definir su campo dentro del conflicto social y de las estrategias de poder que atraviesan los procesos de distribución ecológica y desigualdad social en la construcción de la sustentabilidad ambiental. El campo de la ecología política es heterogéneo por su fundamentación en una ontología de la diversidad, de la diferencia y de la otredad en las relaciones de poder en la apropiación de la naturaleza y los sentidos de la vida. En él, no sólo confluye una diversidad de “casos” de conflictos socioambientales, sino diversos posicionamientos sobre los principios ontológicos y éticos para la resolución de dichos conflictos; sobre la comprensión del mundo y la construcción de mundos de vida sustentables. Mientras que el ecologismo social busca la emancipación de la opresión cultural y la degradación ambiental a través de la supresión del dominio de la racionalidad tecno-económica sobre la cual se erigen las formas de explotación y marginación socio-ambiental, y en liberar las potencialidades subyugadas por el dualismo ontológico que está en la base de los sistemas patriarcales, de las estructuras sociales, y del dominio de la racionalidad científica de la modernidad (Bookchin, 1990b y [1982] 1991; Zimmerman, 1994), la ecología política posmoderna se funda en una ontología de la diferencia: en la diferencia ontológica —entre lo real y lo simbólico, entre la *Physis* y el *Logos*, la diferencia sexual—, que en la modernidad se ha desdoblado en el dualismo entre objeto y sujeto, mente y cuerpo, sociedad y naturaleza. La ecología política de la diferencia no vislumbra la emancipación como la eliminación de tales diferencias, sino a través de la

construcción de una nueva racionalidad que comprenda sus interrelaciones: una racionalidad ambiental forjada en una ontología política.

La emancipación del estado de sujeción del ser y de opresión de la vida no es una trascendencia que operaría mediante una revolución teórica, una dialéctica social o una intencionalidad subjetiva; no es un proceso inmanente al ser o al despliegue de la *physis* en la organización ecológica del planeta; no es una trascendencia en el sentido de la superación del estado actual de cosas por una dialéctica de la historia o una restauración reflexiva de la modernidad. La emancipación de la destinación entrópica del planeta es el reposicionamiento del ser-en-el-mundo. Más allá de la disolución de la diferencia ontológica y de la división entre los sexos, la cuestión ambiental apela a la reidentificación cultural en la complejidad ambiental, deconstruyendo la racionalidad dominante del estado actual del mundo y construyendo una racionalidad ambiental —una racionalidad social en la inmanencia de la vida— que se abre hacia el horizonte de un futuro sustentable (Leff, 2004, 2014 y 2018).

La ecología política se juega así en un campo teórico-epistemológico-disciplinario y se manifiesta en un territorio político: el de las luchas por la apropiación —conceptual y práctica— de la naturaleza; y por la *reapropiación de la vida*; la reinscripción de la vida humana en la inmanencia de la vida. Las luchas ambientales son luchas territoriales. El campo de la ecología política se decanta y arraiga en procesos de territorialización en los que se despliegan estrategias, prácticas y procesos político-sociales-culturales en la reapropiación y reconstrucción de la naturaleza. La ecología política explora así las relaciones de poder entre sociedad y naturaleza que han penetrado los espacios del interés social, de los órdenes institucionales instituidos en la modernidad, de los modos de conocimiento y de producción, de los imaginarios que se entretejen en los mundos de la vida de la gente. Es el campo en el que se despliegan las estrategias de poder para deconstruir la racionalidad moderna insustentable y movilizar acciones sociales en el mundo globalizado para la construcción de un futuro sustentable en el reenlazamiento de la naturaleza y de la cultura, en la rearticulación de lo material y lo simbólico, en el diálogo de saberes que destina la vida. La ecología política es un campo de conflictos y un laboratorio de experiencias

de emancipación alimentado por una ética política que renueva el sentido y las condiciones de sustentabilidad de la vida.

La ecología política es el campo de encuentro, confrontación y convivencia entre diferentes modos de construir la vida humana en el planeta, donde se enraíza la deconstrucción teórica en la arena política. Más allá del reconocimiento de la diversidad cultural, del conocimiento tradicional y de los derechos de los pueblos indígenas, el ambientalismo confronta el poder unificador y hegemónico del mercado como la destinación ineluctable de la historia humana. La ecología política opera un proceso similar al que realizara Marx con el idealismo hegeliano al poner sobre sus pies la filosofía de la posmodernidad (Heidegger, Levinas, Derrida, Deleuze, Guattari): territorializando el pensamiento sobre el ser, la diferencia ontológica y la ética de la otredad en una *racionalidad ambiental*, enraizada en una *política de la diversidad cultural*, en *territorios de diferencia* y una *ética de la vida*; descolonizando el conocimiento y legitimando otros saberes —otros modos de pensar-conocer-sentir— abiertos a modos alternativos de comprensión de lo Real, de la naturaleza, de la vida humana y de las relaciones sociales.

ORÍGENES DE UN NUEVO CAMPO DISCIPLINARIO

La ecología política emerge como disciplina en el campo de las relaciones de poder que atraviesan a las relaciones de los seres humanos con su ambiente, dentro de estructuras sociales jerárquicas y de clase, en el proceso de producción y apropiación de la naturaleza. En este sentido, Karl Marx y Friedrich Engels aparecen como precursores de la ecología política, aun cuando en el materialismo histórico y dialéctico la dialéctica cultura-naturaleza se mantiene subordinada a la “contradicción principal” entre capital y trabajo. El anarquismo y el cooperativismo social de Piotr Kropotkin (2005) es uno de los principales antecedentes en la fundación del campo de la ecología política al enfatizar la ayuda mutua para la supervivencia ante el darwinismo social.

Empero, la ecología política emerge propiamente como una disciplina específica en los años sesenta y setenta, con un nuevo campo de investigación sobre los conflictos sociales desencadenados por la irrupción de la

crisis ambiental, con escritos de autores pioneros como Murray Bookchin (1962 y 1964), Eric Wolf (1972), Hans Magnus Enzensberger (1974) y André Gorz (1975, 1977, 2008). La nueva disciplina se demarca de la visión evolucionista, adaptacionista y ecologista de la geografía humana, la ecología cultural y la etnobiología para referirse a las relaciones de poder en la intervención humana en el medio ambiente (Watts, 2015).

La ecología política surgió, así, como un nuevo campo de indagatoria teórica, investigación científica y acción política, fundado en un enfoque neomarxista sobre el conflicto social en los modos de apropiación de la naturaleza, configurando el campo discursivo de un ecologismo politizado, impulsado por la irrupción de la crisis ambiental. Bookchin, Wolf, Enzensberger y Gorz abrieron el campo de la ecología política en una indagatoria neomarxista de las relaciones sociales con la naturaleza. Empero, la ecología política no habría de constituirse dentro de una axiomática común y un esquema teórico homogéneo. Sus indagatorias abren un programa de deconstrucción y reconstrucción hermenéutica del marxismo que habría de plasmarse en el campo emergente del ecomarxismo, el ecosocialismo, el ecoanarquismo y la ecología social.

En este sentido, Bookchin, Wolf, Gorz y Enzensberger reconocen la crisis ambiental como producida por el modo de producción capitalista. Bookchin fue fundador del movimiento de la ecología social basado en el pensamiento socialista libertario. Su ecologismo anarquista derivó hacia un “comunalismo” y un “municipalismo libertario”, concebidos como la descentralización de la sociedad basada en principios ecológicos y democráticos.¹ Bookchin pensó que la jerarquía y la dominación constituían las relaciones de poder fundamentales de la historia y consideró que la ecología era una ciencia intrínsecamente crítica y política, integradora y reconstructiva por naturaleza, capaz de liberar las potencialidades de la humanidad, emancipando a la sociedad de sus lazos de dominación y abriendo el camino hacia una sociedad libertaria. En este sentido propugnó por una ecología de la libertad (Bookchin, [1982] 1991) y un naturalismo dialéctico (Bookchin, 1990a).

1 Para una discusión de la ecología social de Bookchin, ver Light, 1998; para una crítica sobre monismo ontológico y el naturalismo dialéctico de Bookchin, ver Leff, 1998a, y Clark, 2008.

Por su parte, Enzensberger (1974) puso el acento de la ecología política en su revisión marxista sobre el desarrollo de las fuerzas productivas como fuerzas destructivas que producen una “miseria inimaginable”, que amenazan la base natural de la vida humana y la existencia de la sociedad humana, cuyas víctimas son los pueblos del tercer mundo y los hombres y mujeres del futuro. Por su parte, la ecología política de André Gorz surge de su crítica ecológica radical al capitalismo: “La ecología sólo adquiere toda su carga crítica y ética si las devastaciones de la Tierra y la destrucción de las bases naturales de la vida se entienden como la consecuencia de un modo de producción, y que este modo de producción exige la maximización de las ganancias y utiliza técnicas que violentan los equilibrios biológicos” (Gorz, 2006). Gorz subrayó la tendencia del mercado a apropiarse los dominios de la vida social y humana que responden a órdenes ontológicos y sentidos sociales que no pueden subsumirse bajo la lógica económica. Contra la doctrina marxista ortodoxa, la cuestión de la alienación y la separación del trabajador de los medios de producción no es simplemente el resultado de la división social del trabajo. Esto sería ignorar sus causas metafísicas y la diferencia ontológica ya inscrita en la racionalidad económica y sellada en el orden mundial que organiza y determina la vida humana. Gorz deriva su *tecnocrítica* de la deconstrucción de la razón económica y la reconstrucción del sujeto, la apertura de nuevos espacios para la libre autonomía de la vida comunitaria y contra la máquina burocrática-tecnológica impulsada por la economía (Gorz, 1989).

La cuestión tecnológica ha sido un tema crítico de la ecología política: desde el mundo de la *Gestell* de Heidegger ([1949] 1994), el cuestionamiento de la tecnología (Marcuse, 1968) y la megamáquina (Mumford, 1969). Ivan Illich (1973) diferencia las “tecnologías de convivencia” que propician la autonomía y la autogestión de las “tecnologías heterónomas” que las restringen; Gorz distingue las “tecnologías abiertas” —que favorecen la comunicación, la cooperación y la interacción de las “tecnologías de cerrojo”² (Gorz, 2008: 16)—. Otros pensadores han visto en la racionalidad instrumental de la tecnología las raíces de la crisis de la humanidad en la modernidad

2 El término que usa Gorz (traducido al inglés) es *bolt* (cerrojo, pestillo, pero también desbocado).

que se manifestaría más tarde como la crisis ambiental: la *jaula de hierro* de Max Weber (1930); la *tecnología del hombre unidimensional* de Marcuse (1968), quien afirmó que la violación de la naturaleza agrava la violación del hombre y que las fuerzas liberadoras de la naturaleza son una fuerza de cambio social y juega un papel vital en la construcción de una sociedad libre (Marcuse, 1972). Estos autores pueden ser considerados precursores de la ecología política por haber señalado los límites y las condiciones de un proceso civilizatorio que ha generado la crisis ambiental de nuestro tiempo, así como la racionalidad dominante y las luchas de poder que intervienen en la apropiación destructiva de la naturaleza. A través de estos puntos de vista críticos que emergen del campo naciente de la ecología política, la cuestión ambiental traslada el problema de la abundancia generada por el desarrollo de las fuerzas productivas en la liberación de la necesidad y la miseria —de la sujeción a las estructuras sociales jerárquicas y la dominación capitalista a través de la revolución socialista— a los imperativos de la supervivencia y la construcción de otros modos sustentables de producción y de vida.

La ecología política nace, así, como una respuesta social al olvido de la naturaleza por la economía política. En la transición del pensamiento estructuralista —que se centró en la determinación de la lengua, el inconsciente, la ideología, el discurso, las estructuras sociales y de poder, el modo de producción y la racionalidad económica en las formas de dominación, explotación y sujeción— hacia las teorías posestructuralistas, el discurso sobre la liberación en el pensamiento posmoderno se desplaza hacia la sustentabilidad de la vida. Al indagar las causas fundamentales de la degradación ecológica, la ecología política se inscribe en el campo de las relaciones de poder que atraviesan el proceso de emancipación hacia la sustentabilidad basado en las potencialidades y condiciones de la naturaleza. En este contexto, la ecología política se ha emparentado con el ecosocialismo y el ecomarxismo (Leff, 1993 y 1995; Benton, 1996; J. O'Connor, 1998; Burkett, 1999; Foster, 2000). Rescatando el concepto de naturaleza de Marx (Schmidt, 1971) y descubriendo las causas de la degradación ecológica que induce el capital, el ecomarxismo develó la “segunda contradicción del capital”, es decir, la autodestrucción de las condiciones ecológicas de la producción sustentable (J. O'Connor, 1998). Desde esta mirada crítica fue concebido un nuevo paradigma de la producción fundado en la integración de las con-

diciones ecotecnológicas y culturales de la producción como un potencial ambiental para el desarrollo sustentable, con el poder político que emerge de los movimientos ambientalistas, inscritos dentro de una racionalidad ambiental (Leff, 1986a y 1994a).

La ecología política surgió como un campo de investigación teórica y de acción política en respuesta a la crisis ambiental: a la destrucción de las condiciones de sustentabilidad de la civilización humana causadas por el proceso económico y la tecnologización de la vida. Partiendo de una crítica radical de los fundamentos metafísicos de la epistemología moderna, la ecología política indaga las condiciones para una vida sustentable en el mundo globalizado bajo la dominación hegemónica de la racionalidad económica y tecnológica: en un mundo en el que, citando a Karl Marx y Marshal Berman, “todo lo sólido se desvanece en el aire”, generando el calentamiento global y la muerte entrópica del planeta Tierra. Desde esa perspectiva teórica se viene construyendo un nuevo campo de las ciencias sociales, que sin llegar a constituir un paradigma en el sentido que da Kuhn al término, despliega un amplio programa de investigación y de prácticas en torno a las relaciones de poder que atraviesan a los procesos y conflictos socioambientales.

La ecología política es el estudio de las relaciones de poder y del conflicto político sobre la distribución ecológica y las luchas sociales por la apropiación de la naturaleza; es el espacio de las controversias sobre las formas de entender las relaciones entre la humanidad y la naturaleza, la historia de la explotación de la naturaleza y la opresión de las culturas, de su subsunción al capitalismo y a la racionalidad del sistema-mundo global; es el campo en el que se despliegan las estrategias de poder dentro de la geopolítica del “desarrollo sostenible” y para la construcción de otros senderos hacia mundos de vida sustentables (Leff, 2002a). En esta perspectiva, Michel Foucault aparece como un precursor fundamental de la ecología política, desentrañando los dispositivos y las relaciones de poder incrustados en el conocimiento y en los marcos institucionales que han limitado, reprimido y subyugado conocimientos y saberes de formas alternativas de conservación y construcción de modos sustentables de vida. En la concepción del *biopoder* de Foucault (1976), éste no es sólo una relación de dominación y una agencia represiva. En su “voluntad se saber”, el biopoder moviliza el deseo para emanciparse de las condiciones de sujeción del conocimiento y producir nuevas formas de

saber: de saber-ser-en-el-mundo.³ En este sentido, la ecología política no es tan sólo el campo donde se manifiestan los conflictos actuales por la apropiación de la naturaleza, sino donde se despliegan las estrategias de poder para generar nuevas formas de comprensión del mundo, donde se expresan las luchas sociales para abrir nuevas vías para la construcción de territorios de vida y de un futuro sustentable. El biopoder se inscribe en un proceso de emancipación que moviliza la deconstrucción de la racionalidad moderna y la construcción de una racionalidad ambiental alternativa.

Recapitulando sobre la construcción del campo de la ecología política —sobre su genealogía disciplinaria—, la vemos surgir de su desprendimiento de la ecología cultural, los estudios geográficos, de su demarcación de la economía política, el racionalismo crítico y otras disciplinas vecinas: la sociología ambiental y la economía ecológica; de la expansión de la economía política del medio ambiente a los estudios poscoloniales y del posdesarrollo. La ecología política nace de la confluencia del ecomarxismo, la ecología social y el ecofeminismo, encontrándose con las teorías de la complejidad, los estudios posestructuralistas y los enfoques constructivistas de la naturaleza. Sin embargo, su campo teórico, práctico y estratégico sigue siendo debatido, definido y construido: sus fronteras y alianzas con otras disciplinas, sus genealogías teóricas, sus encuadres epistemológicos y sus estrategias políticas.⁴ En este sentido, la construcción del campo de la ecología política

3 “...el hombre moderno es un animal en cuya política está puesta en entredicho su vida de ser viviente. Por primera vez en la historia, lo biológico se refleja en lo político” (Foucault, 1976: 188).

4 En este escenario, una rama de la ecología política anglosajona se inscribe en una crítica de las teorías adaptacionistas y funcionalistas decurrentes del campo originario de la geografía ecológica, la ecología cultural y la antropología ecológica, renovada en las teorías de la resiliencia ecológica y las ciencias de la complejidad, que consistentes con el interés cognitivo de la modernización ecológica comprenden la crisis ambiental y el cambio climático como “sistemas complejos adaptativos” basados en la teoría de Holling (1973) y la teoría sistémica de Luhmann (1989 y 1997), en la que mira a la sociedad moderna como un sistema social diferenciado, compuesto por sistemas funcionales auto-referenciados y operativamente cerrados, adoptando el axioma de la autopoiesis de Maturana y Varela (1994), en el que todo sistema vivo funciona como un proceso auto-reproductivo conforme a sus propias leyes y reglas internas, cerrado en su nivel de organización, aunque abierto a las perturbaciones en otros niveles estructurales. Estos paradigmas se extienden hacia la colonización del campo de las ciencias sociales por las ciencias de la complejidad (Bateson, 1979; Urry, 2003 y 2005; Blume y Darlauf, 2006; Castellani y Hafferty, 2009; Maldonado,

no sólo es una disciplina más en el abanico de las ciencias sociales ecologizadas —en sus espacios de hibridaciones interdisciplinarias—, sino que constituye el objeto de estudio y una perspectiva de análisis privilegiado dentro del programa de una sociología ambiental fundada en el esquema de la racionalidad ambiental, de una sociología del saber ambiental que abre la imaginación sociológica hacia la construcción de los sentidos que movilizan a los actores sociales en la construcción de una nueva racionalidad social.

En esta perspectiva, establecer el campo de la ecología política en la geografía del conocimiento es una tarea más compleja que la simple delimitación de fronteras paradigmáticas entre disciplinas vecinas, la fusión de tradiciones académicas, la formación de grupos de investigación interdisciplinaria en torno a temas y problemas ambientales, la elaboración de tipologías de nuevas ontologías híbridas, el tematizar áreas críticas de intervención social y elaborar cartografías del pensamiento ambiental. La construcción del campo de la ecología política implica deconstruir campos teóricos, resignificar conceptos y movilizar estrategias discursivas para

2011). En una crítica del adaptacionismo funcional de la organización cultural y de la estructura social a las condiciones del medio, y consistente con la axiomática marxista en la que se forja la ecología política, se han abierto investigaciones sobre la determinación que ejerce la mercantilización de la tierra y el trabajo, la extracción de plusvalor ecológico y la destrucción de las economías rurales de subsistencia en las formas renovadas del extractivismo capitalista y la acumulación por desposesión (Harvey, 2004; Robbins, 2012) y una comprensión de la vulnerabilidad ambiental como procesos de dominación y poder, desde el ecomarxismo y la teoría del biopoder de Foucault, donde los conceptos de adaptación, seguridad, gestión del riesgo y resiliencia son las formas hegemónicas contemporáneas que organizan la vida bajo el régimen del dominio neoliberal (Watts, 2015). El programa de ecología política que de aquí emerge se distingue por su propósito crítico de deconstruir las estrategias de poder inscritas en el vasto legado de teorías de linaje biologicista o ecologista que han configurado los paradigmas funcionalistas en las ciencias sociales, desde la ecología cultural y la antropología ecológica, hasta los sistemas complejos adaptativos y autopoieticos que los hace funcionales y los convierte en un dispositivo de poder de las estructuras sociales hegemónicas. Para un compendio de la literatura anglosajona de ecología política, ver Peet y Watts, 2004; Biersack y Greenberg, 2006; Escobar, 2010; Peet, Robbins y Watts, 2010; para una visión general de las contribuciones francesas a la ecología política, ver Debeir, Deléage y Hémerly, 1986; Ferry, 1995; Latour, 1999; Lipietz, [1999] 2003; Whiteside, 2002. Buena parte de las contribuciones de autores españoles y latinoamericanos son recogidas por la revista *Ecología Política*. El Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso) estableció desde el año 2000 un grupo de trabajo de ecología política. Sus primeras contribuciones fueron publicadas en Alimonda (2002 y 2006).

forjar la identidad de este nuevo territorio epistémico en la configuración de una racionalidad ambiental y para la construcción de un futuro sustentable.

La ecología política que nace impulsada por los vientos del sur abre su mirada a los problemas ambientales del tercer mundo agrario, incluidos los pueblos campesinos e indígenas, a sus prácticas tradicionales, los movimientos de resistencia y el activismo en la reconstrucción de sus territorios de vida. Emerge de una política de la diferencia enraizada en las condiciones ecológicas y culturales de sus pueblos, de sus estrategias de emancipación para la descolonización del conocimiento, la reinención de sus territorios de vida y la reapropiación de su patrimonio biocultural.

LAS RAÍCES DE LA ECOLOGÍA POLÍTICA EN AMÉRICA LATINA

La ecología política se ocupa de las luchas sociales y las estrategias de poder que se libran por la apropiación de la naturaleza. Sus fuentes sociales surgen de la resistencia a la desterritorialización de los hábitats, el saqueo de los recursos naturales y el sometimiento de las culturas originarias de las potencias coloniales. Estos procesos, que se inician hace quinientos años con la conquista y colonización de las regiones del “Tercer Mundo”, han seguido hasta las actuales estrategias de la economía mundial y la geopolítica del desarrollo sostenible. La ecología política se inscribe así en la historia de sumisión y emancipación de los pueblos originarios del sistema económico global: desde la disrupción de los mundos de vida y la catástrofe ecológica producida por la conquista, la colonización y la dominación imperial (Cosby, 1986) hasta las luchas presentes para reterritorializar sus prácticas culturales y construir sus propios caminos hacia la sustentabilidad de la vida.

En esta perspectiva, pensadores políticos y activistas de la talla de José Martí (1963), José Carlos Mariátegui (1971), Franz Fanon (2004) y Aimé Césaire (1955) son precursores de la ecología política latinoamericana. Las afirmaciones de Martí: “No hay batalla entre civilización y barbarie, sino entre falsa erudición y naturaleza”, o “Las trincheras de ideas son más fructíferas que las de piedra” (Martí, 1963), son una respuesta crítica a la colonización epistemológico-política europea. El marxismo latinoamericano de Mariátegui buscó arraigar el socialismo en las tradiciones de los pueblos indígenas

en la restauración de su vida comunitaria y su organización productiva (Maríategui, 1971). Desde esos antecedentes hasta la pedagogía de la liberación de Paulo Freire y la eco-pedagogía de Leonardo Boff, podemos trazar un linaje de pensadores críticos que han forjado la ecología política latinoamericana.

En su libro *Las venas abiertas de América Latina*, Eduardo Galeano ([1971] 1993) ha denunciado la historia del colonialismo explotador y su impacto en la producción de la pobreza generada por la explotación de la riqueza de la tierra, con la fiebre del oro y la plata, que parecía haber agotado la abundancia de metales en la corteza de los territorios de América Latina, pero se actualiza con métodos más modernos en la explotación neocolonial minera en los últimos años. Del mismo modo, la pobreza y el deterioro ambiental que produjeron los viejos latifundios agrícolas —la caña de azúcar en Cuba y en Brasil, el plátano en Ecuador y Colombia— al suplantarse las culturas biodiversas de subsistencia, como el caso de la milpa en México, reaparecen hoy intensificadas con la invasión de los cultivos transgénicos.

La ecología política en América Latina se nutre de una rica tradición de investigaciones antropológicas y etno-ecológicas, como los estudios sobre los pisos ecológicos de los incas (Murra, 1956), las potencialidades culturales y ecológicas de Mesoamérica (Palerm y Wolf, 1972), o las raíces del *México profundo* (Bonfil Batalla, 1987). La *Geografía del hambre* (De Castro, 1946) fue obra precursora de una legión de ecologistas políticos que abordan los problemas fundamentales de las poblaciones de América Latina generados por la degradación ecológica de sus territorios. En ese linaje están surgiendo nuevos enfoques en la antropología cultural y la geografía ambiental, junto con la emergencia de una política de la diferencia que se desarrolla a partir de los movimientos socioambientales guiados por los principios de autonomía política e identidad cultural para la reapropiación de la naturaleza y la reinención de sus territorios. El campo de la ecología política se forja en una amalgama solidaria del pensamiento teórico, los imaginarios sociales y la acción política. Este diálogo entre la teoría y la práctica se ejemplifica por la defensa de la ecología de subsistencia de los indios miskitos de Nicaragua (Nietschmann, 1973), las reservas extractivistas de los seringueiros (caucheros) en Brasil (Porto Gonçalves, 2001), el proceso de las comunidades negras en Colombia para la reapropiación de sus territorios de la

biodiversidad (Escobar, 2008) o las luchas por los territorios indígenas y el patrimonio biocultural de las poblaciones indígenas en México (Boege, 2008).

Una cuestión decisiva para la ecología política en América Latina es el choque de estrategias entre la explotación tecno-capitalista de la naturaleza y la reapropiación cultural del patrimonio ecológico y los territorios étnicos de los pueblos. Hoy en día, esta confrontación es ejemplificada por la invasión de los cultivos transgénicos a través de los procesos de etno-bio-prospección y los derechos de propiedad intelectual de las empresas transnacionales que transgreden los derechos de la propiedad comunal, el patrimonio de bienes naturales de uso común de las naciones y los pueblos del Sur. Para los pueblos indígenas, la biodiversidad representa un patrimonio bio-cultural; es el ambiente en el que han coevolucionado a lo largo de la historia, el hábitat donde se forjaron y arraigaron sus prácticas culturales. Sus potenciales ecológicos y los significados culturales asignados a la naturaleza son inconmensurables con los valores económicos. Estos criterios diferencian lo que es negociable económicamente y permutable en la ecuación del intercambio de deuda por naturaleza, y el principio ético-político que cuestiona la resolución de los conflictos por concepto de daños y la distribución ecológica desigual a través de compensaciones económicas, estableciendo el umbral que separa la economía ecológica de la ecología política.

LA TERRITORIALIZACIÓN DE LA ECOLOGÍA POLÍTICA: DECONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO, REINVENCIÓN DE LAS IDENTIDADES CULTURALES Y REAPROPIACIÓN DE LA NATURALEZA

La ecología política es el campo donde se manifiestan y se despliegan las estrategias de poder por la apropiación social de la naturaleza: por la distribución de los costos y de las potencialidades ecológicas en la construcción de la sustentabilidad. En el encuentro de los caminos hacia un futuro sustentable, el punto crucial es la controversia de diferentes modos de comprensión y de los medios para alcanzar sus objetivos, atravesado intereses económicos, políticos, institucionales y personales. La construcción de la sustentabilidad implica la deconstrucción de racionalidades —de las teorías que

las sustentan, los discursos que pretenden legitimarlas y las instituciones que ejercen la función normalizadora y reguladora del orden social—, así como la configuración de racionalidades y estrategias que abren caminos alternativos hacia la sustentabilidad. Uno de los objetivos principales en la construcción de sociedades sustentables es la reducción de la desigualdad en la distribución económica y ecológica —efecto de una historia de conquista y dominación— para establecer un mundo de justicia ambiental, de “igualdad en la diferencia”. En ese sentido, la ecología política confronta el dominio de la racionalidad instaurada: la institucionalización de las estructuras sociales jerárquicas y los poderes dominantes enraizados en los modos de pensar y de producir que han desterritorializado a las culturas originarias.

La racionalidad moderna ha construido un mundo insustentable, cuyos signos son visibles en las manifestaciones de la crisis ambiental del planeta. La destrucción ecológica generada por la explotación y apropiación de la naturaleza durante el régimen colonial y el actual orden económico mundial ha estado acompañada por la exclusión social, el sometimiento de las prácticas tradicionales y la imposición del saber occidental en la conquista y la dominación de los territorios del tercer mundo. En consecuencia, los pueblos indígenas afirman que sus luchas ambientales son políticas y epistémicas: la descolonización del conocimiento se convierte en una condición para su emancipación político-cultural y para la reconstrucción de sus territorios de vida (Leff, 2022a).

El reclamo por la descolonización del conocimiento tiene profundas raíces históricas en el pensamiento crítico en América Latina, en el que se inscriben las teorías del intercambio desigual, el subdesarrollo y la dependencia del Tercer Mundo de la economía mundial como centro de organización del sistema-mundo (Amin, 1976; Gunder Frank, 1966; Cardoso y Faletto, 1979; Dos Santos, 1978; Wallerstein, 2011, 2012a, 2012b y 2014). La desigualdad generada por la racionalidad económica a nivel global arraigó en los regímenes del “colonialismo interno”, donde las jerarquías y las desigualdades sociales se fueron internalizado en la estructura de clases a través de las políticas de desarrollo económico, agrario e industrial de los países pobres

(González Casanova, 1965; Stavenhagen, 1965).⁵ Las teorías del crecimiento, del desarrollo y del progreso económico establecieron bases para las teorías y el discurso actual del “desarrollo sostenible”; la dependencia y el subdesarrollo se instauraron como un estado estructural del sistema-mundo en el que las naciones del tercer mundo proporcionan los recursos naturales desvalorizados y la mano de obra barata para la acumulación de capital y el desarrollo tecnológico de los países “desarrollados”, es decir, para la construcción del orden mundial hegemónico que, junto con la concentración del poder y de la riqueza, genera hoy una desigual “distribución ecológica” dentro de la geopolítica de “desarrollo sostenible”.

En los últimos tiempos ha surgido una indagatoria crítica sobre la colonialidad del saber (Lander, 2000; Mignolo, 2000 y 2011; Mignolo y Escobar, 2009; Quijano, 2008). El propósito de descolonizar el conocimiento lleva a preguntar cómo se introdujeron las ideas eurocéntricas —de la filosofía griega a la ciencia moderna— en los mundos de vida de los pueblos originarios a través de la conquista, la colonización y la globalización, invadiendo sus cosmogonías, sus imaginarios y sus prácticas culturales; generando como reacción una resistencia política: la voluntad de reapropiarse sus saberes tradicionales y su patrimonio bio-cultural. La descolonización del Sur —la emancipación del conocimiento subyugado encarnado en identidades culturales arraigadas en los territorios del “Sur”— exige la deconstrucción de conocimiento del “Norte” para liberar las epistemologías del Sur (Souza Santos, 2008): para dar curso a nuevas perspectivas de comprensión del mundo capaces de guiar la construcción de sociedades sustentables.

La descolonización del conocimiento implica la necesidad de deconstruir el pensamiento metafísico y la ciencia *logocéntrica* instituidos por el poder hegemónico de la racionalidad científica-tecnológica-económica de la modernidad. Más allá de la necesidad de indagar las estrategias de poder en el saber que desde los fundamentos epistemológicos y los regímenes coloniales dominaron a los pueblos, subyugaron sus saberes, sometieron sus prácticas y los despojaron de sus territorios, la construcción de sociedades

5 Para un compendio del pensamiento social crítico latinoamericano, ver Marini y Dos Santos, 1999.

sustentables arraigadas en las potencialidades ecológicas y las identidades culturales de los pueblos del Tercer Mundo requiere estrategias epistemológicas para descolonizar el conocimiento, para liberar a los pueblos de la explotación, la desigualdad y sometimiento a la fuerza de la razón dominante.

En este sentido, junto con la deconstrucción teórica de los paradigmas dominantes del conocimiento en el campo de las ciencias, la descolonización del conocimiento lleva a revalorizar los conocimientos tradicionales y liberar otros saberes —el “conocimiento local”, el “saber popular”, la “ciencia popular”— desconocidos y negados por la institucionalidad científica, pero reconocidos como saberes legítimos por las etno-ciencias como “ciencia indígena” (De Gortari, 1963), “macrosistemas” (López-Austin y López-Luján, [1996] 2001), “ciencias nativas” (Cardona, 1986), “conocimiento popular” o “ciencia del pueblo” (Fals Borda, 1981 y 1987), y “sistemas de conocimientos indígenas” (Argueta *et al.*, 1994). Esta comprensión “no occidental” del mundo, este “conocimiento del Sur”, es fundamental para configurar una racionalidad alternativa capaz de deconstruir el sistema-mundo globalizado y dejar ser a otros mundos de vida posibles. La construcción de otro orden global, fundado en las diferencias y especificidades de territorios diversos, emerge del conocimiento de los pueblos arraigado en sus condiciones ecológicas de vida y encarnado en su ser cultural. Los saberes tradicionales y los imaginarios de sustentabilidad de los pueblos de la Tierra son las raíces y las fuentes de donde emergen nuevas lógicas de sentido que constituyen el orden material-sustantivo-cultural de la *racionalidad ambiental* (Leff, 1994b, [2004] 2022), ofreciendo perspectivas innovadoras para construir nuevos modos de habitar el mundo.

La sustentabilidad se construye a través de la territorialización de mundos de vida. Como afirmara Foucault, “una vez que el conocimiento puede ser analizado en términos de región, de dominio, de implantación, desplazamiento y transposición, se capta el proceso por el cual el conocimiento funciona como una forma de poder y difunde los efectos de poder” (Foucault, 1980: 69). La reterritorialización del conocimiento es un proceso conflictivo y complejo que va de la indagatoria epistémico-ecológica de una nueva cartografía del conocimiento a la de la realización/incorporación del conocimiento en una nueva racionalidad social (Deleuze y Guattari, 1987). Las estrategias de poder para la reapropiación de la naturaleza y la

reterritorialización del conocimiento conducen hacia la restauración de los saberes subalternos subyugados para regenerar racionalidades culturales alternativas en el encuentro de diferentes significados asignados a la naturaleza, de nuevos potenciales ecológicos y de nuevos sentidos culturales. La territorialización de la sustentabilidad entraña una resignificación y reapropiación crítica del conocimiento desde las identidades locales y la producción de nuevos saberes ambientales arraigados en el ser cultural.

La filosofía política que guía la emancipación cultural y las acciones sociales hacia la sustentabilidad surge de una concepción epistemológica radical del ambiente. El ambiente es la exterioridad y el límite de la racionalidad moderna hegemónica que ha llevado a la crisis ambiental de la civilización; es la fuente y el potencial de un mundo alternativo sustentable. El saber ambiental surge en los márgenes de la ciencia *logocéntrica*, desde la periferia del poder central, en las externalidades de la racionalidad científica y económica hegemónica: es el saber forjado y arraigado en los potenciales ecológicos y la creatividad cultural de los pueblos que habitan los territorios del Sur (Leff, [1998] 2002).

La deconstrucción de la globalización hegemónica —de la fuerza opresiva del conocimiento universal, unidimensional y global bajo el dominio de la racionalidad económica sobre la diversidad, la diferencia y la otredad— exige un descentramiento epistemológico de la racionalidad moderna. El concepto de ambiente es el punto de anclaje fuera del orden económico global que deconstruye el conocimiento y el orden mundial insustentable.⁶ Sin embargo, la sustentabilidad no se funda en un territorio virgen, intocado por la racionalidad mundial institucionalizada que ha negado otros mundos posibles. La racionalidad ambiental se forja en la encrucijada de la deconstrucción del pensamiento metafísico y científico y la territorialización del principio de diversidad-diferencia-otredad.

Abrir los cauces para la territorialización de la racionalidad ambiental implica deconstruir el conocimiento que coloniza el futuro sustentable de la humanidad y del planeta. Frente a las ciencias prospectivas que pretenden

6 Este concepto de *ambiente* es la identidad del Pensamiento Ambiental Latinoamericano (Leff, 2001 y 2012).

construir el futuro reorientando las tendencias instauradas por la racionalidad tecno-económica, la racionalidad ambiental construye el futuro a partir de la deconstrucción de los procesos de degradación ambiental; descoloniza el futuro al abrir el cauce a los saberes inscritos en los imaginarios y las prácticas sociales de la sustentabilidad; proyecta la acción social desde los principios de una racionalidad ambiental para contener las inercias entrópicas insustentables del orden económico global y desencadenar los potenciales neguentrópicos para la construcción de mundos sustentables de vida.

La racionalidad ambiental abre una nueva comprensión del mundo: cuestiona la dualidad metafísica del espacio inmutable y el tiempo trascendental. En esta perspectiva, el tiempo histórico deja de ser un flujo homogéneo de eventos. La sustentabilidad no es un proceso conducido a través de la optimización de los medios que ofrece la racionalidad tecno-económica orientados hacia un fin prefijado, sino un horizonte abierto a diferentes modos sustentables de vida que se construyen desde una ontología de la diversidad: en los caminos que se abren en el encuentro de racionalidades y un diálogo de saberes; en el encuentro de la inmanencia de la vida con la racionalidad de la modernidad y en los acontecimientos que genera la ontología política de la diferencia en el campo de la ecología política: en la confrontación, la convergencia, las disidencias y las alianzas de intereses y sentidos de vida. La sustentabilidad se construye en el encuentro de los potenciales neguentrópicos de vida con la racionalidad tecno-económica que exacerba los procesos de degradación entrópica. La sustentabilidad posible es la resultante de estos procesos conflictivos: de fuerzas naturales y sociales encontradas en la confrontación de racionalidades y en la confluencia de las sinergias de los potenciales ecológicos y la creatividad cultural; en la negociación de intereses y significados diversos que desencadenan procesos económicos, ecológicos y tecnológicos contrapuestos que en la fusión de sus tiempos y a través de un diálogo de saberes habrán de determinar y conducir hacia el futuro sustentable por venir.

La visión eurocéntrica de la evolución cultural llevó a comprender a los pueblos originarios como sociedades atrasadas, como una etapa en el progreso del desarrollo humano y el crecimiento económico, silenciando, ocultando y subyugando a las culturas tradicionales. La descolonización de la vida de pueblos y de sus culturas —de sus territorialidades diversas—

abre una nueva perspectiva teórica de la historia y del espacio como una “acumulación desigual de los tiempos”, de las diferentes temporalidades que cohabitan en el espacio geográfico (Santos, 1996). Esta comprensión del mundo, de la historia y de la vida viene así a impugnar tanto a las categorías *a priori* y universales de la razón, como el determinismo geográfico, abandonando la concepción lineal eurocéntrica y progresiva del tiempo de la civilización —las etapas del desarrollo—; incorporando la relatividad del tiempo de los distintos procesos que intervienen en la construcción de territorios eco-culturales. Esta concepción del tiempo histórico y del espacio geográfico tiene importantes implicaciones políticas para los movimientos sociales, como la actualidad de la ascendencia invocada por los pueblos indígenas, la reversión de colonialismo interno a través de la construcción política de la plurinacionalidad, la coevolución de pueblos-culturas y naturaleza-territorios y la reterritorialización de los imaginarios sociales de la sustentabilidad. La ecología política se construye, así, como una geografía histórica de los conflictos de territorialidades (Maier, 2006; Haesbert, 2011).

La descolonización del conocimiento busca así desarmar las estructuras institucionalizadas que sujetan al mundo a una racionalidad insustentable. La deconstrucción del conocimiento devela las estrategias de poder que se ocultan tras el velo de la lógica de los paradigmas científicos y su inscripción en la racionalidad que gobierna el ordenamiento del mundo globalizado. El pensamiento deconstruccionista indaga los puntos, las coyunturas, los pliegues y los planos en los que la diferencia ontológica —la disyunción entre lo Real y lo Simbólico, el ser y el ente, la *physis* y el *logos*, la diferencia sexual, la dualidad naturaleza-cultura— se convirtió en dispositivos de poder generadores de desigualdad social, en que las formas de ser del mundo en la inmanencia de la vida se tornaron en una racionalidad antinatura que objetivó al mundo; de la idea abstracta y el juicio *a priori* de la razón que fue gobernando al mundo, reduciendo el valor de la naturaleza y del ser humano al cálculo económico y a un valor de intercambio monetario, generando la gran transformación de la modernidad (Polanyi, [1944] 1992). La deconstrucción del conocimiento se convierte así en una condición epistemológica para descolonizar a los saberes subyugados, para deslegitimar los modos de explotación de la economía mundial y para reactivar los potenciales

ecológicos y culturales de los pueblos, para dar vida a modos alternativos de pensar, de producir y de habitar el mundo.

La descolonización del conocimiento es una condición para la reapropiación del patrimonio biocultural y la reconstrucción de territorios sostenibles de los Pueblos de la Tierra. La emancipación de los poderes hegemónicos y de la imposición del pensamiento moderno sobre las cosmovisiones, las prácticas y los modos de vida de las sociedades tradicionales, exige nuevas formas de comprensión del mundo que hoy se configuran en los imaginarios instituyentes de nuevos territorios de vida. En un mundo globalizado, la reapropiación social de la naturaleza arraiga en la reinención de las identidades culturales. El rescate y reconstrucción de los conocimientos tradicionales se produce en el encuentro conflictivo de racionalidades alternativas, en la confrontación de saberes y conocimientos inscritos en modos diferenciados de comprensión del mundo con intereses cognitivos encontrados, de resignificaciones conceptuales y reidentificaciones culturales, cuya resultante es la construcción social de la sustentabilidad a través del *diálogo de saberes*.

De esta manera, el despliegue de los planos de sustentabilidad y la construcción de nuevos territorios culturales van más allá del propósito de aplicar paradigmas científicos y adaptar las tecnologías modernas a las condiciones ecológicas y culturales del Sur; de un ajuste estructural de la economía global a las ventajas comparativas de la dotación de recursos de los países del Tercer Mundo en el mundo globalizado siguiendo la lógica del “desarrollo sostenible” en su intención de instaurar la racionalidad tecno-económica dominante en el mundo. La ecología política deconstruye la teoría y descoloniza el conocimiento al politizar los conceptos de diversidad, diferencia y otredad para construir la sustentabilidad desde las raíces de nuevos territorios eco-culturales. En este sentido emergen los nuevos derechos de la diversidad cultural y los territorios de la diferencia (Escobar, 2008) en una ética política de la otredad. Estos procesos abren nuevas perspectivas para deconstruir la globalidad hegemónica y para construir un mundo basado en los potenciales ecológicos neguentrópicos y en la creatividad cultural de los pueblos. Más allá de la tolerancia hacia la diversidad cultural y la adaptación del orden mundial a diferentes contextos ecológicos, reorienta el destino de la humanidad guiada por la heterogénesis de la diversidad en la coevolución

biológico-cultural, en la construcción de un mundo integrado por diferentes proyectos culturales de sustentabilidad.

LA ECOLOGÍA POLÍTICA Y LAS ESTRATEGIAS DE PODER EN EL SABER

La crisis ambiental es la manifestación de una crisis de conocimiento. La degradación ambiental es el resultado de las formas de conocimiento del mundo que se forjaron en el olvido del ser y de la naturaleza, alejadas de las condiciones de la vida y de la existencia humana. Es una crisis de civilización que resulta de la *ignorancia del conocimiento*. En esta perspectiva, la ecología política explora las estrategias de poder en el saber que atraviesan los paradigmas científicos, los intereses individuales, los imaginarios sociales y los proyectos colectivos que tejen los mundos de vida de las personas en el mundo globalizado; con imaginación sociológica vislumbra nuevas estrategias de poder capaces de deconstruir la racionalidad moderna insustentable y movilizar la acción social para la construcción de un futuro sustentable.

La ecología política territorializa saberes en el encuentro de sistemas de pensamiento y modos de producción de conocimientos. En el discurso de la ecología política resuenan los ecos de las ecosofías que respondieron a los primeros signos del colapso ecológico y que ofrecen una comprensión ecológica del mundo —la *ecología de la mente* (Bateson, 1972 y 1979), la *teoría de Gaia* (Lovelock, [1979] 2009a), la ecología profunda (Naess y Rothenberg, 1989), la *trama de la vida* (Capra, 1998) y el *pensamiento complejo* (Morin, 1993)— por sus consecuencias políticas explícitas. La ecología política responde a diferentes problemas ecológicos: el crecimiento de la población, la salud humana, la escasez de recursos, la deforestación, la pérdida de biodiversidad, la contaminación, el cambio climático; debate argumentos con diferentes teorías, discursos, políticas y conflictos socioambientales: la distribución ecológica, la desmaterialización de la producción, la geopolítica del desarrollo sostenible. La ecología política es el espacio de confrontación de diferentes enfoques de la sustentabilidad: ecologismo-ambientalismo; sustentabilidad fuerte-sustentabilidad débil, desarrollo-decrecimiento, racionalidad económica-racionalidad ambiental. La ecología política se entrelaza con otras disciplinas ecológicas y ambientales emergentes: la ecología

cultural, la economía ecológica y la bioética; la antropología, la sociología, la geografía, la historia y el derecho ambientales. En ella chocan y convergen distintos enfoques del ecologismo: la ecología radical, la ecología profunda, la ecología social, el ecofeminismo, el ecomarxismo, el ecosocialismo, con sus controversias y polémicas internas (Zimmerman, 1994).

A pesar de sus alianzas y resonancias con otras disciplinas ecológicas y ambientales, la ecología política no es un paradigma interdisciplinario que los abrace a todos. Lo que es común a estas nuevas ramas del saber es el hecho de que todas ellas son disciplinas “posnormales”, es decir, que no tienen un lugar establecido dentro de las corrientes tradicionales y dominantes de las ciencias sociales. Su carácter posnormal no sólo deriva de su constitución como dominios de un paradigma ecológico, de un enfoque basado en las interrelaciones, las retroalimentaciones y la complejidad de los procesos socioambientales. Las ciencias posnormales cuestionan el principio de representación de la ciencia como espejo de la naturaleza (Rorty, 1979) —el principio epistemológico de la identidad entre la teoría y la realidad— para incorporar la “calidad de los conocimientos de sistemas complejos emergentes” (Funtowicz y Ravetz, 1993 y 1994). Sin embargo, el rasgo específico de la ecología política es su abordaje de las relaciones de poder que tensan y atraviesan los procesos socio-ambientales, técnico-económicos y bio-culturales, donde va fraguando su propia identidad disciplinaria mediante la apropiación de metáforas y la resignificación de conceptos de otras disciplinas para describir la realidad de los conflictos socio-ambientales derivados de la desigual distribución ecológica y las estrategias de apropiación de los recursos ecológicos, los bienes naturales y los servicios ambientales.

La ecología política, así como otras disciplinas ecológicas, se forja dentro de la *episteme* ecológica emergente difundida a las ciencias sociales en la transición del estructuralismo al posestructuralismo. Aunque algunos autores asignan un carácter político intrínseco a la ecología —por ejemplo, la ecología dialéctica de la naturaleza de Bookchin—, las relaciones de poder no son inmanentes a un enfoque ecológico de la realidad. La ecología política no es una emergencia “normal” dentro del dominio de la ciencia, como resultado de una transición desde la *episteme* estructuralista preva- leciente hasta los años setenta al enfoque posestructuralista de la “política de la ecología” (Walker, 2005). La ecología política informa a las ciencias

ambientales, pero se centra en el conflicto social en torno a la distribución de los potenciales ambientales y los costos ecológicos, más que en la formulación de políticas para la reforma ecológica de la modernidad. La politización de la ecología es la expresión de las luchas de poder y las estrategias políticas por la reapropiación social de la naturaleza, y revierte sobre las propias relaciones de poder del conocimiento en el campo de la Ecología Política (Leff, 2017).

La ecología política no es pues una amalgama o síntesis de los enfoques disciplinarios y las respuestas sociales a los problemas ambientales. Por el contrario, es el campo de disputa de sentidos entre diferentes visiones e interpretaciones de la crisis ambiental —contaminación, escasez de recursos, explosión demográfica, límites del crecimiento, modernización ecológica— y de los derechos humanos a construir vías alternativas para la sustentabilidad de la vida. En este sentido, la ecología política es el campo de fuerzas de alta tensión en el que se construyen y debaten los sentidos de la sustentabilidad de la vida. Frente a la sociología constructivista, que analiza las estrategias discursivas en las que se acuña la significación social de los problemas ambientales —lluvia ácida, capa de ozono, conservación de la biodiversidad, cambio climático— y las formas como se concretan en los ámbitos legales e institucionales de las políticas públicas, la ecología política es el campo donde las diferencias se vuelven conflictivas y antagónicas; es el campo de La Política, del poder radical en la lucha entre las tendencias entropizantes de la modernidad y la apertura hacia un mundo diverso y la construcción de sociedades neguentrópicas.

En el inicio de estas reflexiones, las causas primarias de la crisis ecológica se debatieron entre el crecimiento de la población (Erllich, 1968) y el desarrollo industrial capitalista (Commoner, 1971 y 1976) como las principales causas desencadenantes. Por primera vez en la historia moderna se impugnó la ideología del progreso y se proclamaron los *límites del crecimiento*. El estudio del Massachusetts Institute of Technology (MIT) y el Club de Roma proyectó las tendencias del crecimiento demográfico, el desarrollo económico, la tecnología y la contaminación, prediciendo la inminencia del colapso ecológico (Meadows *et al.*, 1972). Este escenario se vio reforzado por la indagatoria teórica sobre las relaciones entre el proceso económico la ley de la entropía (Georgescu-Roegen, 1971), y las investigaciones de

las ciencias de la complejidad sobre los procesos termodinámicos disipativos (Prigogine, 1961; Nicolis y Prigogine, 1977). Surgió así una comprensión sobre el crecimiento económico como la causa principal de la degradación ecológica y la contaminación ambiental que desencadena la “muerte entrópica del planeta”.

Desde el primer momento en que la crisis ambiental fue difundida a nivel mundial en los años setenta, un movimiento crítico en América Latina se involucró en estos debates. En respuesta a las controversias en torno a la “bomba poblacional” y los “límites del crecimiento”, un estudio seminal coordinado por Amílcar Herrera (1976) cuestionó: *¿Catástrofe o nueva sociedad?*, afirmando que la degradación ambiental no es generada fundamentalmente por el crecimiento demográfico, ni de forma directa por el crecimiento económico; la destrucción ecológica se asoció con la pobreza y con la distribución desigual de la riqueza resultante de un modelo de desarrollo impuesto y adoptado. Desde esta concepción encontraron terreno fértil en América Latina las *estrategias del ecodesarrollo* (Sachs, 1982).

La crisis ambiental se asoció con la fragmentación del conocimiento en la ciencia moderna que desarticulaba el análisis de los sistemas socioambientales complejos. Surgieron así nuevos enfoques de las ciencias aplicadas a la resolución de problemas, planteando métodos interdisciplinarios de sistemas complejos como una herramienta fundamental para la gestión ambiental (García, 1986, 1988a, 1988b y 1994). De ser el objeto de investigación científica y planificación económica, la naturaleza se convirtió en objeto de la investigación sociológica, de estrategias políticas y apropiación social. La naturaleza ya no es sólo un objeto a ser dominado y fragmentado, sino que se ha convertido en una entidad a ser comprendida, re-significada, re-encarnada y re-arraigada. La hermenéutica del ambiente dio origen a diferentes ecosofías —desde la ecología profunda al ecosocialismo; del ecofeminismo al eco-anarquismo— que nutren la cuna de la ecología política. La ecología se convirtió en un paradigma global basado en una visión holística de la realidad como un sistema de interrelaciones que orienta el pensamiento y la acción hacia la reconstrucción de la trama de la vida (Capra, 1998). Un “método” basado en una “ecología generalizada” (Morin, 1980) reunió las teorías de sistemas y los métodos interdisciplinarios, el pensamiento complejo

y de las nuevas ciencias de la complejidad, para la reordenar y reintegrar los conocimientos dispersos en una *episteme* ecológica.

Así fue operado un cambio de paradigma epistemológico y social, desde una visión mecanicista a una comprensión más orgánica y compleja de los procesos socioambientales, que se enfrentó a la fragmentación de la realidad y del conocimiento en la ciencia clásica con un pensamiento complejo y una visión holística del mundo, entendido como un sistema interrelacionado e interdependiente que evoluciona a través de ciclos de retroalimentaciones como un sistema cibernético, con la apertura de los conocimientos a la novedad, el caos y la incertidumbre, a la emergencia y la creatividad. A pesar de estos cambios paradigmáticos en la comprensión del mundo, la *episteme* ecológica no renunció a su búsqueda de objetividad y a una voluntad de totalidad. Con la ecología, surge un nuevo centralismo teórico: el pensamiento ecológico se enfrentó a la fragmentación del conocimiento y a los paradigmas egocéntricos; pero no impugnó el *logocentrismo* de las ciencias y su voluntad de reintegrar el conocimiento en un paradigma totalizador, capaz de abarcar a diversas disciplinas en una nueva unidad —compleja y ecológica— de la ciencia. La *episteme* ecológica no disolvió las estructuras de poder del pensamiento unidimensional instituidas en las leyes objetivas de la ciencia y la voluntad globalizadora del mercado.

Sin negar la utilidad de las teorías de sistemas y la necesidad de enfoques integrados, la epistemología ambiental emerge como una comprensión crítica de los obstáculos epistemológicos para la construcción de nuevos dominios interdisciplinarios ambientales (Leff, coord., 1986). La epistemología ambiental revela que lo que está en juego en la construcción del conocimiento para la sustentabilidad no es una articulación neutral de las ciencias, sino una reconstrucción del conocimiento desde la exterioridad crítica del ambiente —del concepto de *ambiente*— que problematiza a las ciencias normales y a sus enfoques ecológicos. La sustentabilidad se construye en la interacción y el encuentro de paradigmas, axiomáticas y saberes inconmensurables, no integrables en un modelo holístico. El saber ambiental moviliza a actores sociales para la construcción social de la sustentabilidad, contestando el orden económico global y la racionalidad de la modernidad.

La ecología política es el campo de la epistemología política del medio ambiente, de las estrategias de poder-conocimiento que abren caminos

alternativos hacia la sustentabilidad (Leff, 2001). Desde esta epistemología crítica, el ambientalismo confronta al ecologismo en la fundamentación del campo de la ecología política como una política de la diferencia más allá del propósito de una reunificación ecológica del conocimiento. La ecología se politiza abriendo la visión sistémica de la realidad, y el orden simbólico y cultural de la naturaleza, hacia los dominios de la ética y la justicia social. Lo que está en juego en el campo de la ecología política no es la ecologización del orden social, sino el encuentro de racionalidades culturales y económicas alternativas y en conflicto por la apropiación de la naturaleza.

Las luchas por la sustentabilidad son epistemológicas y políticas. La identidad de la ecología política en América Latina surge de la definición político-epistemológica del ambiente, diferenciando la ecología en las sociedades opulentas —el ecologismo ficticio de las sociedades posmateriales (Ingelhart, 1991)—, del “ecologismo de los pobres” (Guha y Martínez-Alier, 1997). Un rasgo radical de esta diferencia epistemológica es la concepción del ambiente como un potencial para la construcción de sociedades sustentables. Así, fue pensado un paradigma de productividad eco-tecnológico-cultural. Más allá del pensamiento complejo, de las ciencias de la complejidad, de la teoría de sistemas y los métodos interdisciplinarios, los conceptos de ambiente y de complejidad se decantan en las categorías de complejidad ambiental y de racionalidad ambiental en una perspectiva epistemológica radical en la que se funda la ecología política y la sociología ambiental (Leff, 1986c, 1994a, 2001, [2004] 2022, 2006).

LA EPISTEMOLOGÍA POLÍTICA DE LA CUESTIÓN AMBIENTAL

La ecología política es la política de la reapropiación social de la naturaleza. Sin embargo, como en toda política, su práctica no sólo está mediada por estrategias discursivas, sino que es en el fondo una lucha por la producción y apropiación de conceptos que, a través de su comprensión y significación, orientan las acciones sociales. Si el ambientalismo crítico se enfrenta a las ideologías que sostienen la insustentabilidad de la modernidad, la eficacia de sus estrategias de reconstrucción social implica la deconstrucción de las teorías y los conceptos que han institucionalizado la racionalidad social que

genera la actual crisis ambiental, y la construcción de sentidos conceptuales que sustenten prácticas y orienten acciones hacia la construcción de un futuro sustentable.

Las estrategias para la construcción de sociedades sustentables son configuradas a través de luchas teóricas por la significación y la politización de los conceptos. Si la sociología ambiental constructivista ha analizado los procesos discursivos en los que se define el sentido de conceptos como el de lluvia ácida, la biodiversidad o la capa de ozono y que conducen a la implementación de políticas institucionales para resolver problemas ambientales (Hajer, 1995; Yearly, 1991), los conceptos de ambiente, naturaleza, territorio, biodiversidad, autonomía, autogestión, identidad y sustentabilidad se resignifican en el campo conflictivo de la ecología política, donde se confrontan diferentes estrategias discursivas para la apropiación de la naturaleza y la construcción de la sustentabilidad. De esta manera, se está reconfigurando el concepto de territorio, diferenciándose de conceptos antropológicos relacionados con la construcción cultural del espacio. La territorialidad es el espacio socialmente construido a partir del encuentro de racionalidades conflictivas —de procesos de des-territorialización y re-territorialización— a través de disputas conceptuales y políticas en las que el discurso y la geopolítica del “desarrollo sostenible” se enfrentan al concepto de sustentabilidad fundado en una racionalidad ambiental, orientándose hacia la territorialización de la vida (Leff, 2004, 2014 y 2019).

Más allá de estos debates teóricos, la emancipación ecológica en el mundo globalizado es movilizado por conceptos que adquieren significancia, legitimidad y poder dentro de los imaginarios de la gente. Por lo tanto, la búsqueda de la sustentabilidad se fusiona con la construcción de los derechos culturales y las demandas de la sociedad civil para la descolonización, la autonomía, la diversidad y la dignidad de los pueblos. La política de la diferencia se abre a la proliferación de significados existenciales y caminos civilizatorios que se nutren de la epistemología y de la ontología política. La epistemología ambiental trasciende los esquemas de las teorías de sistemas, del pensamiento complejo y los métodos interdisciplinarios en su voluntad de reintegrar, complementar y reunificar el conocimiento. La construcción de la sustentabilidad está atravesada por *estrategias de poder en el saber* (Foucault, 1980), que reorientan el conflicto ambiental y la

fragmentación del conocimiento a través de una nueva ética política: el diálogo de conocimientos y saberes. Esto implica la necesidad de deconstruir la epistemología de la representación —de la identidad entre el concepto y lo real—, y de la verdad objetiva, con el fin de pensar la relación entre lo real, lo simbólico y lo imaginario en el advenimiento de las verdades por-venir en la construcción social de la sustentabilidad de la vida.

La deconstrucción de la racionalidad moderna implica procesos de reconstitución del pensamiento más complejos que los de un cambio de paradigma de la ciencia mecanicista y de las teorías estructuralistas hacia una nueva *episteme* de la ecología generalizada y el pensamiento complejo, de la axiomática de los modelos lineales hacia las dinámicas no lineales de las ciencias de la complejidad. La epistemología normal está siendo descentrada por la epistemología ambiental. El ambiente no es el medio que rodea a los procesos materiales y simbólicos centrados en sus principios organizativos internos: no es sólo una “externalidad” del sistema económico y de las ciencias *logocéntricas* que pueda ser internalizada por una visión holística, un enfoque sistémico o un método interdisciplinario (Canguilhem, 1971 y 1977; Leff, 1994b). El ambiente como categoría epistemológica surge como la exterioridad de las racionalidades científicas y económicas, como lo “otro” del conocimiento totalitario, que llama a repensar las relaciones entre lo Real y lo Simbólico con el fin de crear estrategias de poder para construir un futuro sustentable. La epistemología ambiental va más allá de una hermenéutica de la naturaleza con el fin de resignificarla a través de nuevos códigos simbólicos y juegos de lenguaje. La racionalidad ambiental pone así en juego visiones, saberes, sentimientos, motivaciones e intereses que se debaten en la arena política: orienta los movimientos socioambientales hacia la reapropiación social de la naturaleza a través de estrategias de poder en el saber.

En este sentido, los conceptos de territorio-región funcionan como lugares-soporte para la reconstrucción de identidades enraizadas en prácticas culturales y productivas, como las propuestas por las comunidades negras del Pacífico colombiano. En este escenario:

El territorio se concibe como un espacio multidimensional, fundamental para la creación y recreación de las prácticas ecológicas, económicas y culturales de las comunidades (...) en esta articulación de la identidad cultural y la apropiación

del territorio subyace la ecología política del movimiento social de las comunidades negras. La demarcación de los territorios colectivos ha llevado a los activistas a desarrollar una concepción del territorio que hace hincapié en las articulaciones entre patrones de asentamiento, uso del espacio y prácticas de uso significativo de los recursos (Escobar, 1999a: 260).

La epistemología de la ecología política se sustenta en la deconstrucción de la noción ideológica-científica-discursiva de la naturaleza, con el fin de rearticular lo real de la vida en el orden bio-físico con el orden simbólico que significa la naturaleza en el sentido de la inmanencia de la vida y con la ontología existencial de las diferentes culturas, donde las cosmovisiones culturales e imaginarios sociales están incorporados en sus prácticas de sustentabilidad. La epistemología ambiental renueva los debates sobre el monismo-dualismo que confronta a la ecología profunda, el ecologismo radical, la ecología social y el ecofeminismo con las perspectivas de la ontología existencial, la racionalidad ambiental y la ética de la otredad, en la reconstrucción-reintegración de lo natural y lo social, de la ecología y la cultura, de lo material y lo simbólico. Éste es el núcleo de álgidos conflictos del pensamiento ambiental y sus estrategias políticas, el punto de confrontación y de dicotomía teórica entre el naturalismo de las ciencias físico-biológico-matemáticas y el antropomorfismo de los saberes sociales-culturales-humanos: el primero atraído por la lógica positivista y el realismo empírico; el otro por los enfoques constructivistas y hermenéuticos de la sociología comprensiva.

En el naufragio del pensamiento y de la crisis de la razón de la actual “sociedad del conocimiento”, muchos científicos han buscado asegurarse en los asideros de la ecología como la ciencia “por excelencia” para el estudio de las interrelaciones de los seres vivos y sus entornos, en el propósito de establecer un paradigma ecológico generalizado capaz de abrazar la totalidad del conocimiento y de la realidad a través de un método de pensamiento complejo (Morin, 1977, 1980 y 1993). Esta visión holística tiene la intención de reunir a todas las entidades divididas por el pensamiento metafísico —cuerpo-mente; naturaleza-cultura; razón-sentimiento—, no a través de una síntesis dialéctica, sino por el creacionismo evolucionista: por la emergencia de una conciencia ecológica capaz de conciliar y resolver las deudas metafísicas de una racionalidad antiecológica. Para disolver el dua-

lismo cartesiano que está en la base de la racionalidad científica moderna, una ecología social —basada en los principios del monismo ontológico y la dialéctica ecológica— propone la reunificación de la naturaleza y la cultura (Bookchin, 1990a). Empero, esta “filosofía de la naturaleza” no ofrece bases epistemológicas sólidas para una política de la diferencia —que reconoce la diferencia entre lo Real y lo Simbólico— en la construcción social de la sustentabilidad (Leff, 1998a, 2000, 2001, 2018 y [2004] 2022).

En el propósito de reunificar a la naturaleza y la cultura han surgido los acercamientos fenomenológicos en la antropología, adoptando las visiones del mundo de las sociedades tradicionales que no reconocen una distinción entre lo humano, lo natural y lo sobrenatural. Sin embargo, estas “matrices de racionalidad” —entendidas en sentido metafórico como el útero epistémico donde son concebidas las formas de pensamiento y los procesos cognitivos, donde anidan los imaginarios y se forjan las “racionalidades” del ser cultural— no son conmensurables, ni traducibles ni trasladables hacia los códigos epistemológicos de las ciencias modernas. La política de la diferencia replantea las controversias del ecologismo radical con el pensamiento dualista como origen de las sociedades jerárquicas, dominantes, explotadoras e insustentables. El pensamiento complejo viene a cuestionar la limitación del campo de la ciencia circunscrito a los paradigmas de las trayectorias lineales y ha abierto un programa de investigaciones de las dinámicas no lineales más afín con las cosmogonías de los pueblos tradicionales. Mas con ello no disuelve los cimientos del dualismo en el que se funda y apun-tala la racionalidad moderna. Si bien puede asignarse una causalidad al pensamiento dualista en la destrucción de la naturaleza, la construcción de una racionalidad ambiental no depende fundamentalmente de una reforma epistemológica de la racionalidad moderna gracias a las ciencias y el pensamiento de la complejidad, sino de la apertura de la racionalidad científica a un diálogo de saberes con otras racionalidades culturales y saberes tradicionales, en virtud de una política de la diferencia. La democracia ambiental no se resuelve en un relativismo y una pluralidad epistemológica dentro del campo de las ciencias, sino en la apertura de la racionalidad globalizadora del mundo a un cosmopolitanismo democrático en el que convivan diversos mundos de vida. La lógica que sostiene la geopolítica de la globalización económico-ecológica no sólo se mantiene en un esquema epistemológico,

sino en un entramado de estrategias de poder que debe ser deconstruido desde sus cimientos para construir la sustentabilidad de la vida en una racionalidad ambiental donde diversos seres culturales puedan desplegar sus diferentes territorialidades coexistiendo pacíficamente en un mundo globalizado, cobijados por una política de la diferencia y una ética de la otredad.

La filosofía posmoderna ha cuestionado el universalismo y el esencialismo en la teoría, así como la existencia de órdenes epistemológicos y ontológicos autónomos. El conocimiento ya no tiene por única función el conocimiento de lo real. Ya no es un principio ontológico de lo real el que gobierna la realidad. El conocimiento desnaturaliza a la naturaleza para generar una hiperrealidad (Baudrillard, 1986). El conocimiento ha producido un orden transontológico donde emergen nuevas entidades híbridas (*cyborgs*) hechos de organismo, símbolos y tecnología (Haraway, 1991), en el encuentro de lo tradicional y lo moderno. Sin embargo, es necesario diferenciar esta “hibridación” de la naturaleza, la cultura y la tecnología producida por la *complejidad ambiental* (Leff, 2000) con la intervención del saber en lo real de los mundos de vida de los pueblos tradicionales que viven “en la naturaleza”, donde la separación entre el alma y el cuerpo, la vida y la muerte, la naturaleza y la cultura, está ausente de sus imaginarios culturales. La continuidad y mezcla de lo material y lo simbólico en las visiones de los mundos tradicionales, sus modos de cognición y sus relaciones prácticas pertenece a un registro ontológico-existencial diferente al de la relación entre lo real, lo simbólico y lo imaginario en la cultura moderna.

El saber ambiental se enfrenta al esencialismo de la ontología occidental, al concepto de lo uno y al principio de universalidad de la ciencia moderna, que a través del pensamiento metafísico generó los juicios *a priori* de la razón pura y el saber absoluto, así como un concepto genérico del hombre y de persona que construyó el humanismo y dio apoyo ideológico a la dominación cultural del “otro” (Heidegger, [1946] 1977a). En este fondo metafísico de la racionalidad moderna, los derechos humanos universales unifican los derechos de los individuos, mientras que segregan, ignoran y discriminan los derechos comunes de otras culturas diferentes. La ecología política deconstruye los conceptos universales de hombre, naturaleza, identidad, individuo y sujeto —de poder y conocimiento—, no para pluralizarlos como

“hombres”, “naturalezas” y “culturas”, con “ontologías” y “epistemologías” diversas, sino con el fin de construir los conceptos de sus diferencias.

La epistemología ambiental arraiga en significaciones culturales, imaginarios y prácticas, y se expresa en la confrontación de estrategias de poder en el conocimiento. En esta perspectiva, la ecología política no se inscribe en un ordenamiento ecológico del mundo que traería consigo una nueva conciencia-verdad capaz de superar los intereses antiecológicos; es más bien un nuevo espacio político en el que el destino de la naturaleza y la humanidad se forja mediante la creación de nuevos significados y en la construcción de “nuevas verdades posibles” a través de estrategias de poder en la interrelación cultura-naturaleza y en la interacción de seres culturales en un diálogo de saberes.

La ecología política se establece así en el campo donde converge lo real, lo simbólico y lo imaginario; donde se hibridan los órdenes eco-culturales y tecno-económicos en la complejidad ambiental. La entropía como ley límite de la naturaleza y la neguentropía como potencial de vida se encuentran con las teorías que sostienen a la racionalidad científico-tecnológico-económica y con los saberes e imaginarios de las culturas tradicionales expresados en el campo discursivo de la sustentabilidad. La epistemología política que subyace a la cuestión ambiental no se resuelve por la verdad del conocimiento científico, sino que se debate en la arena política, donde otros órdenes de lo real, otros símbolos y otros imaginarios, asignan diferentes significados a la naturaleza, enactuando a los potenciales ecológicos dentro de otras lógicas de sentido. Así, la *naturaleza se reconstruye* desde los efectos de poder de las estrategias teóricas, simbólicas, discursivas y políticas que se enfrentan a la geopolítica del desarrollo sostenible.

DE-CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO Y RE-TERRITORIALIZACIÓN DEL SABER

El proyecto epistemológico de la modernidad se funda en el imaginario de la representación conceptual de la realidad del mundo; en la disyunción dualista del objeto y el sujeto del conocimiento; en la separación del cuerpo y la mente, la naturaleza y la cultura, la razón y el sentimiento, de la palabra y

la escritura. El conocimiento es una relación con la realidad del que se abstrae el sujeto que conoce y lo Simbólico que significa lo Real; es el saber extraído de la naturaleza que no pertenece a la naturaleza. El sujeto no queda excluido, sino que es racionalizado junto con el objeto de conocimiento en la objetivación del mundo moderno. Después de cuatro siglos del desarrollo de la ciencia moderna, fundada en el principio metafísico dualista —de Descartes, Bacon, Locke, Spinoza, Kant, Hegel y Marx—, la crisis ambiental ha puesto en duda los fundamentos ontológicos y epistemológicos de la *res cogitans* situada fuera del espacio y de la *res extensa* existiendo fuera del pensamiento. La hermenéutica y el constructivismo problematizan la existencia de un orden intrínseco e inmanente de lo Real. El psicoanálisis ha descubierto los efectos del inconsciente en la somatización de deseo, mostrando que los fenómenos de la mente son procesos simbólicos y no meramente manifestaciones orgánicas.

En realidad, no hay pensamiento puro flotando por encima de los cuerpos de los individuos y de la sociedad: las filosofías, ideologías y teorías se encarnan en creencias e imaginarios, en las visiones del mundo y los significados existenciales que determinan y orientan gestos, posturas, comportamientos, prácticas y acciones sociales. Los acercamientos holísticos de la ecología y los enfoques fenomenológicos de la antropología han subrayado la estrecha relación de la cultura y la naturaleza, destacando los modos de “ser en el mundo” y de “vivir dentro de la naturaleza”. Sin embargo, lo que lleva a la ecología política a cuestionar la epistemología de la modernidad no es solamente la desincorporación del conocimiento, sino el hecho de que el conocimiento ha invadido la vida: la racionalidad tecnológica ha penetrado la estructura genética de los organismos y la organización ecológica de la biosfera, acelerando la degradación entrópica del planeta.

El debate ontológico-epistemológico del monismo-dualismo se traslada a las relaciones entre la vida y el conocimiento en términos de la incorporación y el arraigo de los conocimientos. Desde Heidegger y Wittgenstein hasta Foucault y Derrida, se abre una indagatoria sobre la manera como la estructura del lenguaje, las funciones del habla y las formaciones discursivas moldean el pensamiento y los existenciales humanos, configurando diferentes significados y sentidos que se condensan en la organización social, que arraigan en territorios culturales y orientan las acciones políticas.

Los imaginarios sociales son significaciones incorporadas que tienen la potencia para establecer y alterar un orden social (Castoriadis, 2010), que constituyen de forma implícita el “sentido en acto”. El conocimiento se expresa a través del cuerpo. A este respecto, como afirma Levinas:

Merleau-Ponty (...) mostró que el pensamiento desincorporado que piensa la palabra antes de hablarla, el pensamiento que forma el mundo de las palabras y luego las adhiere al mundo –previamente hecho de significaciones, en una operación trascendental– era un mito. Pensar consiste en elaborar el sistema de signos, en la lengua de un pueblo o de una civilización, para recibir la significación de esta misma operación. El pensamiento va a la aventura, en el sentido de que no parte de una representación anterior, ni de esos significados, ni de frases para articular. El pensamiento casi opera en el “yo puedo” del cuerpo. Opera en él antes de representar o formar este cuerpo. La significación sorprende al pensamiento (...). No es la mediación del signo el que hace la significación, sino la significación (cuyo evento original es el cara-a-cara), la que hace la función del signo posible (...) [este] “algo” que se llama significación surge en el ser con el lenguaje, porque la esencia del lenguaje es la relación con el Otro (Levinas, [1977] 1997: 218-220).

Hoy, el conocimiento ha intervenido la naturaleza y está construyendo nuevos seres, entidades, cuerpos, organismos y territorios. La ciencia condensa su conocimiento objetivo en el poder de la tecnología; por medio de su racionalidad teórica racionaliza al sujeto y por medio de la tecnología “encarna” en los seres vivos. La ciencia no sólo “conoce” la realidad, sino que penetra lo Real des-naturalizando a la naturaleza, des-esencializando los órdenes ontológicos y tecnologizando la vida. La identidad entre el concepto y lo real en la relación dualista del conocimiento —la correspondencia entre el significante y la realidad, entre las palabras y las cosas— se convierte en un dispositivo de poder, en un *instrumento de conocimiento* que disecciona, clona y hace estallar la esencia del ser, del átomo y el gen, de la identidad y la diferencia. Horkheimer y Adorno habían señalado la paradoja de que:

No hay ningún ser en el mundo que pueda evitar ser penetrado por la ciencia, pero aquello que puede ser penetrado por la ciencia no es el ser (...) con esta

formulación se cumple el paso del reflejo mimético a la reflexión controlada. En el lugar de la adecuación física a la naturaleza se coloca el “reconocimiento por medio del concepto”, la asunción de lo diverso bajo lo idéntico (...). En la imparcialidad del lenguaje científico, la impotencia ha perdido por completo la fuerza de expresión, y sólo lo existente halla allí su signo neutral. Esta neutralidad es más metafísica que la metafísica. Finalmente, el Iluminismo ha devorado no sólo los símbolos, sino también a sus sucesores, los conceptos universales, y de la metafísica no ha dejado más que el miedo a lo colectivo, del cual ésta ha nacido (Horkheimer y Adorno, [1944] 1969: 41, 214, 37-38).

La indagatoria epistemológica sobre las condiciones de verdad del conocimiento se desplaza hacia el problema de los efectos del conocimiento en la construcción de la realidad. De la relación teórica entre el conocimiento y lo real que fija la realidad de un presente, la relación entre el ser y el saber se revela como los efectos de verdades alternativas que abren la significancia del mundo hacia la construcción social de un mundo diverso y hacia un futuro sustentable. La sustentabilidad posible es un encuentro de racionalidades que enactúan la potencia de lo Real a través de diferentes lógicas de sentido. En este nuevo contexto sobre el carácter epistemológico y de la ontología política en la construcción de mundos posibles de vida surge el dilema de la incorporación y arraigo de los conocimientos en la biosfera y en nuevos territorios culturales. La ecología política se vuelve hacia el biopoder, hacia los “mecanismos de poder que se han invertido en los cuerpos humanos, en actos y formas de comportamiento (...) como una red productiva que atraviesa todo el cuerpo social, mucho más que como una instancia negativa que tiene como función la represión” (Foucault, 1980: 61, 119).

El conocimiento y la sabiduría están arraigadas en el organismo vivo de la biosfera y en el suelo vital de la existencia humana. El conocimiento instrumental incorporado en las tecnologías nucleares, médicas y agrícolas —en sus agroquímicos y sus desechos tóxicos—, contaminan la tierra, el aire y el agua, así como los cuerpos de los seres vivos a través de los productos transgénicos y los gases de efecto invernadero. El conocimiento invade la existencia humana, racionaliza el pensamiento, remodela los cuerpos y configura las instituciones; codifica el *self* a través de ideologías que moldean los sentimientos, orientan comportamientos y conducen motivacio-

nes en un proceso de racionalización de los sujetos de la modernidad. Contra estas tendencias del conocimiento, el saber ambiental se decanta en una nueva ética y arraiga en los ecosistemas a través de nuevas prácticas sociales y productivas orientadas por la racionalidad ambiental. En el crisol de la racionalidad ambiental se están reconfigurando las identidades, encarnando en seres culturales y enactuando prácticas ecológicas incorporadas a sus modos de ser en el mundo.

La ecología política abraza el propósito de reconstruir el mundo “desde la perspectiva de múltiples prácticas culturales, ecológicas y sociales arraigadas en modelos locales” (Escobar, 1999a). Este objetivo plantea una pregunta radical: ¿Pueden la teoría y la práctica de la ecología política deconstruir el orden mundial insustentable, movilizar el pensamiento y orientar la acción social hacia la construcción de un nuevo cosmopolitismo global, que conduzca el destino de la humanidad (y del planeta Tierra) sobre los principios de una política de la diferencia y una estrategia para la coexistencia de diversas racionalidades ambientales locales, donde los potenciales ecológicos y la diversidad cultural se convierten en la base de una nueva economía sustentable? La racionalidad ambiental abre un nuevo campo teórico-práctico para dar respuesta a esta interrogante, arraigando el saber ambiental en seres culturales y fertilizando nuevos territorios de vida.

En esta perspectiva, los imaginarios sociales registran el encuentro de lo Real y lo Simbólico instituidos en la existencia humana a lo largo de la historia. Son huellas de las condiciones de vida encarnadas en seres sociales en un mundo vivido. Frente a las prácticas inducidas por la racionalidad teórica e instrumental de la modernidad, los imaginarios ambientales de sustentabilidad se convierten en estrategias de emancipación ante la racionalización tecno-económica del mundo. No son sólo trincheras de la resistencia ante la racionalización de la vida, sino potenciales de creatividad para la construcción de mundos alternativos sustentables (ver el capítulo “Imaginarios sociales y sustentabilidad de la vida” en esta antología).

ECOLOGIZACIÓN DE LA ECONOMÍA Y POLITIZACIÓN DE LA ECOLOGÍA

La ecología política como disciplina teórica, campo de investigación y de acción social, se ocupa de las luchas históricas de poder y de las estrategias de apropiación de la naturaleza entre las naciones y los pueblos, así como los actuales conflictos distributivos de los recursos ecológicos. La ecología política responde a los imperativos de la crisis ambiental: la escasez de recursos, el cambio climático, la degradación ambiental, las necesidades de emancipación, el deseo de supervivencia y la construcción de un futuro sustentable. La ecología política es el campo de una ética política, de estrategias de poder (en el conocimiento, la economía, la política, las relaciones sociales, la propiedad común y los derechos culturales) que han desnaturalizado a la naturaleza y desterritorializado a las culturas, movilizand acciones sociales hacia la construcción de una nueva racionalidad social para un mundo sustentable.

La ecología política abre así nuevos horizontes a la acción social para una reconstrucción histórica que va más allá de la intención de la economía ecológica de internalizar las externalidades ambientales, de normar el comportamiento económico y adaptar los mecanismos económicos a las condiciones ecológicas de la sustentabilidad (Daly, 1991; Passet, [1979] 1996). La ecología política establece su territorio en la zona de influencia del ambiente, más allá del cerco de la racionalidad económica, de aquello que puede ser recodificado, internalizado y cuantificado por la economía de los recursos naturales; traducido a un valor económico de los bienes y servicios ambientales. La ecología política tiene sus raíces en un espacio donde los conflictos sociales para la apropiación de la naturaleza y la cultura manifiestan sus estrategias de poder, donde la naturaleza y la cultura se resisten a la homologación de los diferentes órdenes ontológicos y reducir los procesos simbólicos, ecológicos, epistemológico-políticos en valores de mercado. Ésta es la *polis* donde la diversidad cultural adquiere “derechos de ciudadanía” dentro de una *política de la diferencia*: una diferencia radical donde lo que está en juego son los derechos existenciales de los pueblos a preservar sus territorios de vida, más allá de la distribución equitativa de los costos y beneficios derivados del valor económico de la naturaleza.

El cuestionamiento de los “límites del crecimiento” provocó un álgido debate en el mundo, dando lugar a una confrontación de diagnósticos y perspectivas, y abriendo el camino a una práctica de estrategias teóricas y discursivas para responder a la crisis ambiental. La ecología política surgió en los márgenes de la economía ecológica para analizar los valores no crematísticos, los significados culturales y las luchas de poder en la apropiación social de la naturaleza; de aquello que no se puede entender, ni ser resuelto, a través del valor económico de la naturaleza o por normas ecológicas impuestas a la economía. Estos conflictos socioambientales se expresan como controversias derivadas de significados diversos —y a menudo antagónicos— asignados a la naturaleza, donde los valores éticos, políticos y culturales desbordan el campo de la economía política, incluida la economía política de los recursos naturales y los servicios ambientales. La ecología política emerge así en la *exterioridad* de la economía ecológica.

La distribución ecológica incluye los procesos extraeconómicos —políticos, ecológicos y culturales— que vinculan a la economía ecológica con la ecología política, en analogía con el concepto de la distribución económica, que convierte a la economía en una economía política. En este sentido, la distribución ecológica se refiere a los conflictos de poder que intervienen en las estrategias sociales para la supervivencia y para la producción sustentable en la economía política del medio ambiente, en las luchas por la apropiación social de la naturaleza, así como por la distribución de los costos y daños de diferentes formas de destrucción ecológica y contaminación ambiental. La distribución ecológica abarca criterios y valores que desbordan a la racionalidad económica y cuestionan la intención de reducir esos valores a costos crematísticos y precios de mercado, movilizándolo a actores sociales por sus intereses materiales y simbólicos —identidad, autonomía, territorio, calidad de vida, supervivencia— que están más allá de las estrictas demandas económicas por la propiedad de la tierra, los medios de producción, el empleo, la distribución del ingreso y el desarrollo.

La distribución ecológica se refiere a la repartición desigual de los costos ambientales y los potenciales ecológicos, de esas “externalidades económicas” inconmensurables con los valores de mercado, pero que aparecen como nuevos costos a ser internalizados a través de instrumentos económicos y de normas ecológicas, así como por el efecto de los movimientos sociales

que surgen y se multiplican en respuesta al daño ecológico y la lucha por la apropiación social de la naturaleza.

En este contexto, el concepto de “deuda ecológica” ha penetrado el discurso político como un concepto estratégico que moviliza a la resistencia contra la globalización del mercado y de sus instrumentos financieros coercitivos, cuestionando la legitimidad de la deuda económica de los países pobres, así como la apropiación capitalista de sus recursos naturales y el despojo histórico de su patrimonio de recursos naturales. La deuda ecológica hace emerger a la superficie la parte mayor —y hasta ahora sumergida— del “iceberg” del intercambio desigual entre países ricos y pobres, es decir, la apropiación y destrucción de la base de recursos naturales de los países “subdesarrollados”. El estado de pobreza de sus pueblos no deriva de su condición cultural o de una determinación geográfica de sus activos ecológicos, sino de su inserción dominada dentro de la racionalidad económica mundial y los procesos de colonización interna que han sobreexplotado sus recursos naturales y degradado sus potenciales ambientales en un proceso histórico de desposesión, explotación y desterritorialización. La deuda ecológica es ante todo una deuda de la razón que configuró al mundo moderno y lo precipitó al abismo de la muerte entrópica del planeta.

No obstante el valor ambiental, ético y político de estas desigualdades históricas, esta deuda ecológica histórica es inconmensurable y no cuantificable en términos económicos, ya que no existen normas para medirla ni tasas de descuento para actualizar los procesos históricos de la explotación de la naturaleza y la desterritorialización cultural. La deuda ecológica revela la historia de despojo, el saqueo de la naturaleza y el sometimiento cultural que ha sido enmascarada por los principios económicos de la dotación de recursos naturales, las ventajas comparativas y el uso eficiente de los factores productivos, criterios con los que se ha pretendido justificar el intercambio desigual en la economía global de libre mercado. La deuda ecológica es decurrente de una deuda de la razón que no es redimible mediante los instrumentos de racionalidad que la han provocado o por una compensación económica. La deuda ecológica remite a la justicia ambiental, hacia los derechos ambientales del ser colectivo, lo cual conduce a la deconstrucción de la racionalidad de la modernidad y a la construcción de una

racionalidad ambiental que abra el mundo a otros modos de vida sustentables (Leff, [1998] 2002, capítulos 2 y 9).

La justicia ambiental trasciende la idea de lo justo como una distribución equitativa de activos y pasivos económicos y ambientales; menos aún como el pago en moneda de daños ocasionados a un territorio ecológico-cultural, lo que implicaría ya la imposición de la razón que ocasionó el daño en la compensación del mismo, es decir, un avance en la colonización económica de los mundos de vida que justamente resisten a ser englobados en la lógica del mercado y a construir sus propios mundos sustentables. En este sentido, la deuda ecológica sólo podrá saldarse legitimando la construcción de vías alternativas hacia la sustentabilidad ante la modernización ecológica y la economización del mundo, en un proceso de emancipación de los mundos culturales de vida sojuzgados por el orden económico hegemónico dominante.

DESESENCIALIZACIÓN, HIBRIDACIÓN Y REINVENCIÓN DE LA NATURALEZA

En el curso de la historia, la naturaleza fue “construida” como un orden ontológico. En el origen del pensamiento filosófico, la naturaleza, como *physis*, abrazó lo Real, la inmanencia de la vida. Más adelante, en el curso de la historia de la metafísica y la configuración de la racionalidad científica de la modernidad, el carácter natural de la realidad se convirtió en un argumento fundamental para legitimar el orden de la realidad existente. “Naturales” fueron las entidades que tenían “derecho de ser”. Esta naturalidad del orden de las cosas —el de la ontología y la epistemología de la naturaleza— fue el cimiento metafísico de una racionalidad *contra natura*, fundada en las leyes inexpugnables, ineluctables e inamovibles de la naturaleza. En la modernidad, la naturaleza se convirtió en objeto de estudio de la ciencia, en objeto de trabajo y materia prima para la producción de mercancías. Sin embargo, la teoría económica ignoró la complejidad de la organización ecológica de la naturaleza como condición del proceso económico. Desde la economía clásica, el capital y el trabajo se convirtieron en los factores fundamentales de la producción; la naturaleza fue un insumo para el proceso económico,

pero no determinó el valor de las mercancías. La naturaleza afectó la disminución de la renta de la tierra, pero fue ignorada como condición y potencial para la producción ecológicamente sustentable y sostenible en el tiempo. Así, la naturaleza fue exteriorizada del sistema económico. La naturaleza fue des-naturalizada: se convirtió en un “recurso” que se ha consumido y degradado en el flujo de valor del proceso económico (Leff, 1994a y [2004] 2022).

A principios de los años sesenta la naturaleza recuperó su estatus en el orden ontológico y político del mundo, como una reflexión filosófica y ética de la vida y como condición crítica del orden económico predominante. Los trabajos seminales de autores como Rachel Carlson (1962), Murray Bookchin (1962), Paul Erlich (1968) y Barry Commoner (1971) prendieron la alarma ecológica, sembrando la semilla de una “conciencia” sobre la crisis ambiental y la destrucción de las condiciones ecológicas para la sustentabilidad del planeta, llevando a los gobiernos del orbe a diseñar políticas para la conservación de la naturaleza. Las corrientes principales del pensamiento y las acciones ecológicas —desde las ecosofías críticas, el ecologismo radical, el pensamiento complejo y la hermenéutica ambiental—, así como los esquemas ecológicos dominantes —la episteme ecologista, las ciencias ambientales y los instrumentos económicos de la geopolítica del desarrollo sostenible—, han complejizado la comprensión de las intervenciones sociales sobre la naturaleza. Sin embargo, no han confrontado el fondo de la visión naturalista que, desde la biosociología hasta los enfoques de sistemas y la ecología generalizada, no han sido capaces de deconstruir —y menos disolver— el asedio tecno-económico del mundo, donde la ley natural se convierte en el dispositivo por excelencia de las estrategias de poder para naturalizar al orden de la racionalidad moderna al tiempo que des-naturaliza a la naturaleza.

Si la naturaleza fue desnaturalizada por el pensamiento metafísico que separó la naturaleza y la cultura, la reconstrucción de la naturaleza no implica la restauración de una ontología esencialista. La racionalidad ambiental abre una indagatoria hermenéutica y deconstructiva sobre la historia de la des-naturalización de la naturaleza, un enfoque constructivista para re-significar la naturaleza; una política para la re-apropiación cultural y re-territorialización de la naturaleza. La reevaluación de la naturaleza implica

una reconstrucción del concepto de naturaleza: una nueva comprensión de las condiciones “naturales” de la existencia humana y la desmitificación de la naturalidad de los desastres “naturales” y de la ecologización de las relaciones culturales, sociales y políticas. Esta deconstrucción de la naturaleza conduce a la hermenéutica y al campo de la historia a desentrañar lo “por pensar de la *physis*” (Leff, 2018 y 2022c; ver el capítulo “La Φύσις de Heraclito y el desocultamiento de la vida” en esta antología). Contra el realismo ontológico, la ecología política hace hincapié en las relaciones de poder que tensan las relaciones sociales: las relaciones de los seres humanos con la naturaleza, las relaciones de poder en el conocimiento, en la producción y en la apropiación de la naturaleza. La ecología política es el campo donde se impugnan los discursos, comportamientos y acciones construidos sobre el concepto de naturaleza.

Más allá de los enfoques ecológicos que dominan el pensamiento sobre el medio ambiente, nuevas perspectivas constructivistas y fenomenológicas están contribuyendo a deconstruir el concepto de la naturaleza (Rorty, 1979), haciendo hincapié en el hecho de que la naturaleza no es simplemente un ente objetivo en el ámbito de lo Real, sino una entidad simbolizada: una realidad significada, geo-grafiada, politizada. Esta re-comprensión de la naturaleza es asumida por los nuevos esquemas de la antropología ambiental (Descola y Pálsson, 1996; Ingold, 2000) y la geografía ambiental (Santos, 2000; Porto Gonçalves, 2001). Sus indagatorias demuestran que la naturaleza no es producto de la evolución biológica, sino más bien de la co-evolución de la naturaleza guiada por las culturas que han habitado la naturaleza. En el campo de la ecología política, la naturaleza orgánico-cultural es confrontada por la naturaleza capitalizada e intervenida por la razón tecno-económica globalizada que impone su dominio hegemónico-homogeneizador mediante el poder tecnológico y los mecanismos de mercado.

La naturaleza está siendo re-construida en la hibridación de diferentes órdenes ontológicos y epistemológicos: físico, orgánico, simbólico, tecnoeconómico, en el encuentro y confrontación de racionalidades heterogéneas que rediseñan la naturaleza a través del conocimiento social y estrategias prácticas de apropiación de la naturaleza. Después de un largo proceso histórico de resistencia, cuyos orígenes se remontan a la dominación colonial e imperialista de los “pueblos originarios de los ecosistemas”, sus identi-

dades culturales están siendo reinventadas en sus luchas presentes por defender, revalorizar y construir los derechos colectivos de su legado biocultural, asignando nuevos significados culturales a la naturaleza: diseñando y legitimando nuevas estrategias productivas para la apropiación sustentable de su patrimonio cultural de recursos naturales.

Un ejemplo emblemático de estas innovaciones culturales de la naturaleza es la invención de la identidad de los *seringueiros* y la construcción de sus reservas extractivas en la Amazonía brasileña (Porto Gonçalves, 2001), así como el más reciente “proceso de las comunidades negras” en el Pacífico colombiano (Escobar, 2008). Las identidades se configuran a través de las luchas por la afirmación de seres culturales que enfrentan las estrategias de dominación y apropiación promovidas e impuestas por la globalización económica. Estas acciones políticas son más que procesos de resistencia: son movimientos de *re-existencia* de los pueblos y la naturaleza (Porto Gonçalves, 2002; Porto Gonçalves y Leff, 2015).

DIFERENCIA CULTURAL Y RELACIONES DE PODER

La política de la diferencia se funda en las raíces ontológicas y simbólicas en las que se territorializa la inmanencia de la vida —la continua diferenciación de la *physis*, la significación infinita del ser—, cuyo destino es diferenciarse, diversificarse, ramificarse, rizomatizarse, redefinirse (Derrida, 1978 y 1989a; Deleuze y Guattari, 1987): manifestarse en la distinción (Bourdieu, [1979] 2012); radicalizarse en la otredad (Levinas, [1977] 1997 y 1993). El pensamiento posmoderno de la *differance* (Derrida, 1989a) es el proyecto de deconstruir la lógica de la metafísica y el *logocentrismo* de la ciencia, con su voluntad de subsumir la diversidad en la universalidad, de sujetar la heterogeneidad del ser a la medida de un equivalente general, al cálculo económico y a un sistema unificado de conocimiento; de reducir la diversidad ontológica a las homologías estructurales de la teoría de sistemas y encasillar las ideas en un pensamiento unidimensional. La ecología política enraíza la deconstrucción teórica en el campo político; más allá de reconocer la diversidad cultural y sus conocimientos tradicionales —los derechos humanos, culturales y de los pueblos indígenas—, el ambientalismo impugna el poder

hegemónico del mercado como el principio ordenador del mundo y destino de la historia humana.

La ecología política se opone a la concepción ontológica esencialista de la naturaleza al tiempo que reconoce que no hay nada intrínsecamente político en la naturaleza originaria o en la organización ecológica. Las relaciones entre los seres vivos y su medio circundante —su metabolismo ecológico, sus cadenas tróficas y ciclos energéticos; las relaciones de depredación y dominación y las luchas de territorialidad de las especies— no son políticas en ningún sentido. La política se introduce en la naturaleza no sólo en respuesta al hecho de que la organización ecológica de la naturaleza ha sido negada por la racionalidad económica y las ciencias sociales. La naturaleza se vuelve política en el momento en el que las relaciones de los seres humanos con la naturaleza, en su radical diferencia con todos los demás seres vivos, establecen la relación del orden simbólico con lo real. La naturaleza se vuelve política a través de la voluntad de poder que emplaza a la naturaleza, por las relaciones de poder que se establecen a través de las intervenciones humanas, culturales, económicas y tecnológicas en la apropiación social de la naturaleza.

La ecología política es una política de la diferencia: de la diferencia ontológica y cultural como principios ordenadores del mundo, de la inmanencia de la vida. Arturo Escobar se refiere así a las “ecologías de la diferencia” subrayando la noción de “distribución cultural”, para ver los conflictos que surgen de diferentes significados culturales asignados a la naturaleza desde “el poder que habita en los significados como fuente de poder” (Escobar, 2006). Los significados culturales se convierten en medios que legitiman derechos humanos, movilizandolos estrategias discursivas para reclamar valores culturales. Es por la vía de los derechos humanos que los valores culturales entran en el campo de poder de la ecología política para hacer frente a los derechos de propiedad intelectual y los “derechos del mercado” en la lucha social por la apropiación de la naturaleza.

Empero, la noción de distribución cultural puede resultar tan falaz como la de distribución ecológica si reduce su diferencia radical a un proceso de homologación y homogeneización cultural, o a un régimen de interculturalidad y de tolerancia de la diversidad cultural subsumido bajo la hegemonía

de la cultura nacional dominante y del orden económico global.⁷ El principio de inconmensurabilidad de la economía ecológica no sólo se aplica a la diferencia entre valores económicos, ecológicos y culturales, sino también dentro de órdenes culturales distintos, donde no hay equivalencias de sentidos, ni es posible la traducción entre diferentes significados culturales. La distribución siempre apela a un objeto homogéneo: el ingreso, la riqueza, el empleo, la materia, la energía, la naturaleza, el poder. Pero el ser cultural, en su constitución ontológica existencial y como sujeto de derechos, es esencialmente heterogéneo. La política de la diferencia remite a una ética política de la otredad; la ecología política da un giro hacia una ontología política. La diferencia cultural desplaza el concepto genérico y abstracto del ser, concebido en una ontología esencialista y universalista, hacia una política de la diferencia, entendida como los modos diferenciados de ser y los derechos específicos de seres culturales diversos.

La ecología política opera así un procedimiento análogo al realizado por Marx con el idealismo hegeliano, poniendo sobre sus pies a la filosofía de la posmodernidad (Heidegger, Levinas, Derrida, Deleuze y Guattari), territorializando el pensamiento del ser, la diferencia y la otredad en la racionalidad ambiental, enraizándola en una política de la diversidad cultural, los territorios de la diferencia y la ética de la otredad (Leff, [2004] 2022). La diversidad cultural y la diferencia ontológica que anidan en el orden simbólico se convierten en el núcleo de una política de la diferencia. La otredad se convierte en la raíz radical de la diversidad y la diferencia que disuelve la concepción ontológico-epistemológica unitaria y universal del ser, la realidad, el mundo y el conocimiento. La ontología política se funda en el derecho a impugnar la realidad existente; en el derecho del ser cultural a la diferencia.

7 Es la concepción que adoptan sociólogos de la modernidad como Touraine, quien considera que el derecho a la diferencia es una “expresión incompleta y peligrosa”, afirmando que “en realidad se trata del derecho de combinar una diferencia cultural con la participación en un sistema económico cada vez más mundializado” (Touraine, 2005: 184). El antídoto a los riesgos de la radicalidad de la política de la diferencia por la que apuesta la racionalidad ambiental —el peligro del extremismo de la confrontación de las diferencias— es el desafío de la instauración de otros derechos políticos fundamentales fundados en una “racionalidad pacífica” (Jiménez, 2011), en una ética política de la otredad y un diálogo de saberes.

El principio de otredad radicaliza la diferencia más allá de la contradicción dialéctica —el *alter ego* que se refleja en la identidad del yo; la alternancia de poderes dentro de una lógica hegemónica que gobierna el mundo— como la manifestación de una “Otredad absoluta”: lo Otro no es lo nuevo y desconocido que surge de la “*generatividad de la physis*” y de la dialéctica trascendental. Lo Otro es lo inconmensurable e intraducible en la lógica de lo Uno. Los conflictos que emergen en la diferencia cultural no son asimilables dentro de un consenso de un conocimiento común o un saber de fondo a través de la racionalidad comunicativa (Habermas, 1989, 1990). La otredad remite a “otro modo que ser” (Levinas, 1999).

Más allá de los diferentes paradigmas de conocimiento que pudieran integrarse en una visión holística y un paradigma interdisciplinario, la ética política de la otredad abre diferentes modos de cognición y de conocimiento, de inteligibilidad y comprensión del mundo. El diálogo de saberes es el encuentro de diferentes seres culturales en sus formas irreducibles e intraducibles de ser. Si la ética política de la otredad busca la coexistencia pacífica de las diferentes formas de ser en el mundo, la variedad de formas en que las culturas humanas construyen la naturaleza abre la ecología política hacia los conflictos de “igualdad en la diferencia”, entre las diferentes visiones y valoraciones culturales de la naturaleza, así como a la confrontación de los derechos culturales y económicos para la apropiación de la naturaleza y la territorialización de la diversidad cultural. La ecología cultural, los estudios etno-ecológicos y la antropología ambiental confluyen con otros paradigmas del conocimiento en el campo de la ecología política en el encuentro conflictivo de los modos de comprensión y de construcción de la naturaleza. Éstos han abierto un debate sobre el encuentro de la racionalidad de la modernidad con las racionalidades culturales tradicionales, poniendo en juego a las etno-ciencias (Fals Borda, 1981 y 1987; López-Austin y López-Luján, [1996] 2001) y a los saberes ecológicos de los pueblos, convocando a la ciencia no occidental (Needham, 1954) a un diálogo de saberes y al encuentro de diferentes seres-saberes como la fuente creadora de un mundo cosmopolita democrático, justo y sustentable.

Sin embargo, el principio de la diferencia cultural no se convierte en una fuerza política en virtud de sus principios ontológicos y éticos. La legitimación de la diferencia cultural que otorga poder a la autonomía de los

seres culturales subyugados, a sus principios de vida y de existencia —por ejemplo, al reclamo de “vivir bien” de los pueblos indígenas de los Andes (Huanacuni Mamani, 2010)—, se desprende de los efectos de saturación de la homogeneización forzada de la vida inducida por el pensamiento metafísico y de la racionalidad moderna. La política de la diferencia emerge como la resistencia de los seres culturales al dominio de la homogeneidad hegemónica de la economía global, a la capitalización de la naturaleza, a la objetivación del ser y a la inequitativa igualación de sus diferencias ontológicas. La lucha por la igualdad en el ámbito de los derechos humanos y sus procedimientos jurídicos basados en los derechos individuales ignoran el principio político de *igualdad en la diferencia*, que reclama derechos en una cultura de la diversidad y la otredad. Como afirma Escobar:

Ya no es el caso de impugnar la desposesión y dar argumentos a favor de la igualdad desde la perspectiva de la inclusión en la cultura dominante y la economía. De hecho, ocurre lo contrario: la posición de la diferencia y la autonomía se está volviendo tan válida, o más, en esta contienda (...). Es el momento para poner a prueba (...) las estrategias de poder de las culturas conectadas por redes y *glocalidades* con el fin de ser capaces de negociar concepciones contrastantes del bien, para valorar diferentes formas de vida y para reafirmar el predicamento pendiente de la diferencia-en-igualdad (Escobar, 2006).

El derecho a la diferencia se forja en el encuentro con la otredad, en la confrontación de la racionalidad dominante con todo lo que es externo, con lo que ha sido excluido, rompiendo la identidad metafísica de la igualdad y la unidad del principio de universalidad. En esta tensión, la ecología política transgrede el pensamiento único y la razón unidimensional para abrir la historia a la diferencia del ser inmerso en un campo de relaciones de poder y de fuerzas políticas. En este sentido, “las luchas por la diferencia cultural, las identidades étnicas y las autonomías locales sobre el territorio y los recursos están contribuyendo a definir la agenda de los conflictos ambientales más allá de la esfera económica y ecológica”, a valorar y reivindicar los derechos de las “formas étnicas de alteridad comprometidas con la justicia social y la igualdad en la diferencia” (Escobar, 2006). Esto no es una afirmación de la esencia étnica o de los derechos universales de la persona, sino de

los derechos colectivos de los seres culturales —incluyendo los valores intrínsecos de la naturaleza como derechos culturales—, junto con el derecho a la disidencia de significados preestablecidos y las estructuras del poder hegemónico, para la construcción de un futuro sustentable. De esta manera, los pueblos indígenas están ofreciendo visiones alternativas a la crisis ambiental para resolver el cambio climático y para construir “otros” mundos posibles fundados en sus propias comprensiones del mundo.

La política de la diferencia va más allá del reconocimiento de los diferentes modos de comprensión, intereses y posiciones políticas en un mundo plural. La ontología de la diferencia debe entenderse en el sentido que da Derrida (1989a) al concepto de *diferancia*, que no sólo establece la diferencia en la presencia y en el presente, sino que abre al despliegue del ser en el tiempo, al devenir, al acontecimiento y al advenimiento de “lo que aún no es”; a la eventualidad de lo aún impensado e inexistente, de lo por-venir a la existencia: a un futuro sustentable. Frente al “fin de la historia” —concebida como el asedio y el cierre de la evolución cultural por el dominio de la tecnología y la globalización del mercado—, la política de la diferencia reabre la historia a la utopía, a la construcción de sociedades sustentables diferenciadas y diversas. El derecho a diferir deconstruye lo real existente, al tiempo que abre los significados y los sentidos del ser que se construyen en el tiempo, lo que es posible a partir de las potencialidades de lo real y la pulsión del deseo de vida en el devenir de “lo que aún no es” (Levinas, [1977] 1997).

La ecología política conjuga las luchas de poder para la producción y distribución de los valores de uso, pero sobre todo a los valores-significado asignados a las necesidades, ideales, deseos y formas de existencia que impulsan la transformación de la cultura y la naturaleza. A partir de la incommensurabilidad de las racionalidades culturales, la política de la diferencia cultural subraya los derechos a la existencia de diferentes valores y significados asignados a la naturaleza que configuran diversas identidades y mundos de vida. La política de la diferencia conduce a la imaginación sociológica a desplegar estrategias de poder capaces de construir un mundo cosmopolita basado en la diversidad cultural y la pluralidad política para la convivencia de las diferentes racionalidades culturales. Es la búsqueda de “otros mundos posibles” que reclama el Foro Social Mundial: “un mundo donde quepan muchos mundos” (*subcomandante Marcos*); un nuevo

mundo construido por el encuentro de las diferentes racionalidades y la convivencia de mundos diversos a través de un diálogo de saberes.

LA COMPRENSIÓN SOCIAL DE LA SUSTENTABILIDAD DE LA VIDA

La crisis ambiental ha impulsado una reflexión sobre la condición del mundo moderno de la que emerge una “conciencia ecológica”. Sin embargo, la conciencia que emana de las narrativas de las diferentes ecosofías o del discurso del desarrollo sostenible sobre la cuestión ambiental no es una comprensión homogénea, compartida por diferentes cosmovisiones culturales, imaginarios sociales e intereses sociales. La conciencia ecológica no ha ganado en claridad, consistencia, legitimidad y fuerza para lograr un consenso social que permita consolidar criterios para la construcción de un mundo sustentable. La toma de decisiones en relación con el medio ambiente está dirigida por los intereses económicos antes que por la conservación ecológica y la supervivencia humana. Las controversias en torno al cambio climático llegan al punto de negar la evidencia científica sobre sus causas antropogénicas al tiempo que apuestan a la capacidad de la modernidad para mitigarlas a través de una gestión científica del riesgo. Los principios del “desarrollo sostenible” (“quien contamina paga”, el “consentimiento previo e informado”, las “responsabilidades comunes pero diferenciadas”) se han convertido en eslóganes con efecto limitado como criterios normativos en la toma de decisiones que oriente un cambio de las tendencias de la degradación ecológica e impulse la construcción de un mundo sustentable. El movimiento ambientalista es un proceso disperso en el que intervienen diversos actores sociales confrontando sus diferentes puntos de vista, intereses, demandas y estrategias políticas, más que un espacio para el consenso y la solidaridad ante objetivos comunes.

La idea sobre la emergencia de una “conciencia de especie” capaz de salvaguardar a la humanidad de la catástrofe ecológica es una ilusión problemática. La ideología de la “economía de la nave espacial Tierra” (Ward, 1966; Boulding, 1966) oculta las diferencias sociales de los compañeros de viaje, del mismo modo que la narrativa sobre “Nuestro futuro común” (World Commission on Environment and Development, 1987), con su principio

“pensar globalmente y actuar localmente” refuerza las tendencias y estrategias establecidas por el pensamiento global dominante —la visión del “desarrollo sostenible” en el orden económico hegemónico—, desconociendo otros enfoques alternativos para la construcción de un mundo sustentable.

Sin una reflexión sobre las causas metafísicas y epistemológicas de la crisis ambiental, la conciencia ecológica habría de emerger de la profundidad del ser y de la generatividad de la *physis* en el orden de la noosfera para restablecer las condiciones de vida en un mundo que se ha vuelto insustentable. Sin embargo, para que ese estado de conciencia generalizada y unificada pudiera manifestarse como una condición existencial de la humanidad sería necesario que ésta compartiera la experiencia de una amenaza actual o de un destino común en igualdad de condiciones, como cuando la invasión de la plaga (enviada por los dioses) convirtió el simbolismo del silogismo aristotélico sobre la mortalidad de todos los hombres en la autoconciencia de la humanidad a través de una experiencia vivida, transformando el axioma de la lógica en la producción de un sentido común en el imaginario social. De la declaración de Aristóteles “todos los hombres son mortales” no se sigue un sentido generalizado que anida en la conciencia. Sólo una vez que la plaga se propagó en Tebas y que la sociedad en su conjunto sintió la amenaza de la muerte real, la forma simbólica del silogismo se convirtió en un imaginario social (Lacan, 1974-1975). Lo mismo puede decirse, en una escala más amplia, de la experiencia generalizada que desde los orígenes de la humanidad estableció el imaginario de la prohibición del incesto. El simbolismo del complejo de Edipo y el significado de la tragedia griega ya había sido interiorizado como una “ley cultural”. No fue instituida por Sófocles ni por Freud, sino por la experiencia vivida de los seres humanos.

De esta manera, la conciencia ecológica no es un imaginario unificador de las diferentes personas y culturas que integran la humanidad. La deconstrucción de la idea moderna del sujeto —de Nietzsche y Freud a Heidegger y Levinas— ha develado el hecho que el sujeto no es la fuente y fundamento de sus pensamientos y sus actos. Nietzsche habría anticipado que toda conciencia sólo es una expresión marginal del intelecto y que aquello de lo que tomamos conciencia no podría revelar la causa de nada. La interioridad del sujeto es expuesta a la infinitud de la otredad que es anterior a cualquier conciencia del ser. La otredad en el campo de la ecología política implica

una diferencia radical de los seres culturales. En este sentido, no hay bases psico-sociales para postular la emergencia de una conciencia ecológica trans-individual y transcultural unificada de la especie humana.

En la “sociedad del riesgo”, el imaginario de la inseguridad y del terror ha sido atraído por las amenazas de guerra y la violencia generalizada más que por los peligros inminentes del cambio climático y el colapso ecológico. Incluso las experiencias humanas más traumáticas como el Holocausto y los genocidios a lo largo de la historia han sido incapaces de dar preeminencia a una ética de la vida sobre la voluntad de poder manifiesta en el dominio de la naturaleza. Parece vano postular la prevalencia de una conciencia que pueda responder eficazmente a los riesgos ecológicos y orientar la acción social hacia la sustentabilidad cuando la crisis ambiental que se cierne sobre el mundo aún es percibida como una “falsa conciencia”, como una premonición incierta de la ciencia, asimilable por la racionalidad económica que domina a la naturaleza. La amenaza que ha penetrado en el imaginario colectivo es la “inseguridad ontológica y existencial” —el miedo a la guerra, el terrorismo y el colapso de normas sociales básicas de convivencia humana—, más que la conciencia de la naturaleza sobreexplotada capaz de orientar las acciones hacia un reordenamiento ecológico del mundo y a una apuesta por la vida, por encima de la voluntad de dominio de la naturaleza y de los intereses más inmediatos del poder establecido.

Hoy en día todo el mundo tiene una vaga “conciencia” de los problemas ambientales que afectan su calidad de vida; pero esta conciencia aparece como percepciones fragmentadas en función de los diversos contextos ecológicos, geográficos, económicos, sociales y culturales, de las condiciones que configuran una variedad de ambientalismos (Guha y Martínez-Alier, 1997). No todas las formas de la conciencia ambiental movilizan la acción social, y cuando esto ocurre es en muy diversos sentidos. Más aún, cuanto más globales son sus manifestaciones —como el caso del calentamiento global—, menos clara y general es la percepción de los riesgos ecológicos: no sólo porque su incidencia varía en diferentes latitudes, sino debido a que éstos adquieren sentido y se valoran a través de diferentes visiones y concepciones: desde la voluntad de los dioses y la fatalidad de los fenómenos naturales hasta el dominio del capital y del mercado, o como expresión de la ley de la entropía por los efectos de la economía global.

La ley de la entropía —que da apoyo científico a tales previsiones— y la evidencia de los desastres “naturales” que se han desencadenado en los últimos años no han logrado disolver las certezas de la economía con las incertidumbres sobre la realidad del cambio climático y la probabilidad del riesgo de eventos climáticos. Lo que prevalece es una dispersión de visiones y previsiones sobre las condiciones de la supervivencia y de la existencia humana y su relación con la crisis ambiental, donde los límites de la conciencia de clase se vuelven difusos, pero no se borran del todo en la expresión de creencias, valores e intereses diferenciados. Al mismo tiempo, los derechos políticos de la diversidad cultural están generando nuevas formas de posicionamiento de los grupos sociales que impiden la conformación de una visión unitaria para salvar al planeta, a la biodiversidad y a la especie humana. Los derechos culturales y ambientales emergentes sobre los bienes ambientales comunes se enfrentan a los marcos jurídicos vigentes contruidos en torno al principio de la individualidad del derecho privado en el marco de la racionalidad económica dominante.

El ambientalismo es, pues, un caleidoscopio de teorías, ideologías, estrategias y acciones que no están tipificadas como conciencias de clase ni unificadas por una conciencia de especie, a no ser por el hecho de que las narrativas ecológicas ya han penetrado en todos los idiomas, los discursos, las teorías y los imaginarios del mundo globalizado. De esta manera, la conciencia que emerge en el sentido de la racionalidad ambiental no se reduce a la del interés por la distribución de beneficios derivados de la distribución económico-ecológica de los bienes y servicios ambientales del planeta, sino de una voluntad de emancipación política, por la reapropiación cultural de la naturaleza y la reconstrucción de territorios de vida. La conciencia ambiental se enmarca así en diferentes lógicas de sentido, dentro de las estrategias conceptuales y los imaginarios sociales que orientan vías alternativas de construcción de la sustentabilidad.

Cambiar la comprensión del mundo —de la vida, la supervivencia y la existencia humana— no es primordialmente una cuestión de “conciencia”, sino de cambio de racionalidad: de la construcción de una racionalidad alternativa a través de una política del conocimiento. Como observara Foucault, “la genealogía del conocimiento necesita ser analizada, no en términos de tipos de conciencia, modos de percepción y formas de la ideología,

sino en términos de tácticas y estrategias de poder (...) desplegadas a través de implantaciones, distribuciones, demarcaciones, control de territorios y organización de dominios que bien podría hacer una especie de geopolítica”. La geopolítica de la sustentabilidad implica una “nueva política de la verdad (...) del régimen político, económico, institucional de la producción de la verdad” (Foucault, 1980: 77, 133).

Si la conciencia ambiental surge de la comprensión de los límites de la existencia humana y de la degradación entrópica del planeta, la racionalidad ambiental se construye por la relación del ser con el infinito, de los potenciales y los límites de lo real, del balance entre procesos entrópicos y neguentrópicos, en el encuentro de la inmanencia de la vida con la racionalidad tecno-económica; en la interconexión de lo Real, lo Imaginario y lo Simbólico que oblitera al sujeto en la “falta en ser” de la existencia humana y lo impulsa hacia una voluntad de poder que se inscribe dentro de diferentes racionalidades. El “sujeto” de la ecología política no es el hombre del humanismo construido por la metafísica, la fenomenología y la antropología, ni el *Dasein* genérico —del ser hacia la muerte— de la ontología existencial (Heidegger, [1946] 1977a y [1927] 2003). Los seres humanos, constituidos por saberes y prácticas diversos, construyen sus mundos de vida como una “producción de existencia” (Lacan, 1974-1975) dentro de diferentes lógicas de sentido. Movilizados por el deseo de vida, construyen su futuro forjando su ser en relación con su saber, con su pasado y su presente, con los otros seres culturales y en el devenir de otros mundos posibles a través de un diálogo de seres-saberes: en el horizonte de un futuro sustentable que no es una trascendencia prescrita por la evolución ecológica, por una dialéctica histórica, por la racionalidad económica o la intencionalidad de un sujeto iluminado de la modernidad. La racionalidad ambiental se configura en una política de la diferencia, en la construcción de los derechos existenciales y culturales de los Pueblos de la Tierra y en la reinención de sus identidades colectivas constituidas a través de estrategias de poder en el saber.

EL GÉNERO DEL AMBIENTE Y LAS RELACIONES DE OTREDAD

La cuestión ambiental y la cuestión de género emergen en forma paralela en los movimientos de emancipación de los años sesenta. La legitimación de los derechos de las mujeres ha convergido con las luchas ambientalistas. Desde el feminismo radical hasta el ecofeminismo, la dominación de las mujeres y la explotación de la naturaleza aparecen como el resultado de estructuras sociales jerárquicas establecidas desde el patriarcado y la gerontocracia en las formaciones culturales tradicionales, y en la división de clases y en los procesos de dominación en las sociedades modernas. Las luchas feministas por derechos igualitarios en un mundo dominado por los hombres han reivindicado una sexualidad independiente de las funciones de reproducción y maternidad.⁸ El ecofeminismo ha abierto un campo aún más complejo y polémico de indagatoria teórica y de acción social. Las primeras manifestaciones surgieron de las respuestas de las mujeres a los efectos de la degradación ambiental en su lugar de trabajo y sus condiciones de vida. Las mujeres aparecieron como uno de los grupos sociales más vulnerables como resultado de las funciones sociales heredadas del patriarcado y de la división social y de género del trabajo en la modernidad.

En un principio, el ecofeminismo asoció la sensibilidad de la mujer como dadora, cuidadora y alimentadora de la vida con sus funciones sociales en la conservación de la naturaleza, vinculando las luchas feministas y ambientales. El movimiento Chipko se convirtió en uno de los movimientos ecofeministas más emblemáticos del Sur (Anand, 1983; Shiva, 1988). Trascendiendo una visión naturalista y esencialista, el ecofeminismo fue desarrollado y contrastado sus perspectivas teóricas con las de la ecología profunda y la ecología social en el campo de la ecología radical (Zimmerman, 1994). Siguiendo al feminismo radical, el ecofeminismo vio en las jerarquías sociales

8 El feminismo radical ha llegado a plantear la necesidad no sólo de construir los derechos de la mujer frente al hombre. Más allá de la intención de disolver la dualidad masculino-femenina y de deconstruir todas las categorías sexuales y de género, pretende abstraerse de la diferencia sexual como núcleo originario de las estructuras del inconsciente en donde se forjan las formas de subjetividad y subjetivación, para autoconstituirse como sujetos libres de toda esencialidad y de toda significación o función asignada por una estructura determinante. Cf. Touraine, 2005, capítulo 3.

patriarcales y en el dualismo ontológico las fuentes principales de la destrucción ecológica y de dominación de la mujer a través de la prevalencia de formaciones sociales “masculinas” en las relaciones culturales y de género.

La ecología política incluye las indagatorias y las luchas ecofeministas dentro del campo de la política de la diferencia. El ecofeminismo no es sólo un reclamo de los derechos de la mujer —y de género— abiertos por la vida democrática para la distribución equitativa de las funciones sociales en los asuntos ambientales y en las políticas de desarrollo sostenible. El ecofeminismo abre una nueva indagatoria sobre la especificidad de la diferencia sexual y de género dentro de las perspectivas de la sustentabilidad. Más allá de la emancipación de todas las formas de dominación masculina, el feminismo se enfrenta al reto de descifrar el enigma de la *diferencia abierta por la división de los sexos* dentro de las diferentes dualidades que se cruzan y se tensan en la ontología y la política de la diferencia. El feminismo indaga la diferencia socialmente construida que ha dividido a la humanidad entre hombres y mujeres; el ecofeminismo amplía las perspectivas políticas abiertas por una visión feminista y de género sobre el poder, la cultura y la organización social, a las relaciones con la naturaleza y la sustentabilidad de la vida. Esta indagatoria va más allá de establecer el lugar y el papel de las mujeres en una estructura social y sus reclamos por la igualdad de derechos en virtud de la situación privilegiada de los hombres que gobiernan el orden social establecido. El ecofeminismo busca identificar la especificidad de las relaciones entre los sexos en la génesis de la crisis ambiental, así como el estado de la diferencia sexual y de género en las estructuras de poder en el orden social, económico y político actual, que desencadenan los procesos de degradación ambiental (Mellor, 1997). En esta perspectiva, el movimiento ecofeminista plantea desde la condición existencial de las mujeres, desde la división sexual y la diferencia de género, una visión “femenina” sobre la crisis ambiental y la construcción de sociedades sustentables.

Al incluir la diferencia de género y los derechos sexuales en el progreso de las sociedades democráticas, el ecofeminismo abre nuevas preguntas para una ontología política: ¿Existe una afinidad natural de las mujeres con la naturaleza a partir de la cual pudieran legitimar sus reclamos sociales y convertirlas en portavoces privilegiadas de los derechos de la naturaleza? ¿Cómo la cognición y la sensibilidad hacia las relaciones humanas

con la naturaleza varían con la diferencia sexual y la identidad de género? ¿Cómo esta diferencia complejiza los abordajes para deconstruir las lógicas de dominación? ¿De qué manera las diferentes visiones de género abren perspectivas alternativas —epistemológicas-cognitivas-sensibles-éticas-políticas— sobre la sustentabilidad?

Luego de que Simone de Beauvoir (1968) afirmara que ninguna revolución puede disolver la estructura social en la forma en que la revolución social cambia las diferencias de clase, Alain Touraine (2005) sostiene que el único movimiento social susceptible de insuflar a nuestra sociedad una nueva creatividad es el emprendido por las mujeres para reapropiarse de su experiencia personal. El ecofeminismo ha abierto un debate sobre el lugar de la diferencia de género y la jerarquía social en las sociedades falocéntricas, en la división histórica del trabajo y sus efectos ambientales. En un principio, gran parte del debate se dio en torno a la condición biológica y fisiológica de las mujeres en la división sexual-social del trabajo, dentro de las relaciones de dominación de las estructuras jerárquicas patriarcales. Sin embargo, una indagatoria más profunda llevó a la pregunta sobre la “falta en ser” abierta por la *diferencia de los sexos*: la diferencia originaria producida por la otredad sexual, no como diferencia biológica y fisiológica, sino por aquella construida a través de las estructuras simbólicas y la significación del lenguaje. En esta perspectiva, Bourdieu indagó la violencia simbólica que se instaura en el orden social:

El caso de la dominación de género muestra mejor que ningún otro que la violencia simbólica se realiza a través de un acto de conocimiento y de desconocimiento que yace más allá (...) de los controles de la conciencia y de la voluntad, en las tinieblas de los esquemas del hábitus que son al mismo tiempo genéricos y generadores [“gendered and gendering”, es decir, producto y productores de género]. Y demuestra que no podemos comprender la violencia y la práctica simbólica sin abandonar por completo la oposición académica entre coerción y consentimiento, imposición externa e impulso interno (...). En este sentido, podemos decir que la dominación de género consiste en lo que en francés llamamos una *contrainte par corps*, un aprisionamiento efectuado por medio del cuerpo. El trabajo de socialización tiende a producir una somatización progresiva de las relaciones de dominación de género a través de una doble operación:

por medio de la construcción social de la visión del sexo biológico que sirve como fundamento, por su parte, de las visiones míticas del mundo, y a través de la inculcación de una *hexis* corporal que constituye una verdadera *política encarnada*. En otras palabras, la sociodicea masculina debe su eficacia específica al hecho de que legitima una relación de dominación inscribiéndola en una biológica, que es a su vez una construcción social biologizada. Este doble trabajo de inculcación, al mismo tiempo sexualmente diferenciado y diferenciador, impone a hombres y mujeres diferentes conjuntos de disposiciones con respecto a los juegos que se suponen cruciales para la sociedad, como los juegos de honor y de guerra (adecuados para el despliegue de masculinidad, de virilidad) o, en las sociedades avanzadas, todos los juegos más valorados como la política, los negocios, la ciencia, etc. La masculinización de los cuerpos masculinos y la feminización de los femeninos produce una somatización de lo arbitrario cultural que es la construcción perdurable del inconsciente (...). *De manera que la dominación masculina se funda en la lógica de la economía de los intercambios simbólicos*, en la asimetría fundamental entre el hombre y la mujer instituida en la construcción social del parentesco y del matrimonio: la que hay entre sujeto y objeto, agente e instrumento. Y es la autonomía relativa de la economía del capital simbólico la que explica cómo la dominación masculina puede perpetuarse a pesar de las transformaciones del modo de producción. De ello se sigue que la liberación de las mujeres sólo puede provenir de una acción colectiva dirigida hacia una lucha simbólica capaz de desafiar prácticamente el acuerdo inmediato sobre las estructuras encarnadas y objetivas, es decir, una revolución sistemática que cuestione los fundamentos mismos de la producción y reproducción del capital simbólico, y en particular, la dialéctica de pretensión y distinción que está en la raíz de la producción y el consumo de bienes culturales como signos de distinción (Bourdieu y Wacquant, [2005] 2008: 217-218, 220).

El pensamiento ecofeminista toma una posición similar a la de otras ecologías radicales al asignar al dualismo ontológico una de las causas primordiales de la objetivación de la naturaleza y de la dominación de las mujeres que han llevado a la crisis ambiental, ampliando la diferencia de género a partir de su origen biológico y simbólico, hasta su construcción sociohistórica (Merchant, 1992; Haraway, 1991). El debate sobre la diferencia de género en el ecofeminismo va más allá de las causas naturales derivadas de la dife-

rencia sexual, para explicar las desigualdades y la dominación de la mujer a través de los procesos de significación en el orden simbólico y sus efectos en las formas de identificación de los sujetos, en las jerarquías sociales y las relaciones de dominación que surgen de la diferencia de género como una construcción socio-simbólica. Superando los enfoques esencialistas y naturalistas, el psicoanálisis ha planteado la condición crítica del feminismo:

La diferencia es siempre en el orden del significante, en el orden simbólico, desde donde distribuye emblemas y atributos de género. Estos atributos se resignifican como la diferencia sexual en la forma de las identificaciones que conducen al sujeto a ser un hombre o una mujer, o cualquier combinación de ambos (...), ya que el contenido de lo que puede ser masculino o femenino no tiene esencialidad natural alguna, sino que adquiere diferentes modalidades en función de una historicidad socialmente determinada (...) la falocracia emerge como un orden totalmente diferente: es la forma en que la diferencia está organizada como la apropiación diferenciada de privilegios y poderes. De esta diferencia se deriva un ordenamiento jerárquico de dominación y sumisión (Saal, 1998: 24, 33).

Por lo tanto, ni la biología, ni el orden simbólico —la estructura edípica y el complejo de castración— pueden determinar totalmente la diferencia sexual y explicar los lugares que los hombres y las mujeres ocupan en el orden social. No es una diferencia de esencias constitutivas la que determinaría que el hombre sea congénere de la cultura y la mujer de la naturaleza: que la subjetividad del hombre derive de su lugar en la producción y la de las mujeres de su función de reproducción. El ecofeminismo debe llevar a investigar el papel desempeñado por la interdicción del incesto en estructuras edípicas particulares para entender la forma en que la falocracia organiza las relaciones de poder y establece determinadas relaciones de dominación entre hombres y mujeres en diferentes contextos culturales. El hecho de que siempre y en todas las culturas existan leyes que permiten el acceso a ciertas mujeres, mientras que prohíben a las demás, y que los hombres siempre hayan ocupado los rangos más altos de la estructura social, parece confirmar la generalidad de Edipo. Sin embargo, como ha propuesto Safouan (1977), el Edipo no es universal. Si la dominación fálica no es en modo alguno natural, tampoco se determina por un orden simbólico universal. Además, las reglas

sociales para el intercambio de mujeres han variado con la evolución del proceso económico (C. Meillassoux, 1977b). Como explicó Bataille:

Por su naturaleza sexual, la prohibición subrayó el valor sexual de su objeto (...) la vida erótica sólo podría ser regulada por un tiempo determinado. Al final, estas reglas expulsaron el erotismo fuera de las reglas. Una vez que el erotismo fue disociado del matrimonio, adquirió un significado más material (...): las reglas que apuntaban a la distribución de las mujeres objeto de la codicia son las que aseguraron la distribución de la fuerza de trabajo de las mujeres (Bataille, [1957] 1997: 21-219).

De la *falta en ser* (Lacan) que resulta de la inscripción del ser humano en el orden simbólico, y en su búsqueda de completitud, el deseo humano se abrió camino hacia la voluntad de poder (Nietzsche, 1968b). Así, el hombre usa su fuerza física para conseguir la supremacía en el orden social, desarrollando estrategias de poder —físicas, gestuales, simbólicas, jurídicas— como instrumentos de dominación. Desde una posición de poder en su relación con la mujer, el hombre ha construido estrategias discursivas que funcionan como dispositivos de poder. Sin embargo, nada legitima tales afirmaciones de superioridad. La política feminista emerge de esos lugares preestablecidos en las estructuras simbólicas y económicas que encuentran sus orígenes en el intercambio de mujeres: en sus funciones de producción y reproducción.

Para Moscovici (1972), la dominación de los hombres se basa en el uso de la ley de la prohibición del incesto, aferrándose a ella como una ley simbólica transhistórica establecida para cualquier orden social. Desde una visión feminista-freudiano-marxista, las mujeres abren su camino hacia la emancipación al alejarse de su función de reproducción y de los lugares que les son asignados en la división económica del trabajo para desvincularse de la racionalidad económica. Asimismo, buscan deconstruir los imaginarios contruidos por la teoría psicoanalítica sobre el complejo de Edipo y la ley de la prohibición del incesto para desujetarse de las “racionalizaciones del inconsciente” (Deleuze y Guattari, 1983).

Junto con la ecología profunda y el ecologismo social, el ecofeminismo concuerda en que las cosmogonías y las prácticas de uso de la naturale-

za en las culturas tradicionales son más “ecológicas” que en las sociedades modernas. Sin embargo, las mujeres no han sido menos sometidas por la gerontocracia y el patriarcado en las sociedades tradicionales. De hecho, los reclamos feministas son inducidos a las culturas tradicionales por la cultura democrática moderna. Las identidades y la emancipación de género surgen en el encuentro de las diferencias culturales. La política de género plantea la cuestión de una diferencia sexual radical, pero no esencialista, en el que el orden simbólico construye la identidad de los seres humanos (hombres, mujeres o cualquier construcción de género) y asigna sus lugares en las estructuras sociales, atribuyendo y distribuyendo las formas de ser, pensar y sentir en-el-mundo. A partir de la división sexual original se construyen las diferencias culturales de género: la razón dominante y la voluntad de objetivar de los hombres, la sensibilidad del cuidado de las mujeres en la cultura moderna occidental; su contraste con las culturas orientales y tradicionales más espirituales, holísticas, ecológicas y no posesivas. En última instancia, la cultura distribuye los roles sociales y configura diferentes formas del ser caracterizado y definido por su identidad de género en sus relaciones con la naturaleza. La identidad cultural y de género en el orden del ser-significante desnaturaliza la cuestión sexual para ver los conflictos de intereses que surgen de la disyunción de la diferencia sexual en el orden simbólico, dentro de las relaciones de poder y de las jerarquías sociales.

La política de la diferencia penetra en la identidad de género y la división sexual en sus relaciones con el pensamiento y la construcción de la realidad. En este sentido, se abre una indagatoria sobre la relación de la diferencia sexual con la diferencia ontológica —entre el ser y el ente— a la que apuntara Heidegger y en el devenir de la *différance* (Derrida) que se desplegó en la historia de la metafísica en los dualismos cartesianos del objeto y el sujeto, la mente y el cuerpo, la naturaleza y la cultura, el hombre y la mujer, que conducen a la objetivación del mundo, a la construcción de jerarquías y a la institucionalización de las relaciones de dominación de la mujer y de la naturaleza en las sociedades modernas. El ecofeminismo complejiza las relaciones de poder en el campo de la ecología política indagando los vínculos entre la naturaleza, el lenguaje, el pensamiento, la diferencia sexual, las formaciones del inconsciente y la estructura social, como agencias conjugadas en la construcción de las relaciones género-cultura-naturaleza.

En esta perspectiva, lo que distingue a las mujeres de los hombres no es su afinidad con la naturaleza o las funciones orgánicas de la mujer (embarazo, progenie, maternidad, cuidado), sino su resistencia a someterse al orden racional totalitario dominante. La equidad de género exige de los derechos humanos ir más allá de los reclamos por una mejor distribución de las funciones, privilegios y derechos establecidos por la sociedad moderna. Al forjar nuevos significados, el ecofeminismo afirma los derechos de género como *derechos a la diferencia y a la otredad*. La diferencia de género surge de las fuentes del deseo que desarticuló la metafísica de lo Uno abriéndola hacia una ontología de la diferencia y una ética de la otredad, donde se coliden las posiciones masculino-femenino y se tensa el arco de la diferencia sexual, lanzando la flecha de la que irradia una diversidad de identidades de género.

En una política de la diferencia, los reclamos ecofeministas y de género desbordan el esquema de la distribución económica o ecológica como forma y medio de reasignación de los derechos de propiedad y apropiación a las mujeres en sus roles socio-ecológicos, en sus funciones y relaciones con la naturaleza. El ecofeminismo abre nuevas vías para disolver la jerarquía, la opresión y la dominación que surge de las relaciones de poder originadas por la diferencia sexual y construidas por las estrategias masculinas de poder.

Si el ecofeminismo llama a pensar la deconstrucción de las estructuras teóricas y sociales en las que los hombres forjaron sus poderes dominantes, debe armarse de estrategias que, sin ser exclusivas de las mujeres, sean más “femeninas” frente a las formas “machistas” de dominación. La seducción es más sabia que la imposición del poder a través del conocimiento (Baudrillard, 1990). La seducción reorienta el poder del deseo —la nietzscheana voluntad de poder— hacia la *voluntad de poder desear la vida* (Leff, 2002b), abriendo la historia hacia la forja de una nueva racionalidad a través de relaciones de otredad en un proceso emancipatorio donde los hombres y las mujeres habrán de reconstruir sus derechos existenciales.

La ecología política pregunta: ¿Hay un habla específica de las mujeres? ¿De la diferencia entre los sexos y de la variedad de posiciones de género surgen formas diferentes de entendimiento y sentimiento en relación con la naturaleza que lejos de justificar cualquier dualismo fundado en la diferencia sexual o de género pudieran abrir nuevas formas de construir un

mundo sustentable? ¿Puede el ecofeminismo ofrecer a la ecología política una nueva forma de pensar, nuevas gramáticas del deseo para reconstituir las relaciones cultura-naturaleza, otras estrategias de seducción, de solidaridad, de reciprocidad y emancipación como alternativas a las estrategias de dominación de la naturaleza y de género?

Estas preguntas conducen a una pregunta más radical sobre la diferencia de los sexos. Más allá de las determinaciones simbólicas (fálicas) del sujeto, surge una indagatoria sobre las diferentes posiciones de género ante diferentes *modos de goce* (Lacan, 1998b). Esto implica pensar la relación ser-saber dentro de la estructura del goce, la posibilidad de ser en “otro conocimiento”, o en un saber “Otro”, sabiendo que es imposible “saber lo otro”. En la incompletitud del ser, en el desconocimiento del otro, en el vacío que organiza los modos de goce, diferentes posiciones y perspectivas de ser-saber pueden advenir a la existencia. Así podemos especular un modo del goce femenino más allá de las fronteras del lenguaje, de la ley simbólica y la legislación del falo. Lo que está en juego son las diferentes identidades de género, sus modalidades en relación con el goce. En espera de que estas variedades de las relaciones entre goce y saber sean descubiertas y emerjan a la superficie de la existencia, lo que se especula es un modo masculino de conocer, en estrecha relación con el conocimiento positivo, con la verdad como la identidad entre el pensamiento y la realidad. A la inversa, el saber femenino, en su relación con el goce, convoca a un saber Otro, a un no-conocimiento, a su “dejar ser” en el reino de lo desconocido, en el horizonte de lo que no es, en la oscuridad de la nada. La mujer estaría forjada por un *goce Otro* más allá del conocimiento organizado por los significantes —por el falo significativo—, más allá de la conciencia y de la voluntad. En este sentido afirma Helí Morales:

La mujer inaugura un nuevo tiempo al presentar desde su goce, en el campo del saber, no un saber que no se sabe, sino un no-saber, un saber que agujera al Otro. No se trata de un saber no sabido referido al lugar del Otro, sino al nuevo rostro que la mujer presenta de este Otro como no-saber (...) *un modo de saber que no pasa ni por la conciencia ni por la voluntad y que sacude al individuo llevándolo a una metamorfosis desconocida para las vías normales del entendimiento* (Morales, 2011: 210, 50).

En esta perspectiva, desde la diferencia sexual se abre una nueva indagatoria sobre las formas de saber, en la vena de en la que Emmanuel Levinas afirmara: “La caricia no sabe lo que busca” (Levinas, 1993: 133). En su relación con el goce y el conocimiento, las mujeres podrían ser más “cósmicas” y “oceánicas” en carácter, más dispuestas a dejarse ser en lo desconocido, a abstenerse de la totalidad, a flotar sobre las incertidumbres de la vida y volar hacia el infinito, mientras que los hombres estarían más predispuestos a objetivar sus mundos de vida en entidades presentes, a ser conducidos por la ambición de totalidad y la voluntad de poder para aprehender la realidad y controlar al mundo y los destinos de la vida.

De esta especulación se abre una indagatoria ontológico-antropológica en la relación del ser con la diferencia sexual. Si hay una división originaria de la condición sexual de los seres humanos —una alteridad más original aún que la diferencia ontológica entre el ser y el ente (Heidegger, [1957] 1988)—, se abre la pregunta sobre el carácter masculino del pensamiento metafísico que derivó en las sociedades modernas regidas por los hombres. Pero las cosas son más complejas: si el Edipo no es universal y si las culturas tradicionales no son organizadas por estructuras patriarcales homogéneas, los estudios antropológicos deberán proporcionar evidencia de sus diferentes formas de entender el mundo y organizar los mundos de vida de las culturas tradicionales regidas por diferentes relaciones sociales patriarcales-matriarcales que se configuran por diferentes “modos de goce”, por diferentes modos edípico-culturales de ser-en-el-mundo. Los saberes femeninos y de género surgen desde sus potencialidades sojuzgadas latentes para encontrarse y enlazarse con otras constelaciones del “desconocimiento del saber”, en que la sustentabilidad de la vida habrá de *llegar a ser en el mundo*.

Las mujeres —y los hombres— no habrán de ganar sus derechos de ser de una distribución equitativa del poder en el orden de la racionalidad que los ha dominado y sometido. Para emanciparse de ese orden opresivo, los hombres y las mujeres están forjando nuevas identidades de género, restaurando su ser a través de otras estrategias de poder en el saber, fusionando el deseo por la vida con nuevas formas de saber, conocer y pensar, de sentir y dar sentido a la vida; reconstituyendo el tejido social y fertilizando nuevas formas de ser-en-el-mundo. Así, el ecofeminismo afirma la trascendencia

de la otredad para emancipar a la naturaleza y a la mujer de las relaciones de poder establecidas y para forjar un mundo diverso. En esta perspectiva, la ecología política abre una indagatoria sobre las maneras como la diferencia de género genera otras formas de identidad, distintas formas de conocer y sentir, en las que resurge la vida desde un saber que emerge: de una “nada de conocimiento”.

ÉTICA DE LA SUSTENTABILIDAD Y DIÁLOGO DE SABERES

La ecología política construye su identidad teórica y política en un mundo en mutación, impulsado por la crisis existencial de la vida. Los conceptos que guiaron hasta ahora la inteligibilidad del mundo, el significado de los mundos de vida y las intenciones de las acciones prácticas, diluyen su sentido en el lenguaje cotidiano. Sin embargo, el orden mundial establecido se mantiene prendido de un diccionario de significantes y significados que han perdido su capacidad para sustentar la vida: la lógica dialéctica, los principios universales, la unidad de las ciencias, la esencia de las cosas, las verdades eternas, la trascendencia del pensamiento y la intencionalidad de las acciones subjetivas, resuenan y producen el eco del recuerdo nostálgico de un mundo desaparecido para siempre. Algo nuevo está surgiendo en este mundo de caos, incertidumbre e insustentabilidad. Entre los intersticios abiertos por el agrietamiento de la racionalidad monolítica y el pensamiento totalitario, la complejidad ambiental arroja nuevas luces sobre el futuro por venir. La emergencia de tal acontecimiento se expresa como una necesidad de emancipación y una voluntad de vida.

Mientras los juegos de lenguaje siguen girando alrededor de la retórica ficticia de un mundo insustentable, también configuran imaginarios de futuros alternativos posibles, de nuevas utopías para reorientar el curso de la vida en el sentido de la vida. Para evitar sucumbir a las “estrategias fatales de la hiperrealidad” (Baudrillard, 1983) decurrentes de la sobreobjetivación del mundo y al simulacro del discurso del desarrollo sostenible guiado por las estrategias de poder de la racionalidad tecno-económica que desbaranca al mundo hacia la muerte entrópica del planeta, debe prevalecer un principio básico de vida en la racionalidad de la existencia humana: la co-

herencia del pensamiento, la consistencia de los conceptos y la solidaridad de las acciones sociales con la *inmanencia de la vida* (Deleuze, 2001; Deleuze y Guattari, 2011).

La crisis ambiental expresa los límites del crecimiento, así como la insustentabilidad de la racionalidad económica y de la razón tecnológica. Estos son los efectos de la historia de la metafísica y del conocimiento occidental: del *logocentrismo* de la teoría, la universalidad de la verdad científica, la hegemonía del pensamiento unidimensional, el productivismo de la racionalidad instrumental; de la ley del valor económico como equivalente universal que reduce todas las cosas a un valor monetario bajo el signo del dinero y al ordenamiento del mundo por las leyes del mercado. La emancipación humana surge de la deconstrucción de los conocimientos y la des-sujeción de la jaula de hierro de la racionalidad moderna para dar nuevos significados a los conceptos emancipatorios de la modernidad —libertad, igualdad y fraternidad— como principios de una ética política que terminó siendo cooptada y corrompida por el liberalismo económico y jurídico —por la privatización de los derechos individuales y la coacción de los intereses económicos sobre otros valores humanos— con el fin de legitimar los valores de una política de la diferencia y una ética de la otredad: de la convivencia en la diversidad y la solidaridad entre los seres humanos con diferentes culturas y derechos colectivos sobre los bienes comunes de la humanidad.

La ecología política es una política de la diversidad cultural y de la otredad ambiental. La diversidad cultural es el punto de anclaje y el pivote de la deconstrucción del *logocentrismo de la ciencia* y de la equivalencia universal del mercado para restaurar la vida a través de la diversificación de los senderos etno-eco-culturales para la construcción de sociedades sustentables. De esta manera, la ecología política enraíza el espíritu deconstruccionista del pensamiento posmoderno en una política de la diferencia para activar una agenda abolicionista y dar curso a una democracia directa que abra los cauces a la sustentabilidad de la vida:

La agenda abolicionista propone comunidades autogestionarias establecidas de acuerdo con el ideal de “*organización espontánea*”: los vínculos personales, las relaciones de trabajo creativo, los grupos de afinidad, los cabildos comunales y vecinales; fundadas en el respeto a la soberanía y dignidad de la persona hu-

mana, la responsabilidad ambiental y el ejercicio de la democracia directa “cara a cara” para la toma de decisiones en asuntos de interés colectivo. *Esta agenda apunta a cambiar nuestro rumbo hacia una civilización de la diversidad, una ética de la frugalidad y una cultura de baja entropía, reinventando valores, desatando los nudos del espíritu, sorteando la homogeneidad cultural con la fuerza de un planeta de pueblos, aldeas y ciudades diversos* (Borrero Navia, 2002: 136).

La ecología política es una comprensión de la condición conflictiva del mundo moderno que emerge de la crisis ambiental; un entramado conceptual que teje la naturaleza material, el sentido simbólico y la acción social con el pensamiento emancipador y la ética política para renovar los sentidos y los potenciales para la sustentabilidad de la vida (Leff, 2002; Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2002). Ésta es la trama de su núcleo teórico y de sus acciones estratégicas. Su realización implica la deconstrucción del conocimiento instaurado en los paradigmas establecidos y en las racionalidades instituidas para abrir los caminos a una racionalidad ambiental basada en las potencialidades de la naturaleza, en la creatividad cultural y la actualización de las identidades que se abren a la construcción de un futuro sustentable en el devenir de lo que todavía-no-es. Desde la pulsión de la vida, desde la intimidad de la existencia humana, Foucault vislumbró en la insurrección de los saberes subyugados el poder emancipador de la sustentabilidad de la vida:

Una cierta fragilidad se ha descubierto en la base misma de la existencia, incluso, y quizá, sobre todo, en aquellos aspectos que son más familiares, más sólidos y más íntimamente relacionados con nuestro cuerpo y con nuestro comportamiento cotidiano. Pero junto a esta sensación de inestabilidad y esta increíble eficacia de la crítica discontinua, local y particular, uno también descubre (...) algo que se podría describir precisamente como el efecto inhibitor de las teorías globales, totalitarias (Foucault, 1980: 80).

La afirmación de lo posible desde el deseo de emancipación se enfrenta a la resistencia de la racionalidad dominante instaurada en el mundo y a la “dificultad de decir no” (Heinrich, 2012). En la deconstrucción de las teorías totalitarias Foucault previó “un retorno del saber”, donde “no es la teoría lo

que importa, sino la vida”, donde emergen las genealogías y la “*insurrección de los saberes subyugados*”, de esos “bloques de conocimiento histórico que estuvieron presentes pero fueron ocultados dentro del cuerpo de la teoría funcionalista y sistematizadora”, de los “saberes que han sido descalificados (...) por no estar suficientemente elaborados: (...) debajo del nivel requerido de cognición o cientificidad. Se trata de la reaparición de los saberes descalificados por la imposición de la verdad suprema de la ciencia y de la irrupción y legitimación del ‘saber popular’ (el saber de las gentes) (...) del saber particular, local, regional; del saber diferencial incapaz de unanimidad y que debe su fuerza sólo a la dureza con la que se le opone todo lo que lo rodea (...) la insurrección de saberes que se oponen a los efectos de los poderes centralizadores que están vinculados a la institución y funcionamiento de un discurso científico organizado dentro de una sociedad como la nuestra” (Foucault, 1980: 81-84).

La insurrección de los saberes subyugados impulsa la emancipación del régimen dominante de la racionalidad moderna que ha marginado y exterminado otras culturas; que ha ocluido otros conocimientos e impedido el advenimiento de otros mundos posibles. Más allá de la intencionalidad deconstructiva del pensamiento posmoderno, que ha movilizad debates epistemológicos sobre el conocimiento científico, la descolonización del saber es una lucha histórica para legitimar otros conocimientos-saberes-sabidurías; otras maneras alternativas de entender la realidad, la naturaleza, la vida humana y las relaciones sociales; diferentes formas de construir la vida humana en el planeta vivo que habitamos.

Lo que está en juego en la ética emancipatoria del ambientalismo es la legitimación de los diferentes saberes populares y tradicionales en su encuentro con el conocimiento erudito y formal. La ecología política es el territorio en el que se decantan las luchas históricas y las estrategias de poder en la genealogía del saber ambiental; es el campo de los encuentros y enfrentamientos de los conocimientos implicados en la geopolítica del desarrollo sostenible, así como de los procesos actuales de hibridación de conocimientos científicos y prácticas tradicionales renovadas, de la construcción de nuevas identidades culturales a través de la incorporación de sus saberes ambientales y su arraigo en nuevos territorios, en las luchas por la reapropiación cultural de la naturaleza. La genealogía del saber ambiental

es la genealogía de la construcción de la sustentabilidad en un encuentro de racionalidades y un conflicto de territorialidades del ser y del saber.⁹

En la perspectiva de la construcción social de la sustentabilidad, la ética ambiental proyecta la genealogía del conocimiento hacia un horizonte prospectivo. La ética de la otredad (Levinas) arraiga en el campo de la ecología política como un *diálogo de saberes*. La sustentabilidad se concibe como el resultado histórico de la emancipación de los saberes subyugados, de una nueva comprensión de la vida en el planeta y de la vida humana, para la construcción de sociedades neguentrópicas capaces de internalizar —de vivir dentro de— las condiciones entrópicas de la vida. Esto implica la construcción de otra racionalidad económica: de otros modos de producción y consumo sustentables. La ecología política se ocupa así de las relaciones de poder que intervienen en los cambios de paradigmas, en la configuración y legitimación de nuevos saberes y prácticas, y en los cambios sociales en la construcción de un mundo sustentable. El diálogo de saberes es la genealogía de la sustentabilidad: el encuentro conflictivo de seres culturales constituidos por sus saberes, de las estrategias de poder en el saber que puestas en juego en el campo de la ecología política generarán el futuro sustentable posible.

La ecología política renueva la reflexión sobre una ética de la liberación. Las necesidades emancipatorias no se limitan a “la reducción del trabajo alienado”, generando un “tiempo libre autónomo”, para “acabar de jugar papeles asignados” y promover la receptividad, la tranquilidad y la abundante alegría en lugar del “ruido de la producción” (Marcuse, 1992: 35). La emancipación del mundo global, convulsionado por los avatares de la racionalidad moderna, está más allá de la búsqueda de la “seguridad ontológica” del ego. La emancipación de la vida implica la afirmación de nuevas identidades, los derechos de los seres culturales y de nuevas formas de saber-conocer para poder desvincularse del constreñimiento de la racionalidad hegemónica de

9 En este sentido, Foucault llamó genealogía al “redescubrimiento de las luchas y a la ruda memoria de los conflictos (...) que son el producto combinado de un conocimiento erudito y un saber popular (...) y memorias locales que nos permite establecer un conocimiento histórico de luchas y de hacer uso de ese conocimiento tácticamente el día de hoy” (Foucault, 1980: 83).

la modernidad. La ecología política abre nuevas vías hacia la sustentabilidad a través de un diálogo de saberes para construir un mundo global donde puedan coexistir las diversas formas de ser y de vivir dentro de una política de la diferencia y una ética de la otredad.

La emancipación de la existencia del estado de sujeción impuesto al mundo por la racionalidad hegemónica no puede ser obra de una conciencia individual, de una elección racional entre las alternativas creadas por el mundo racionalizado. La emancipación del mundo actual insustentable reclama la deconstrucción de la racionalidad tecno-económica moderna. Esto implica re-pensar, re-conocer y re-aprehender las condiciones de la vida: la organización termodinámica y ecológica de la vida en el planeta y las condiciones del orden de lo Real, lo Imaginario y lo Simbólico que ordenan y desquician la existencia humana. Ésta no es una tarea asignable a los individuos-sujetos arrojados al mundo de la “modernización reflexiva”. La construcción de un mundo sustentable exige el control social de la degradación ambiental: frenar la tendencia hacia la muerte entrópica del planeta y emancipar los principios y soportes de la inmanencia de la vida: reinventar las identidades comunes, las formas colectivas del ser cultural y la diversidad de los mundos culturales de vida, para potenciar los procesos neguentrónicos que sustentan la vida en el planeta.

EL GIRO POSTESTRUCTURAL Y POSMODERNO DE LA ONTOLOGÍA POLÍTICA

La ecología política —el campo del poder en las relaciones entre cultura y naturaleza— se forja en el anudamiento de la *physis*, el *logos* y la *polis*; en las relaciones de poder que emergen, articulan y destinan el encuentro entre lo *Real* y lo *Simbólico*. Consecuentemente, la ecología política remite a la reflexión sobre la politización del orden ontológico y a la indagatoria sobre el carácter de una ontología política, al giro y enlazamiento de la epistemología ambiental y una ontología política. Si desde la perspectiva de la racionalidad ambiental se cuestionan las causas epistemológicas de la crisis ambiental a partir de la crítica al *logocentrismo* de la ciencia y a la violencia de la metafísica del pensamiento posmoderno (Derrida, 1989a y 1989b capítulo

4), el giro crítico que opera la ecología política es más que una revolución epistemológica de la que irrumpen las ciencias y los métodos de la complejidad (Prigogine, Morin). En las perspectivas que abre el postestructuralismo se inscribe un propósito de deconstrucción teórica y una crítica de las relaciones discursivas hegemónicas dominantes; una apertura hacia otras regiones del saber y al diálogo con los discursos subalternos; una comprensión y una disposición ética sobre la otredad; y un deseo de emancipación que impulsa la invención de otros territorios de vida. Este giro epistémico traslada la crítica del conocimiento al llamado de la imaginación sociológica y a la escucha de los imaginarios sociales para la construcción de otros futuros posibles. De esta manera, la mirada crítica de la ecología política gira en torno a la comprensión ontológica del mundo.

El giro postestructural y posmoderno en las ciencias sociales ha conducido hacia una posición antiesencialista y no dualista de la realidad (Haraway, 1991; Latour, 1991), es decir, se fundan en la comprensión de la realidad como entidades híbridas constituidas en la confluencia de la agencia y las interacciones entre el orden físico, biológico, simbólico, económico y técnico. De esta manera cuestionan el pensamiento de la modernidad: al mundo constituido por dualidades irreconciliables; a la teoría de la representación del Iluminismo de la Razón; al principio de una razón *a priori* de la existencia humana y a una historia de flujos homogéneos del tiempo. Frente a la idea del progreso de la modernización como un proceso de destradicionalización (Giddens, 1994), la ontología política piensa la tensa coexistencia entre los órdenes híbridos y complejos de la modernidad y su encuentro con los mundos de vida tradicionales en la emergencia de la complejidad ambiental (Leff, 2000).

Para Mario Blaser (2009) —quien junto con Arturo Escobar ha introducido la idea de pensar el campo del poder en la diferencia ecológica—, el concepto de ontología equivale al de mundos de vida. En este sentido, la ontología política se piensa como la politización de las ontologías existenciales, más que desde una indagatoria sobre la complejización e hibridación de las "ontologías regionales" de lo Real. Blaser critica incluso la idea de diferencia cultural cuando ésta se reduce a una variedad de perspectivas culturales. La cultura se vuelve política con la emergencia de los derechos culturales que legitiman el derecho de existencia de di-

ferentes mundos de vida. Ya desde el concepto de territorio, Deleuze y Guattari (1987) abrieron esta indagatoria al pensar los diversos planos de inmanencia e identidades en que de modo rizomático se construyen mundos alternativos de vida, desde diferentes condiciones ontológicas de la vida. En este sentido, la ontología política apunta hacia los conflictos de territorialidad generados a partir de los modos de existencia y los derechos del ser cultural constituidos por sus condiciones ecológicas y culturales de vida. De esta manera, la ontología política llama a una radicalización de la diferencia cultural, que más allá de una idea de adaptación de la cultura a las diferentes condiciones ecológicas del territorio —incluso al imperativo de adaptación al cambio global producido por el progreso de la modernidad—, pone el acento sobre los derechos culturales a constituir otros mundos de vida. Pensada de esta manera, la ontología política de la diferencia trasciende el principio de una ontología de la diversidad para abrirse hacia una ética de la otredad —de la manera como la ética levinasiana confronta a la ontología heideggeriana para dar lugar a “otros modos que ser” (Levinas, [1977] 1997 y 1999)—, a la construcción de un mundo constituido por diversos mundos de vida, más allá de un cosmopolitismo concebido como un mundo de interculturalidad bajo el dominio de la modernidad hegemónica o como la convivencia de múltiples modernidades.

La ontología política abre el mundo hacia la convivencia de diferentes racionalidades, hacia una complejidad ontológica entre los órdenes complejos de lo Real y de lo Simbólico, a los diversos mundos de vida que se constituyen como diferentes modos de conjunción de aquello que Heidegger nombró como *Geviert*,¹⁰ la constelación ontológica donde se encuentran y enlazan las agencias de la naturaleza y la cultura, del cosmos y los dioses. Esos modos del ser cultural se activan políticamente al convertirse en

10 *Geviert*, en la relacionalidad de los cuatro ejes estructurantes del ser —tierra-mundo-humanos-divinos— en los que se “estructura del ser” y se despliega la diferencia ontológica entre el ser y los entes. Llamar a Heidegger a una conversación con la ontología política es tan inevitable como polémico. De la analítica existencial del *Dasein* como “ser para la muerte”, al ser cultural “para la vida y ante la muerte entrópica del planeta”, tal como se comprende desde la racionalidad ambiental, hay *un mundo de diferencia* (Cf. Leff, 2018).

act-entes¹¹, es decir, en actores estratégicos que *en-actúan* al mundo desde diferentes racionalidades y lógicas de sentido, que incorporan lo Real de la vida (entropía/neguentropía) en el orden Simbólico de la vida, en los imaginarios sociales y los sentidos culturales de los pueblos de la tierra (Leff, 2014, capítulo 4).

Los act-entes de la ontología política no sólo adoptan posiciones políticas frente a un mundo complejo conformado por entes híbridos, por la agencia de órdenes ontológicos y racionalidades diversas, sino que se sitúan dentro del campo de la comprensión-sentido-acción de los seres culturales, de la agencia de los imaginarios sociales, de la construcción de realidades desde diferentes prácticas de sentido, que accionan las ontologías de lo Real. Ello no implica pensar la ontología existencial como un constructivismo social de la realidad en el que la agencia de lo Real cediera a un voluntarismo creacionista. Lo que pone en acto la ontología política son los modos en los que la inventiva humana *en-actúa lo Real*, los procesos a través de los cuales activa, moviliza o refrena las potencias de lo Real desde la institución de sus imaginarios sociales y derechos existenciales; la manera como la diferencia ontológica es orientada por el conflicto entre diferentes racionalidades y lógicas de sentido. En última instancia, la ontología política se juega en el encuentro de la generatividad de la *physis* y el despliegue del *logos*, en la disyunción ontológica entre lo Real y lo Simbólico en el devenir de la *différance* (Derrida), de la diferencia sexual y la emergencia del orden simbólico (Lacan), que ha conducido la historia de la humanidad hacia la construcción de la racionalidad de la modernidad y su confrontación con la inmanencia de la vida.

La ontología política se configura en ese enigma originario de la disyunción y la emergencia de la dualidad entre lo Real y lo Simbólico, de la raíz simbólica de la voluntad de poder que ha puesto en jaque a la vida misma

11 En consistencia con la raíz heideggeriana en la que emerge la ontología política, sugiero la pertinencia del término de act-entes o ag-entes para designar a estas entidades que no sólo tienen la facultad de pensar el ser (el *Dasein* heideggeriano), sino de ser actores ante y con las agencias de los diversos órdenes ontológicos del ser, para caracterizar a ese ente privilegiado que tiene la facultad de intervenir lo Real, de crear emergencias posibles, de en-actuar acontecimientos que reorientan sus agencias en función de sus lógicas de sentido (Cf. Leff, 2018).

(Nietzsche, 1968b). De allí también la inescapable respuesta a la crisis ambiental a través de las estrategias de poder en el saber (Foucault, 1980) que movilizan el horizonte de lo posible por vías inciertas y encontradas hacia la sustentabilidad de la vida. La ontología del Ser y la epistemología de lo Real están entramadas en relaciones de poder. De donde emerge la pregunta sobre las maneras como las ontologías existenciales, los mundos de vida de los pueblos y las lógicas de sentido del ser cultural se encuentran con la ontología de lo Real y con la racionalidad hegemónica de la modernidad para construir otras realidades posibles desde diferentes prácticas sociales y racionalidades culturales.

El pensamiento postestructuralista abrió nuevos abordajes de la antropología de la praxis (Descola, 2005) y la biología fenomenológica desde una ontología relacional de linaje fenomenológico; del flujo ininterrumpido del ser, el hacer y el conocer (Maturana y Varela, 1987). La ontología política radicaliza esos modos de comprensión del saber y la praxis en la construcción social de los mundos de vida por el encuentro conflictivo de sus diferencias. Las ontologías relacionales no derivan por sí mismas en una ontología política; tanto las teorías sistémicas como el pensamiento complejo y las ciencias de la complejidad configuran esquemas relacionales y dinámicas no lineales, no necesariamente politizados. La politización ontológica no se resuelve por la reducción de los dualismos ontológicos en un monismo ontológico.¹² El problema no es que los dualismos existan: como muestra la historia, muchas sociedades se han estructurado alrededor de dualidades en términos de complementariedad y relaciones no jerárquicas. El problema surge cuando estas dualidades construyen jerarquías políticas con consecuencias sociales y ecológicas.

En la propuesta de Escobar y Blaser, “las ontologías se enactúan a través de prácticas”: no existen solamente como imaginarios, ideas o representaciones, sino que se despliegan en prácticas concretas (Escobar, 2013). Mas, ¿cómo entender esta reconstitución ontológica de las condiciones materiales y simbólicas de la vida desde las prácticas de *ag-entes* y de relaciones on-

12 Ver mi debate con Murray Bookchin, en Leff, 1999: 79-99. Una versión revisada fue publicada en Leff, 2019, capítulo 6.

tológicas sin caer en la relatividad de lo contingente, o en un constructivismo subjetivista? Pues si el postestructuralismo confronta el determinismo totalitario del estructuralismo para dar lugar a la contingencia del evento (Badiou, 1999 y 2008), éste no remite al voluntarismo del sujeto autoconsciente, sino a la acción estratégica de *act-entes* colectivos.

La ontología política irrumpe en el encuentro del modo metafísico de construcción del mundo —de la racionalidad tecno-económica hegemónica de la modernidad— con la ontología de la vida, que es en sí una ontología de la diversidad y de la diferencia ecológica y cultural. La racionalidad ambiental se inscribe en esta ontología para deconstruir la destinación de la vida instituida y conducida a través de los mecanismos y engranajes del orden global dominante para abrir las vías hacia la diversificación de los modos de construcción del mundo. La ontología política se inscribe así en una ontología de la diferencia que da lugar a la agencia humana, a diferentes modos de en-actuar lo Real que no es unívoco ni determinante, que se juega en el terreno de lo posible condicionado por las condiciones ontológicas de la vida. Late allí el enigma de lo indeterminable e indecible del evento (Derrida, 2001); no sólo de la vida que brota de los gradientes termodinámicos (Schneider y Sagan, 2008) y la *autopoiesis* de la vida (Maturana y Varela, 1994); no sólo de las nuevas entidades generadas por el poder tecno-económico, sino de la creatividad cultural inscrita en la inmanencia de la vida, de la agencia social que busca reconstituir la trama de la vida.

En este sentido, si la entropía es la ley límite de la naturaleza en el orden de la vida y de la producción, no es una condición absoluta de lo Real sobre la vida que predestina a la humanidad y al planeta hacia su muerte entrópica, sino que está gobernada por una racionalidad, por un interés cognitivo. Diferentes realidades son construidas desde las condiciones ontológicas de lo Real a través de diferentes imaginarios, prácticas y lógicas de sentido. Esto lleva a plantear una cuestión estratégica de la ontología política en el plano de la práctica política: ¿Cómo pensar la ontología de la diversidad y la diferencia y cómo conducir estratégicamente el encuentro entre diferentes racionalidades culturales que abran la historia hacia un futuro sustentable? Tal es el propósito de la racionalidad ambiental como un modo de re-comprensión del mundo, y del diálogo de saberes como estrategia del encuentro de diferentes seres culturales en la transición histórica hacia la sustentabi-

lidad de la vida (Leff, 2006, [2004] 2022 y 2025a; ver el capítulo "Devenir de la vida y trascendencia histórica: las vías abiertas del diálogo de saberes" en esta antología).

La ontología política lleva a radicalizar la ontología de la diferencia, pues como muestran diversas propuestas para mirar la diversidad de entidades que pueblan la realidad —la pluralidad de cosas y objetos, de marcas comerciales, de modalidades de la modernidad y manifestaciones de la globalización económica dominante (Taylor, 1999; Eisenstadt, 2002; Lahire, 2012)—, y la distinción de sus diferencias a través de la percepción y el gusto (Bourdieu, [1979] 2012), la diversidad ha sido colonizada y cercada por el pensamiento unidimensional de la razón tecno-económica y por el imaginario de un solo mundo. Como afirma Law:

Las realidades en plural se están haciendo interminablemente junto con los imaginarios de un solo mundo (...) se apoyan en estrategias andrajosas que están también en el negocio de reprimir la diferencia. Y aquí está la esperanza; si podemos detectar esas estrategias en curso, podemos empezar a tratar de descoserlas. *Podemos crear imaginarios en el Norte que incluyan diferencias (...)*. Pero seguramente, si el Norte es múltiple, si hace *reales* en diferentes maneras, entonces en una política del encuentro entre Norte y Sur debiera ser posible de alguna manera poner en juego las diferencias internas del Norte unas contra otras (Law, 2011: 10).

Así, el discurso de la diferencia ontológico-política sigue siendo pensado desde el Norte, esperando a que la deconstrucción del pensamiento eurocéntrico —el imaginario de un solo mundo— que ha colonizado el mundo pueda generar un mundo de diferencias desde las diferencias internas del Norte, sin alcanzar a pensar el encuentro entre diferentes racionalidades. Sin embargo, es en el Sur donde puede construirse una racionalidad social y productiva sustentable, desde sus potenciales ecológicos y su diversidad biocultural; es en el Sur donde se radicaliza y arraiga la ontología de la diferencia activando una política de la diferencia: un diálogo de saberes; el encuentro de seres culturales con diferentes imaginarios y sentidos existenciales —sus diversas formas de “vivir bien”— capaces de movilizar los

potenciales neguentrónicos de la biosfera para construir otros mundos posibles: diferentes territorios de vida.

La diferencia ontológica no sólo es immanente al mundo humano; sus efectos críticos hacen que se traduzca en diferencias antagónicas —en conflictos socioambientales y en una confrontación de racionalidades— por la intervención del conocimiento en lo Real, potenciando procesos entrópicos o neguentrónicos. La ontología política se expresa en territorios de diferencia: en modelos alternativos de apropiación de la naturaleza, en la construcción de diferentes mundos de vida y en diversas formas de habitabilidad del planeta. La ontología política es el campo en el que se confrontan derechos sociales diferenciados al territorio. No sólo se trata de la politización de una ontología de la diferencia como modos de ser *del* mundo, de variedades ecológicas o de una diversidad de formas de la vida, sino los derechos políticos a las ontologías existenciales de los pueblos, es decir, a construir sus territorios de vida. El giro de la ontología política fundada en la diferencia cultural es la política de los conflictos, encuentros y acuerdos entre los diversos modos de ser-en-el-mundo. En este sentido, siguiendo a Blaser, afirma Escobar:

Para Blaser (2009), la ontología política tiene dos dimensiones; se refiere, primero, a los procesos por los cuales se crean las entidades que constituyen un mundo particular; estos procesos, con frecuencia conllevan negociaciones en campos de poder. Esta primera definición se refiere a dinámicas intra-mundos, es decir, peculiares a una ontología dada, como puede ser la de los pueblos negros del Pacífico, o las comunidades indígenas del Norte del Cauca, o los Yshiro del Paraguay. La definición también aplica a los mundos modernos, incluyendo los procesos de poder intra-modernos a través de los cuales han sido constituidos como tal (...). En segundo lugar, la ontología política es un campo de estudio que investiga dichas construcciones de mundo y negociaciones (al interior de un mundo particular), pero también los conflictos que surgen cuando los diferentes mundos luchan por mantener su propia existencia y perseverar,

como parte del proceso de interactuar y entrelazarse con otros mundos (Escobar, 2013b: 20-21).¹³

La ontología política define la construcción de entidades a través de las racionalidades y los procesos de significación con que los seres culturales intervienen y construyen mundos de vida en una relación entre la ontología de lo real y las ontologías existenciales que, como procesos de valorización significativa —de sentidos de vida inscritos en el ser cultural—, potencian y orientan en sentidos diversos y divergentes los procesos entrópicos-negentrópicos de la termodinámica de la vida, en una compleja dialéctica ontológica entre la lógica de sentido y la inmanencia de lo real. De esta manera, la ontología de la vida se incorpora en los imaginarios sociales amalgamando las condiciones de vida con diversas formas de significación del mundo y sentidos de la vida que se configuran desde el orden simbólico, conjugándose así la ontología de lo Real con los sentidos de las ontologías existenciales de los pueblos de la Tierra. Estos imaginarios se manifiestan a través de *habitus*, en-actuando a través de prácticas culturales las potencialidades ecológicas de sus territorios. Es a lo que se refieren Escobar y Blaser como “ontologías relacionales”.¹⁴

Esta ontología relacional no adopta una posición realista ni subjetivista, sino que busca pensar el encuentro de lo Real con la ontología existencial de múltiples mundos de vida. El *quid* de la ontología política en su propósito de abrir la ontología de la diversidad hacia la construcción humana de un

13 En este sentido, Escobar y Blaser afirman: “nos referimos a la práctica política ontológica para nombrar el hecho de que todo conjunto de prácticas enactúa un mundo (...). La pregunta fundamental que se hace la política ontológica es: ¿Qué tipo de mundos se enactúa a través de qué conjunto de prácticas (y, podemos agregar, con qué consecuencias para cuáles grupos particulares de humanos y no-humanos)?” (Escobar, 2013b: 21).

14 “Es a toda esta densa red de interrelaciones y materialidad a la que llamamos ‘relacionalidad’ u ‘ontología relacional’ (...) lo que existe es un mundo entero que se enactúa minuto a minuto, día a día, a través de una infinidad de prácticas que vinculan una multiplicidad de humanos y no-humanos (...) incluyendo seres ‘sobrenaturales’, que constituye ese mundo que llamamos ‘los ríos del Pacífico’, que antropólogos y geógrafos han descrito en términos de una ‘gramática del entorno’ (Restrepo, 1996), un ‘espacio acuático’ con propia espacialidad y temporalidad (Oslender, 2008), o un ‘modelo local de naturaleza’” (Escobar, 2013b: 22).

mundo diverso implica así el re-conocimiento de lo Real. La politización del pensamiento posmoderno no suprime la inmanencia de lo Real para caer en un relativismo ontológico y un voluntarismo creacionista. La deconstrucción ontológica no contraviene el hecho de que Sócrates es mortal, que la tierra gira alrededor del sol y que la entropía marca la flecha del tiempo. La ontología relacional trasciende los propósitos del pensamiento complejo, así como los métodos y las ciencias de la complejidad, en su crítica de las dinámicas lineales, del esencialismo ontológico y el fraccionamiento disciplinario de las ciencias. La ontología política busca visibilizar así las múltiples formas de “mundificar” el mundo y de construir un mundo diverso. Más allá de reconocer la realidad constituida por procesos de interrelación e interdependencia, significa repensar las condiciones ontológicas de la vida; y de la *vida humana*. La ontología política territorializa la filosofía de la posmodernidad: del pensamiento del ser y la diferencia ontológica (Heidegger, [1957] 1988 y [1927] 2003); de la *diferancia* y la deconstrucción (Derrida, 1971, 1989a y 1989b); de la ontología de la diversidad (Deleuze, 1989 y 2002) y de la ética de la otredad (Levinas, 1977 y 1999).

En el campo de la ontología política se manifiesta un conflicto de territorialidades, entendiendo al “territorio” en su compleja concepción ontológica, material, epistémica y cultural (Deleuze y Guattari, 1987). El territorio se convierte en el hábitat de mundos de vida diversos, en la recreación, incorporación y sedimentación de modos de vida conformes con las condiciones termodinámicas y ecológicas de la vida; de las condiciones simbólicas y el sentido de la existencia del ser cultural. El territorio es el espacio politizado por la diferencia ontológica encarnada en el ser cultural: es el *locus* donde se confrontan diferentes racionalidades, valores, intereses y prácticas en los modos de apropiación de la naturaleza y la construcción de territorios de vida (Haesbaert, 2011 y 2013; Leff, 2014, capítulo 6; ver el capítulo “Imaginarios sociales y sustentabilidad de la vida” en esta antología).

La ontología política se juega en la confrontación entre diversas estrategias de apropiación y construcción de territorios: entre la capitalización de la naturaleza y los modos ecológico-culturales de los pueblos de la tierra; entre la expansión destructiva del capital y los derechos a la autonomía de los pueblos; entre los derechos de propiedad intelectual de las empresas transnacionales y los derechos de los pueblos a la conservación y reinven-

ción de su patrimonio biocultural; entre el derecho privado y los derechos comunes a los bienes comunes de la humanidad; entre el derecho al “progreso” y al “desarrollo” en la lógica del capital global, y los derechos a “vivir bien” dentro de los diversos imaginarios de la vida humana que se configuran en las diferentes culturas y modos de habitar el planeta; en los derechos de toda comunidad a definirse a sí misma, a establecer sus normas de convivencia, a reinventar sus modos de existencia —su diversidad— en relación con otros mundos de vida. Éstos son los cauces que abre la racionalidad ambiental para recrear la vida en el planeta.

De esta manera, la territorialización de la vida se despliega en un espacio-tiempo bio-físico-cultural, cognitivo-epistémico, donde la vida misma se reconstituye en la trama de la vida, donde se enlazan las condiciones ontológicas (termodinámicas-ecológicas-geográficas) con las ontologías existenciales de los diversos seres culturales, de los pueblos (indígenas, campesinos, afrodescendientes) que habitan poéticamente y políticamente el mundo, desde sus saberes, sus prácticas y sus sentidos de vida; donde la vida se “mundifica” en diferentes “mundos de vida” y arraiga en nuevos territorios de vida. En este giro del pensamiento en las tramas del poder se juega la diferencia entre el pensamiento de la diferencia ontológica de Heidegger y su territorialización en el campo de la ontología política.

Heidegger habría pensado el conflicto de la unidad entre Tierra y Mundo como la lucha de la verdad (*Aletheia*), como la función de la obra de arte en el desencubrimiento del ser:

La verdad se establece en la obra. La verdad sólo está presente como el conflicto entre la iluminación y el ocultamiento de la oposición del mundo y de la tierra (...). El conflicto no se resuelve en un ser traído para tal propósito, ni se queda simplemente alojado allí; por el contrario, se activa con ella. Este ser debe entonces contener dentro de sí mismo los rasgos esenciales del conflicto. En la lucha se gana la unidad de mundo y tierra (Heidegger, [1971] 2001b: 60-61).

Pero el conflicto entre Tierra y el Mundo en el campo de la ecología política no se resuelve en su reunificación a través de la obra de arte, en el develamiento de la verdad del ser. Allí el conflicto queda encapsulado en el pensamiento del ser; en tanto, la ontología política es la en-acción y te-

ritorialización de la diferencia movilizada por ag-*entes* culturales inscritos en la dialéctica de la voluntad de poder. La ontología política es un conflicto entre las verdades construidas e institucionalizadas, y *otras verdades posibles*; es el conflicto entre la inmanencia de la vida arraigada en la tierra y encarnada en seres culturales, activado por las racionalidades que movilizan al mundo; es el conflicto de las diversas formas de ser-en-el-mundo. El *Dasein* genérico que piensa el mundo se demultiplica en las diferentes formas del ser cultural. La “vuelta al ser” como respuesta al mundo entificado de la *Gestell* se desplaza hacia la reconstitución política del mundo en respuesta a la degradación de la vida generada por el pensamiento metafísico y la globalización económica. Si la crisis ambiental es una crisis de los modos de comprensión del mundo que han ignorado las condiciones de la vida humana en el planeta vivo —de los efectos del pensamiento y los modos de conocimiento en los órdenes ontológicos del ser, en los procesos ecológicos y termodinámicos de la vida y en los sentidos existenciales de los seres humanos—, la ontología política abre la historia hacia nuevos modos de comprensión de las condiciones de la vida capaces de inducir la construcción de un mundo sustentable.

Esta indagatoria es fundamental para una ontología política. En esta perspectiva, ningún concepto es neutro: pensemos en los usos políticos de la noción de *Volkgeist* —del espíritu de un pueblo— para enactuar una política fascista o una política emancipadora. Esta cuestión no es resoluble mediante una ontología de la diferencia; apela a una ética de la otredad, al derecho de ser de los otros, a una política de la diferencia que es el núcleo fundamental de la ontología política que emerge en los territorios ambientales del Sur. El mundo no está destinado ineluctablemente por la historia del ser, ni por la ley de la entropía, ni por la racionalidad moderna. El mundo vivo se reordena en el orden de la vida por el encuentro de vías alternativas de construcción del mundo por imaginarios y racionalidades que enactúan el orden de lo Real interviniendo en la potencia entrópica-neguentrópica de la vida.

En este sentido, la ontología política activa otros modos de inteligibilidad del mundo, abre el pensamiento unidimensional —el pensamiento de lo uno, lo universal, lo general— a diferentes modos de comprensión del mundo dentro de diferentes racionalidades. Lleva a pensar fuera del pen-

samiento racional, por encima del conocimiento objetivo y objetivador. Ese pensamiento *otro*, es un “pensar” *hors-savoir*, más allá del ser, de la unidad entre ser y pensar, “de otro modo que ser” (Levinas, 1999). El giro ontológico en la ecología política se traslada hacia el giro ético de la ontología política. Pero no sólo eso: el mayor desafío consiste en pensar y en-actuar estrategias teóricas —más que una hermenéutica para de-construir el pensamiento teórico que domina al mundo— para deslegitimar su poder y desmontar sus bastiones institucionales, al tiempo que, a través de la construcción de nuevos derechos —culturales, ambientales, colectivos— se ganan y se abren espacios para territorializar nuevos modos de comprensión del mundo, nuevas maneras de mundificar otros mundos de vida posibles.

Surge de allí el desafío crucial de la ontología política: ¿Cómo pensar la construcción de un nuevo mundo (en el que quepan muchos mundos, hecho de muchos mundos) en el encuentro conflictivo de antagonismos y solidaridades desde la diferencia ontológica y a través del diálogo de saberes? ¿Cómo se contestan, se enlazan e hibridan las diferentes lógicas de sentido que movilizan los intereses de racionalidades encontradas? ¿Cómo se configuran las nuevas identidades culturales y prácticas sociales en su relación con las condiciones ontológicas de la vida para contener, disolver, desviar los procesos destinados por la racionalidad de la modernidad hacia la muerte entrópica del planeta y para reorientarlas hacia horizontes de sustentabilidad para la construcción de mundos neguentrópicos de vida?

El propósito crucial para la ecología política, al entender al mundo dominado por la racionalidad hegemónica de la modernidad —en sus relaciones de poder—, deriva en la misión de deconstruir la lógica que erosiona, oprime y degrada la vida; pero va más allá de una deconstrucción teórica: implica la “tarea epistemológica” de construir y legitimar otras lógicas de sentido, otros derechos del ser capaces de disolver la institucionalidad de la racionalidad instaurada en teorías y en prácticas que gobiernan al mundo, al tiempo que se construyen e instauran por derecho otros modos de producción, otras lógicas del poder, otros mundos posibles, consistentes con las condiciones de la vida. La ontología política es la política de una encrucijada civilizatoria, de la transición histórica del mundo metafísico de la modernidad hacia un mundo fundado en la inmanencia de la vida. En este senti-

do, la racionalidad ambiental territorializa la ontología de la diversidad, la política de la diferencia y la ética de la otredad, en nuevos mundos de vida.

La sustentabilidad es el horizonte de tal propósito, de esta *apuesta por la vida*: un objetivo no alcanzable mediante la restauración ecológica de la racionalidad hegemónica por la vía de la modernización ecológica, por el iluminismo de la razón y por la verdad científica. La racionalidad ambiental abre las vías hacia el horizonte de la sustentabilidad desde la existencia de seres culturales que reconstituyen sus mundos de vida desde un conocimiento “otro”, desde sus saberes ambientales y sus imaginarios sociales de la sustentabilidad. La sustentabilidad será el resultado de un diálogo de saberes: del encuentro con los seres culturales instituidos por sus saberes, de su confrontación con los poderes tecno-científicos-económicos y de sus estrategias para la apropiación capitalista del planeta; de sus alianzas con otros seres-saberes, con sus diferentes saberes y sus no-saberes. La ecología política es el campo donde se despliega esta odisea hacia un futuro sustentable, atravesado por estrategias de poder para la supervivencia y la reinvencción de la vida humana en el planeta Tierra. Esta vía de construcción social de un mundo sustentable lleva a deconstruir las formas de pensamiento, los paradigmas científicos y la racionalidad de la modernidad como las vías de acceso privilegiadas a un futuro sustentable. Al mismo tiempo, lleva a indagar la prevalencia de los principios de la vida en los imaginarios de los pueblos que han sabido sobrevivir al proceso hegemónico de racionalización tecno-económica del mundo, a explorar los modos de existencia y de emancipación de los imaginarios sociales de la sustentabilidad.

La imaginación sociológica emerge en el campo de la ecología política como la respuesta al llamado de la otredad, de lo no pensado por los paradigmas de la sociología, incluyendo las ramas abiertas por la sociología ambiental, para escuchar el clamor que viene de las grietas de la tierra, del grito de la vida por su derecho de ser, de permanecer, de reinventarse, de proliferar en sus formas posibles. Es el reencuentro de la *physis* y el *logos* en las tramas del poder; en el diálogo de saberes con los Pueblos de la Tierra.

VII

FILOSOFÍA Y PSICOANÁLISIS

INTRODUCCIÓN

La obra de Enrique Leff alcanza su punto culminante en sus libros más recientes: *El fuego de la vida. Heidegger ante la cuestión ambiental* (2018) y *El conflicto de la vida. La falta en ser y la voluntad de poder* (2020), publicados por Siglo XXI Editores, en los que abre las dos vertientes críticas más actuales de su pensamiento: la filosofía y el psicoanálisis. Desde una perspectiva crítica de la obra de Heidegger, Nietzsche, Lacan, Levinas, Derrida y Castoriadis, Leff desentraña las causas metafísicas y la raíz ontológica de la crisis ambiental planetaria, así como el fondo de las pulsiones inconscientes y la configuración de los imaginarios sociales para comprender cómo se entretrean el logos humano y la racionalidad de la modernidad con las tramas del poder que emergen del inconsciente humano, que han conducido a la degradación socioambiental del planeta. Desde esa deconstrucción de la racionalidad de la modernidad y de las estructuras del deseo inconsciente, Leff explora las posibles vías que desde lo “por pensar de la *Physis*”, una ética de la responsabilidad de la vida y un “goce de emancipación” movilicen la construcción de un mundo sustentable. Bajo esta perspectiva, aquí incluimos dos textos, extraídos de estos libros, publicados posteriormente en versiones revisadas:

1. “Heráclito. La Φύσις y el desocultamiento de la vida” (2020), *Cosmotheoros. Revista Internacional de Epistemología Ambiental* 1 (1): 1-37.
2. “El conflicto de la vida: la falta en ser y la voluntad de poder” (2023), en el dossier “Ecología política y psicoanálisis”, *Desenvolvimento e Meio Ambiente* 62: 316-337.

La Φύσις de Heráclito y el desocultamiento de la vida*

* El presente texto es una revisión del artículo publicado con el título “Heráclito. La Φύσις y el desocultamiento de la vida” (2020), *Cosmotheoros. Revista Internacional de Epistemología Ambiental* 1 (1), que a su vez es una revisión del capítulo 13 del libro *El fuego de la vida. Heidegger ante la cuestión ambiental* (México: Siglo XXI Editores, 2018).



Φύσις designa lo que constituye lo por-pensar para los pensadores.
Heidegger.

LA CRISIS AMBIENTAL Y EL OLVIDO DE LA VIDA

La crisis ambiental es en el fondo una crisis de la vida misma: entraña el enigma de los modos como el pensamiento humano ha afectado los cursos de la historia, los modos de habitar el planeta y las condiciones de sustentabilidad de la vida; es el efecto histórico de los modos de intervención del logos humano, de la técnica y de la racionalidad económica que han venido degradando la compleja trama ecológica de la cual brota a cada instante, y en la que se sustenta, la durabilidad de la vida en el planeta Tierra. Si el pensar metafísico —decurrente de la disyunción entre lo Real y lo Simbólico— es el origen, la causa y la razón de la crisis ambiental, tendremos que preguntarnos cómo rescatar la vida, olvidada por la historia de la metafísica, insuficientemente comprendida por los modos de producción del conocimiento que ofrecen las ciencias sobre las formas objetivadas de la naturaleza, sometida a los modos de intervención tecnológica sobre la genética de la vida y a la degradación entrópica de la biosfera que induce la racionalidad

económica de la modernidad, para instaurar en el mundo *otra* racionalidad: una *racionalidad ambiental*, entendida como una categoría disyuntiva en la que se inscriben otros modos de comprensión y de habitabilidad sustentables, conformes con las condiciones de la vida (Leff, 2018 y [2004] 2022).

La crisis ambiental plantea el desafío de pensar la *inmanencia de la vida* y los modos de habitar el planeta dentro de las condiciones de la vida. Ante el imperativo de comprender la vida para habitar el planeta conforme a las condiciones de la vida, se abre la pregunta por la vida: ¿Qué es y cómo es la vida? ¿Cuáles son sus potencialidades y sus límites? ¿Cuáles son las fronteras y los umbrales más allá de las cuales los gradientes termodinámicos generados por los modos de transformación tecno-económica de la naturaleza llevarían a nuevas configuraciones de la materia, a otros procesos organizativos y de degradación de la vida generados por la intervención tecnológica de la vida? Hannah Arendt se habría ya referido así a procesos inéditos, inciertos e impredecibles de la acción del hombre sobre la naturaleza, quien:

ya no contento con observar, con registrar y contemplar lo que la naturaleza estuviera dispuesta a ofrecer en su propio aparecer, comenzó a prescribir condiciones y a provocar procesos naturales (...) que ha terminado en un verdadero arte de “hacer” naturaleza, de crear procesos “naturales” que nunca existirían sin el hombre y que la naturaleza terrenal sería incapaz de llevar a cabo por ella misma (...) [Las] ciencias de lo potencialmente irreversible, de los irremediables “procesos de no retorno”, es una clara indicación que (...) la capacidad humana subyacente que puede generar este desarrollo, no es una capacidad “teórica”, ni contemplación ni razón, sino la habilidad humana de actuar —de iniciar nuevos procesos inéditos cuyo resultado es incierto e impredecible ya sea que se liberen al dominio humano o natural (Arendt, [1958] 1998: 231-232).

El mundo de la técnica abre posibilidades inciertas e impredecibles que confrontan los modos de ordenamiento de la materia proveniente del Cosmos, las condiciones de la vida en la Biosfera y las construcciones de mundos de vida en la Tierra. De esta confrontación entre el orden de la vida y el orden de la técnica emerge la cuestión ética sobre el sentido de la vida humana y de los derechos existenciales de los pueblos a vivir conforme a sus modos propios de ser-en-el-mundo y de construir sus mundos de vida —a vivir

conforme a sus identidades y tradiciones; a sus imaginarios y cosmovisiones; a sus modos de cognición y sus prácticas de la vida—, planteando la cuestión de la intervención humana en el metabolismo de la biosfera y en los destinos de la vida.

Ante los desafíos cruciales que presenta la crisis ambiental en el mundo moderno irrumpe la pregunta por la vida, re-abriendo una indagatoria para intentar dilucidar lo por-pensar de la intuición originaria de Heráclito sobre la φύσις para llevarla hacia la comprensión actual de las condiciones de la vida. La crisis ambiental es el efecto histórico de la incompreensión de la vida. Este acontecimiento histórico abre el enigma del hecho de que desde la emergencia de la vida hubiera brotado el logos humano que ha conducido la evolución creativa de la vida hacia la degradación misma de la vida. Este enigma de la vida nos lleva a volver la mirada al pensamiento originario de Heráclito, a su comprensión primigenia sobre la φύσις y el λόγος; no para seguir los caminos de la *destruktion* heideggeriana en búsqueda de los primeros destellos del Ser en el pensamiento presocrático —que serían opacados más adelante por el platónico, la εὐεργεῖα aristotélica y el *cogito sum* cartesiano; por el mundo construido por la *ratio* y la racionalidad de la modernidad en la época de la *Gestell*— que abrieran la indagatoria sobre el ser de los entes dejando en el olvido la “Verdad del Ser”, sino para desentrañar el *olvido de la vida*; para rescatar la comprensión del principio de la vida que quedó atrapado en los laberintos del logos humano y de la voluntad de poder que han fraguado en el orden ontológico de la racionalidad de la modernidad y en la acumulación destructiva del Capital; para reabrir los cauces de la vida hacia horizontes de sustentabilidad de la vida en el planeta Tierra.

El olvido de la vida llama a pensar la vida. Pensar la vida apela al posible saber de la vida; cuestiona lo que es posible saber y a su imposible saber, a los límites del conocimiento científico objetivo de la vida. Porque los cursos de la vida que nacen desde la inmanencia de la vida —y la vida que brota de la intervención de la técnica sobre la vida— se abren hacia nuevos horizontes de vida —y de la muerte de la vida— que se despliegan por delante de la posible comprensión humana del eterno retorno de la vida en sus laberínticos decursos en la evolución creativa de la vida en la complejidad ambiental del planeta Tierra. Heidegger habría advertido en su obra sobre *Nietzsche*, el imposible pensamiento de la vida en las doctrinas de la *voluntad de poder* y

del *eterno retorno*. Pero Derrida señaló con razón que justamente allí empieza el trabajo propio del pensador:

Nietzsche es un pensador esencial porque va pensando, en el sentido decisivo y sin eludir la decisión, preparando su llegada sin pretender evaluar su alcance y poderla controlar. El otro rasgo que marca de manera insigne al pensador es que, en virtud de su saber, sepa en qué medida el *no* puede saber lo esencial. En todo caso, ese saber del no-saber, en tanto que no-saber, no debemos asimilarlo a aquello que en la ciencia se admite como límite al conocimiento e insuficiencia de conocimientos. Se piensa así al hecho de que la facultad humana de concebir es finita. Con el no-conocer aquello que habría aún por conocer cesa el conocer ordinario. A partir del hecho de saber aquello que no es susceptible de ser sabido comienza lo específico del pensador (Derrida, 2019: 217).

Es en este sentido que habremos de comprender el sentido oracular del fragmento 123 de Heráclito que reza φύσις κρύπτεσθαι φιλει.

Φύσις κρύπτεσθαι φιλει: LA PRIMERA INTUICIÓN Y EL NO-SABER DE LA VIDA EN EL INICIO DEL PENSAR OCCIDENTAL

Φύσις κρύπτεσθαι φιλει. Heráclito dejó inscrito en ese críptico aforismo la más original intuición de la vida y el mayor enigma del no-saber de la φύσις. Para desentrañar el sentido y lo “por-pensar” de la φύσις en el pensamiento de Heráclito habré de seguir el texto de la hermenéutica de Heidegger sobre el “pensador oscuro” en sus seminarios de 1943 y 1944 (Heidegger, 2012). Mas no será para rescatar al Ser de su olvido metafísico, sino para vislumbrar en el concepto de φύσις la primera intuición del “modo de ser de la vida” y su diferencia preontológica con el λόγος humano, con la falta de saber en el modo originario de comprensión de lo Real de la Vida. Si en un primer análisis del pensamiento de Heráclito —según sus filólogos y Heidegger mismo— φύσις y λόγος dicen lo mismo, en el fondo expresan la diferencia originaria y fundamental entre el orden de lo Real (anterior y exterior al orden Simbólico) a que refiere la φύσις, y su modo de comprensión a través del λόγος-λεγειν, en el modo del de “recolectar” y “recoger” la diversidad

de los entes, en el modo de comprender aquello que se presencia desde la potencia emergencial de la φύσις, en el modo de ocultarse y des-encubrir como ἀλήθεια su “verdad esencial”.

Habremos de coincidir con Heidegger en que, en el pensamiento inicial y originario de Heráclito, al tiempo que se abre el pensamiento humano desde la intuición de la φύσις, deja a su paso las huellas de lo por-pensar (el Ser, la Vida, la Existencia); señales de una deuda del pensamiento que no ha sido colmada —sino, por el contrario, abismada— en la violencia hacia la vida derivada de la historia de la metafísica. Es esa deuda la que hoy se expresa en la crisis ambiental como un “olvido” del pensamiento humano: una falla en su comprensión sobre los modos de habitar el planeta vivo del cual emerge la vida, y la vida humana, conforme con las condiciones biológico-termodinámico-ecológicas y simbólico-culturales-inconscientes propias de la vida. La cuestión ambiental replantea la pregunta filosófica crucial sobre la relación de co-pertenencia entre el Ser y el Pensar, abriendo el enigma sobre la diferencia pre-ontológica entre lo Real y lo Simbólico. Más allá de pretender comprender el por qué y el cómo de la diferencia ontológica entre el Ser y los entes, el pensamiento ambiental indaga las vías que se han abierto —y las huellas que ha dejado en el mundo—, la disyunción entre el orden de lo Real y el orden Simbólico; los efectos de las configuraciones del pensamiento humano sobre la potencia emergencial de la φύσις en el devenir diversificador y la evolución complejizante de la vida. Pues *en efecto*, el despliegue de esta diferencia originaria ha conducido hacia la crisis ambiental, en la que el orden de la técnica y la racionalidad económica que gobiernan los destinos ecológicos y humanos del planeta intervienen, contravienen y degradan las condiciones de sustentabilidad de la vida en la Tierra.

En el pensamiento inicial de los griegos, emerge entre los presocráticos una insólita comprensión de la vida, deslumbrante y abrasante como el fuego: aquello que es designado por Heráclito como φύσις. La φύσις no es un ente iluminado por la luz de la diosa Artemisa. La φύσις es su luz propia. Heidegger ve en la φύσις de Heráclito el modo de presenciarse la verdad del Ser en la luz (*Lichtung*) como ἀλήθεια:

La esencia de la luz (φάος, φως) es la claridad sin la cual nada aparece, sin la cual nada puede salir de lo oculto a lo desoculto. [E inmediatamente agrega:]

Pero la esencia de la φύσις es surgir y explayarse en lo abierto y en la claridad. φως, φάος, luz, y φύσις, surgir, y φαίνω, brillar y aparecer, poseen raíces en la propia esencia de aquello que ni los pensadores iniciales de los griegos, ni ninguno de los pensadores posteriores llegaron a pensar en la unidad de su riqueza esencial (...) el despejamiento, en el sentido de abrigar que abre y clarifica, es la esencia inicial que se encubre en la ἀλήθεια (Heidegger, 2012: 37).

Lo que Heidegger piensa en ese recogimiento del pensamiento de Heráclito es “esencial”: la φύσις no es un ente que se mira desde una luz externa; no es un ente iluminado por el Ser; no es un objeto pensado por la razón. La φύσις no sólo entraña la luz que genera la diversidad de los entes que surgen del Cosmos, que se presencian en la realidad impulsados por la potencia emergencial de una luz esencial originaria, “la luz (φάος, φως) sin la cual nada aparece, sin la cual nada puede salir de lo oculto a lo desoculto”. La φύσις lleva dentro de sí esa claridad, la luz que hace aparecer los entes del mundo. Más allá de que Heráclito hubiera anticipado el origen de la vida impulsado por la potencia de la radiación solar, pensó como φύσις el fuego de la vida que brota del cosmos, anterior al entendimiento humano, esa “esencia inicial que se desencubre en la ἀλήθεια”. Las palabras φως, φάος, φαίνω refieren a la luz, a la claridad del entendimiento de aquello que brilla y aparece desde la φύσις; pero al mismo tiempo la φύσις oculta su potencia emergencial. Esa “esencia inicial” generadora de todo lo existente es interpretada por Heidegger como un *a priori* del pensamiento humano, como el modo de pensar el ser originario que resguarda su unidad y su riqueza esencial. En este sentido, Heidegger afirma: “En la esencia encubierta de la ἀλήθεια, φύσις (naturaleza) y φάος (luz) tienen el fundamento de la unidad oculta de su esencia” (Heidegger, 2012: 37).¹

1 Heidegger vuelve hacia Heráclito luego de su “giro”, inscribiendo su hermenéutica del “pensador oscuro” en la perspectiva y sentido de su propio pensamiento sobre el *Ereignis* como el “Acontecimiento del Ser”: “[El *a priori* y φύσις significan] το πρότερον τη φύσει. Φύσις es la medida y es ‘más temprana que’, fuente, origen. Lo más temprano, lo que primero viene a la presencia, presenciando, es la φύσις misma, aunque inmediatamente sea encubierta junto con la ἀλήθεια, por la ιδέα. ¿Cómo es que llegamos a plantearnos una pregunta como el πρότερον? Sobre la base de la ιδέα entendida como οντως ον. Lo más temprano en el despliegue esencial es el despliegue esencial mismo como el despliegue

Esta “esencia” no se refiere fundamentalmente al modo en el que se orienta el pensamiento para comprender al ser de los entes que emergen desde la φύσις, sino que es la comprensión de aquello que “por naturaleza propia” hace emerger a los entes; es decir, el modo en que surgen los entes desde la potencia de lo Real que los genera. La φύσις no sólo nombra de manera originaria al Ser. Más temprano que el Ser, antes de ser pensado y dicho como φύσις, antes de convocar al λόγος, a la ἀλήθεια y al εἶδος, φύσις refiere a lo Real de la Vida, a la emergencia de la vida desde lo Real del Cosmos. La intuición de Heráclito dice como Φύσις el impulso y la potencia del caos que genera lo múltiple y lo diverso que emerge del Cosmos. Pensar la φύσις desde la ἰδέα entendida como οὐτως οὐν es lo que llevó a pensar lo “a priori” —el despliegue esencial de la vida— desde el λόγος que es ya el primer inicio del modo de intervención del pensamiento humano en el devenir de la vida, del *crepúsculo del alba de la vida*.²

Mas lo que dispone el concepto de φύσις al pensamiento —a lo por-pensar— es la potencia de lo Real que hace surgir a los entes que se presencian en la realidad del mundo griego, que llama al λείπειν a recogerlos, a decirlos; que configuran al λόγος humano para unificarlos. Φύσις y λόγος-λειτουργία se atraen como en la simbiogénesis de la vida, pero donde la potencia generativa de esa realidad surge ya de la disyunción de lo Real hacia el orden Simbólico de la vida en la producción de una realidad que se mantiene oculta al conocimiento. La luz de la φύσις no es (sólo) la del entendimiento y del modo de comprensión de los entes que emergen y se presencian —el modo de des-encubrir la verdad de lo que “es”—, sino el fuego donde se forjan los entes, pero que sólo muestra lo que así aparece manteniendo oculto el proceso interno de su incandescente creatividad. En este sentido, φύσις no

esencial del *Seyn*. *A priori* – de lo que es anterior; *a priori*, es donde la pregunta-guía [domina]: metafísica” (Heidegger, 1999: 155). En efecto, la claridad de la potencia emergencial de todo lo existente, proveniente de la luz (φάος), queda en la penumbra del entendimiento humano.

2 Borges captó poéticamente el enigma de esta “sombra”, el “olvido de la vida” de la que “surgen, fatales e ilusorios los días” en su poema “Heráclito”: “La mañana que ha sido el alba. / El día que fue la mañana. / El día numeroso que será la tarde gastada. / El segundo crepúsculo. / Ese otro hábito del tiempo, la noche. / La purificación y el olvido” (Borges, 1989: 321).

sólo es una categoría ontológica —un modo de comprender el Ser de aquello que emerge a la presencia al tiempo que mantiene oculta su esencia—, sino un “modo de generación” de los entes caracterizado por su potencia emergencial que se mantiene oculta al entendimiento humano. Es en este sentido que la φύσις nombra, en su forma originaria, lo Real de la Vida: es la intuición y el modo primigenio de comprensión del modo de ser de la vida, y de lo por-pensar de la vida.

En tanto que φύσις designa lo Real de la Vida, configura ya un signo que, antes de describir la vida, que antes de decir qué es y cómo es la vida, se inscribe en las configuraciones del pensamiento, de un modo simbólico de comprensión de la vida. En este sentido, φύσις es el modo en que el λόγος-λεγειν “recoge”, “recolecta”, “entiende” lo Real de la Vida. Pues no hay manera de resolver el dilema de comprender la diferencia entre el Ser, lo Real y la Vida, la Φύσις y el Λόγος, fuera de las configuraciones del lenguaje y del pensamiento. Comprender la diferencia entre lo Real y lo Simbólico es ya un modo de pensar la forja, la disyunción y el devenir de la vida; de situarse ante la imposible traducción del orden de lo Real en los códigos del orden simbólico, del lenguaje, de la razón y del conocimiento humano. Más allá de toda aporía, este modo de comprensión es ya una condición, un *a priori* del modo de acceso y apropiación de lo Real en la construcción humana del mundo.

Acerquémonos a pensar lo que da a pensar Heráclito al nombrar-pensar la φύσις a través de la interpretación que hace Heidegger de los “Fragmentos” que nos ha legado ese primigenio y oscuro pensador de la Vida. Heidegger adscribe sobre todo a la noción de ζωή el sentido originario de la vida: “Surgir, despejarse, jugar, caracterizan, sobre todo, la esencia de la ζωή, de la ‘vida’, y del ζων, ‘de lo viviente’ (...). La palabra φύσις significa: lo que surge a partir de sí mismo en lo abierto y libre y que, en este surgimiento permanece y aparece, dándose a lo libre en el aparecer, aunque siga siempre una regla. Por tanto, ‘esenciar’ es la esencia del juego” (Heidegger, 2012: 38, 46). Φύσις es lo que hace surgir ζων, “lo viviente”. Heidegger mira el sentido de la vida en la palabra φύσις a través de la metáfora del arco y la lira de Artemisa, diosa de la naturaleza. En tanto que Heidegger habla de la φύσις como lo que permanece en su modo de hacer aparecer en lo “libre” del aparecer, “siguiendo una regla”, la φύσις remite a la inmanencia y el devenir

de la vida. Pero al mismo tiempo abre la pregunta sobre su transmutación metafísica, sobre la emergencia de la ontología del ser desde tal surgir originario, que viniera a confrontar a la vida desde dentro de la “lucha de la vida”.³ Heidegger afirma así que la φύσις, “que constituye lo por-pensar para el pensador inicial Heráclito, sale al encuentro en la luz y el fuego, en el juego y en la vida y, en todo ello, en la ‘contienda’.” (Heidegger, 2012: 47). Las palabras de Heráclito son luces y huellas que llaman a pensar el conflicto de la vida y lo por-pensar de la vida, desde lo no pensado de la intervención del λόγος-λεγειν en el devenir del ζῶον, de lo viviente, desde la potencia generativa de la φύσις.

Pensar lo por-pensar de la vida es pues pensar aquello que ha permanecido oculto al pensamiento en el despliegue mismo de la vida; en los modos en los que la vida se ha metaforizado, configurado e instituido en los imaginarios culturales; tanto en la intuición e intencionalidad de la psique humana que busca alcanzar la verdad de la vida a través de la reducción fenomenológica (Husserl, [1936] 2008) como en los modos de inteligibilidad de la vida a través de los modos de producción del conocimiento de la ciencia; en el predominio de regímenes ontológicos y paradigmas científicos que han buscado responder a lo Real de la Vida, sus modos de emergencia y evolución; su contienda —sus encuentros e hibridaciones— con los regímenes ontológicos a través de la historia de la metafísica. Si la verdad de la vida se oculta, si el ocultarse es su esencia,⁴ si hay razones para juzgar la voluntad de certeza objetiva y de un saber absoluto que desde Descartes y Hegel han impregnado al proyecto de la ciencia, queda por comprender la incompreensión de lo que por la esencia misma de la diferencia entre lo Real y lo Simbólico hace que la φύσις, la Vida, se oculte al entendimiento humano. Pues en tal oscurecimiento de la razón se ha ocultado al pensamiento la causa originaria de la crisis ambiental de nuestro tiempo.

3 En este sentido, Heidegger señala que “desde Platón el pensar occidental abandona ya su inicio, transfiriéndose a otra esencia que más tarde se consolida en la metafísica” (Heidegger, 2012: 52).

4 “El universo (...) ο κόσμος es en esencia, más bien lo que se oculta, y por eso, la ‘oscuridad’ es *esencial* (...). Heráclito es el ‘oscuro’ porque *él* piensa el ser en cuanto a lo que se oculta (...). La palabra del pensar inicial abriga ‘lo oscuro’” (Heidegger, 2012: 52-53).

La cuestión ambiental llama a pensar lo por-pensar de la intuición primera de la vida en el pensamiento originario de la φύσις. Mas, ¿cómo desentrañar el sentido de la oscuridad de lo oculto a través de los claroscuros del pensamiento que lo piensa, y que nos ha legado Heráclito en textos fragmentarios? Heidegger llama a desconfiar que pueda aclararse su verdad a través de una transcripción filológica, donde “dicho conocimiento puede parecer un mero conocimiento del pasado, sin que la palabra de los pensadores sea despertada en su futuro histórico” (Heidegger, 2012: 59); y llama a “relacionarse, aunque sea a distancia, con lo por-pensar en el pensar de ese pensador” (Heidegger, 2012: 59).⁵

Empero, lo por pensar de la φύσις no sólo desafía el desciframiento del pensamiento de Heráclito, sino que entraña las maneras diversas en las que el logos humano se ha configurado en los imaginarios de la vida de los Pueblos de la Tierra, en sus cosmovisiones sobre el origen, la evolución y las condiciones de la vida; en sus modos particulares en las que se han articulado el orden de lo real y el orden simbólico de la vida en la diversidad cultural que ha surgido de la φύσις.

Se abre así la deconstrucción hermenéutica sobre la palabra y el decir de Heráclito. Mas, como sabemos, tal palabra no lleva ya prescrito ni descrito lo por-pensar de su pensamiento. Toda hermenéutica se inscribe en una estrategia de producción de sentido que no escapa a una voluntad de saber. Heidegger declara que “no pretende proponer el ‘único y verdadero’ Heráclito para todos los tiempos”, sino “indicar un camino para que la palabra de Heráclito reciba un resplandor de lo verdadero, es decir, una iluminación” (Heidegger, 2012: 60). Sin embargo, la iluminación que aporta Heidegger al resplandor del pensamiento de Heráclito no será otra que el reflejo de su

5 Heidegger considera que: “En el ámbito de la palabra elevada de la poesía y del pensar, las traducciones siempre requieren del interpretar, porque ellas mismas son una interpretación” (Heidegger, 2012: 66). Por su parte, Jean Brun señala los excesos hermenéuticos de innumerables filólogos: “La crítica y la hipercrítica han buscado purificar los textos que nos ha transmitido la tradición a fin de presentarnos una versión expurgada de toda glosa; pero, tan loable empresa más bien nos sumerge en una confusión. Pues es apenas exagerado decir que no hay una sola palabra en los fragmentos que no haya sido juzgada sospechosa por algún autor. En su investigación no se preocupa tanto por saber lo que justamente ha querido decir Heráclito, sino que se pregunta qué es lo que nos dice” (Jean Brun, 1969: 9, en Hülsz Picone, 2012).

propia mirada: de su voluntad de hacer brillar la “Verdad del Ser”. Empero, la vida emerge del fuego de la vida, desde el no-saber de la potencia de la φύσις y la manera como la han descifrado los Pueblos de la Tierra.

Λόγος: EL OCULTAMIENTO DE LA POTENCIA DE AQUELLO QUE NUNCA DECLINA, EL OLVIDO DE LA VIDA POR EL SER, Y EL DOMINIO DE LA TÉCNICA SOBRE EL MUNDO

Es bajo el título “La Verdad del Ser”, en la parte principal de su tratamiento sobre “El inicio del pensar Occidental”, que Heidegger aborda el significado del fragmento 16: το μη δυνόν ποτε πως αν τις λάθοι: “¿Cómo alguien podría mantenerse oculto frente a lo que cada vez no declina? (Heidegger, 2012: 65). Heidegger advierte: “La sentencia no dice qué es eso que no declina” (Heidegger, 2012: 65). Tampoco dice quién es ese “alguien”: filósofo o simple ser humano. En esta sentencia, dice Heidegger, su esencia está determinada por la palabra δύνειν. “El declinar, comprendido como δύνειν (...) es el desaparecer de la presencia, a saber, en la manera de salir y de penetrar en lo que se encubre, es decir, se oculta (...) el declinar, en el sentido de ingresar en el ocultamiento es ‘un’ ser o, incluso, el ser” (Heidegger, 2012: 71).⁶

Lo que dice Heidegger sobre este enigma, en su interpretación de Heráclito, es que lo propio del Ser —que para él es sinónimo de Physis— es declinar, en el sentido de ocultarse. El “alguien” que se oculta es el Ser; mas queda abierta la pregunta: que se oculta ¿a quién? Empero, el enigma de la oscuridad de la φύσις, lo que no declina, aquello que se oculta y que el λόγος no alcanza a iluminar, no es propiamente el Ser, sino la comprensión de la potencia de donde emerge todo lo existente; la fuerza generadora de todo lo que se presenta y que se mantiene aus-ente; de eso no-ente que se oculta a la vista, oscuro al entendimiento: aquello que Heráclito llamó φύσις y que la ciencia moderna denomina neguentropía, autopoiesis o complejidad

6 Esta declinación del sentido de “aquello que nunca declina” hacia la pregunta por la “Verdad del Ser” asciende a través de la grieta abierta por Aristóteles cuando pregunta τί το ον?, ¿qué es el ente? (Heidegger, 2012: 75).

emergente. Si φύσις designa la emergencia de lo emergente, lo que se oculta al entendimiento humano es la potencia creativa de la vida, generadora de todo lo exist-ente, que Heidegger remite al Ser. Mas la φύσις refiere a la potencia emergencial de todos los entes a partir del orden de la materia y la organización la vida. En este sentido, la φύσις es un modo de pensar/decir la vida, el modo de ser de la vida. Y es en este sentido que habremos de pensar “lo que no declina”, lo que impulsa y sostiene la vida —el potencial neguentrópico y la resiliencia de la vida— ante el declinar de la vida generado por la intervención del logos humano y de la técnica en la destinación de la vida. Pues lo que tampoco declina en su permanente declinar es la degradación entrópica de la materia como condición inherente a la propia organización de la vida regida por el orden ontológico de la racionalidad de la modernidad; esta fuerza negativa de la vida que es magnificada y exacerbada por la intervención de la técnica en el orden de la biosfera, que destina la vida hacia la muerte entrópica del planeta.

Heráclito pregunta: ¿cómo podría mantenerse oculta esa “esencia” de la vida, en la que se generan las diversas formas de la vida, la potencia de la vida que impulsa el devenir de la vida, que “cada vez no declina”. Este es justamente el enigma de la vida, el hecho de que mientras de la φύσις emerge la totalidad de los entes, lo que no emerge es el entendimiento de la potencia emergencial de la φύσις, y sobre todo del enigma de la disyunción del orden simbólico desde lo Real de la Vida que moviliza el declinar de la vida. Hoy re-emerge esa pregunta ante la crisis ambiental para cuestionar cómo es que las condiciones de la vida que hasta ahora se mantuvieron en lo oculto de la φύσις permanecen ocultas al entendimiento humano ante el Iluminismo de la Razón. Esta pregunta es más que un reclamo a la ciencia por su falta de conocimiento sobre la esencia de la vida. Es, sobre todo, un llamado hacia la comprensión —a una diversidad de modos de comprensión— de las condiciones de la vida. Eso es lo por-pensar que abre la φύσις de Heráclito hacia la comprensión del fuego de la vida: el orden del cosmos, el metabolismo de la biosfera y las condiciones de la existencia humana ante la intervención del Logos humano en la inmanencia de la vida.

La respuesta que ha dado el pensamiento metafísico al enigma de la vida ha sido a la pregunta por el ser del ente. Esta pregunta no encamina al pensamiento en el mismo sentido que la pregunta científica: ¿Qué es la vida? y

¿Cómo es la vida?; sobre el modo de ser de la vida; por el modo de evolución de la vida; por los procesos de incorporación de la vida en la significancia de la psique, en las percepciones del cuerpo y las pulsiones inconscientes del viviente humano. La metafísica pregunta: ¿Qué es eso por lo cual algo es un ente? La pregunta ontológica es la pregunta sobre aquello que “es”, sobre lo que significa que algo “sea”, sobre el Ser del ente. Más allá de preguntar por la entidad del ente, la pregunta ontológica apunta hacia la “ser-iedad”⁷ del ente;⁸ de allí abre la pregunta por el Ser del ser, por el Acontecimiento del Ser que conduce la reflexión de Heidegger en el “giro” de su ontología fundamental hacia la “Verdad del Ser” (Heidegger, 1999). Pero si la pregunta por el Ser no ha *sabido* responder por las condiciones de la vida, habremos de deconstruir el origen mismo de esa pregunta: cuestionar la emergencia de la pregunta por el ser que ha obsesionado al pensamiento metafísico —a la onto-logía misma— para comprender cómo ha surgido de la diferencia más originaria entre lo Real y lo Simbólico la disyunción de la vida que ha dejado a la φύσις en la oscuridad: en la incomprensión de las condiciones de la vida.

La pregunta ontológica por el ser surge inicialmente en el pensamiento de Parménides al plantear la unidad del Ser y lo Uno, de Ser y Pensar, y se configura propiamente como pensar metafísico con la pregunta por el ser del ente en Platón y Aristóteles. Heidegger busca ir más allá de la pregunta por el ser del ente que nace del hecho humano de decir y pensar que algo es. Heidegger pretende pensar la “ser-iedad” del το εἶναι de la φύσις de Heráclito como μετα τα φυσικά, como “el ente que se encuentra a partir de sí mismo, en cada caso, de esta o aquella manera, sin la intervención del hombre: el mar, la montaña, los bosques, los animales, el cielo, pero también los hombres y los dioses, [que] constituyen lo que sucede, lo que surge y, por tanto, lo que

7 Con la noción de “ser-iedad” intentamos indicar el trasfondo de esa pregunta originaria de la ontología: la idea del Ser; pero al mismo tiempo insinúa la derivación que tendrá la pregunta por el ser en el sentido del εἶδος como ser-iedad y el giro heideggeriano hacia la “Verdad del Ser” (Heidegger, 1999).

8 Heidegger habrá de remitir el pensamiento de lo oculto de la φύσις a “la palabra ser (...) la palabra de todas las palabras, la palabra del tiempo inicial. La palabra del tiempo ‘ser’ nombra (...) ‘el tiempo de todos los tiempos’. Ser y tiempo se co-pertenecen de manera inicial” (Heidegger, 2012: 80).

está presente, υποκείμενον, aquello que concierne a los hombres y sale a su encuentro” (Heidegger, 2012: 78). Mas si es legítimo pensar en el orden de la φύσις el ser de “todo lo que emerge” —de la materia inerte, la organización de la vida y el orden simbólico—, ello no podrá anular la indagatoria sobre la emergencia de la *diferancia* (Derrida), la disyunción del orden Simbólico desde el orden de lo Real, desde la contienda entre la φύσις y el λόγος, de la denominación de los entes por la palabra y el recogimiento reductivo de lo múltiple por la unidad del λειπειν hasta la intervención y el dominio de la Técnica sobre el orden de la Vida.⁹

Plantearnos volver al pensamiento inicial para pensar las condiciones del mundo actual —la crisis ecológica y la cuestión ambiental— lleva a cuestionar si “aquello que es en su modo propio de ser”, eso que denominamos *lo Real fuera de lo Simbólico*, lo que “está allí” sin la intervención del hombre —mar, agua, montañas, cielo, aire, tierra; en fin, eso que constituye la biosfera, la vida que surge desde sí misma al modo de τα φύσει οντα— puede pensarse hoy como algo que es “en sí mismo” y “por sí mismo”: tal la comprensión de la naturaleza del agua, la composición del aire, el metabolismo de la biosfera; o si por el contrario abre la pregunta sobre los efectos de los modos de intervención del pensamiento humano en la comprensión del “ser” de las cosas del mundo. En efecto, la palabra *ser* se volvió instrumental, un dispositivo de poder, una voluntad de dominio como el ser de la técnica inscrito en el régimen ontológico del mundo de la *Gestell*, como el modo de producción de la totalidad de los entes en un mundo objetivado que dispone a la naturaleza a la expropiación de la biosfera a través de la voluntad de poder del régimen económico del Capital. En este sentido afirma Heidegger:

En el “proceso” y en el “trabajo” por la objetivación aseguradora de todo, la palabra se vuelve un instrumento de caza y de pesca. La maquinaria, la cámara fotográfica, la “palabra”, el cartel, tienen esa función fundamental del aseguramiento de los objetos. La precisión técnica de la palabra es el otro lado de

9 Heidegger señala: “En el mundo griego las relaciones entre φύσις como surgir en lo desoculto y el propio desocultamiento [ἀλήθεια] nunca alcanzaron claridad y fundamentación. Hasta hoy permanecen impensadas (Heidegger, 2012: 202).

la moneda del abandono y agotamiento del lenguaje en un medio de técnica y de circulación. Desde el punto de vista de la metafísica, ambas referencias se mantienen en el nivel de *aquella* referencia a lo real que desde Nietzsche se caracteriza como “voluntad de poder”, y que experimenta lo real mismo como voluntad de poder (Heidegger, 2012: 93).

La comprensión ontológica del mundo que define Nietzsche como “voluntad de poder” nos lleva a plantear la diferencia que emerge de la potencia originaria de lo Real que se expresa en la potencia emergencial de la φύσις como una “voluntad de poder” de la vida misma —en la ejecución de un designio que ninguna inteligencia ha concebido, que tiende hacia un propósito que ninguna voluntad ha elegido (Derrida, 2019)— frente a otra voluntad de poder: la que se prefigura desde el primer comienzo en la modalidad del λόγος y se despliega hasta el régimen ontológico de la racionalidad tecno-económica como un “efecto metafísico” que ha invadido lo Real de la Vida; como la voluntad de dominio de la técnica sobre la vida —sobre el hombre y la naturaleza— que se instaura y se ejerce a través de la institucionalización e instrumentalización de los dispositivos teóricos y técnicos de la racionalidad tecnológica-económica-jurídica de la modernidad; que se constituye y manifiesta desde el modo de ser de la técnica como un régimen ontológico contrario a la inmanencia de la vida; que actúa por encima de la potencia propia de la φύσις —de lo que nunca declina— desviándola hacia la degradación entrópica de la vida (Leff, 2018).

En el orden de la φύσις, la entidad del ente emerge de su γένος (génesis) “la arboreidad de los árboles, aquello de donde procede cada árbol como árbol (...). La ουσία, la entidad, es το γένος, la procedencia, de donde procede cada ente como ente. Dicho en síntesis: en la perspectiva del ser del ente το εἶναι, el ser, το ον, el ente, no son pensados sustantivamente, sino verbalmente” (Heidegger, 2012: 95-96). Si Genos remite a la generatividad del ente desde la potencia generativa de la φύσις, en la perspectiva del ser remite a un régimen ontológico generativo del conjunto de entes que Heráclito pensó de manera originaria como devenir de la φύσις, como el “estar siendo del ente”: “Lo que los pensadores piensan es το οντως ον, ‘el ente en el modo del estar siendo’, el ente únicamente con respecto al ser” (Heidegger, 2012: 96), donde el siendo señala tanto la *ser-iedad* del modo de estar del

ente, como su devenir. Este carácter del ser del ente, de su generatividad a su devenir, es indicativo del régimen ontológico de la φύσις, de su potencia emergencial y su evolución creativa como “ontología de la vida”. Esto que emerge y deviene es lo que “nunca declina”: el *δυνον* de Heráclito ó el *ov* de Aristóteles. Al respecto Heidegger considera:

Podríamos dejar de lado esa duda diciendo que *δυνον* es algo singularizado en comparación con el *ov*, o sea que lo que no declina y, oportunamente, lo que declina es sólo un tipo de ente. Así como lo que surge, y como cualquier proceso, el *δυνον* recae “bajo” el concepto general del *ov*. Si lo que nunca declina “es” algo, y si el declinar “sucede”, entonces aquí está presente un ente y un ser (...) no se ha preguntado si el *δυνον*, y más propiamente el *μη δυνόν ποτε* es solamente una aparición singularizada y un caso existente del *ov*, del ente, o si la relación entre *μη δυνόν ποτε* y el *ov* debe ser pensada de modo diferente, para lo cual no se puede encontrar ningún esquema en los modos corrientes de pensar (Heidegger, 2012: 102-103).

Se abre aquí una pregunta esencial sobre el sentido de aquello que “nunca declina”. Lo que “nunca declina” no es del orden de lo ente, y menos de un ente singular. No es el declinar del sol en el atardecer, o el fenecer de un organismo; menos aún el desgaste de un objeto o la obsolescencia de una técnica o la inutilidad de una mercancía. Lo que “nunca declina” de la φύσις es su *potencia emergencial*, y en este sentido, lo Real oculto detrás de todos los entes que de esa manera emergen a la existencia, que se presencian en la realidad. Lo que no declina es la potencia neguentrópica de la vida, la creación evolutiva de la vida. Pero habremos de comprender al mismo tiempo el carácter de aquello que “siempre declina”, es decir, la ineluctable degradación entrópica como condición de todo proceso de organización neguentrópica de la materia (Schrödinger, 1944).¹⁰ Esta contienda del nacer-morir en el orden de la vida, entre el no declinar de la φύσις de donde surge incesantemente la vida y la producción de entropía como condición de la

10 Sobre el sentido de la producción de entropía como condición de la evolución de la vida en el campo de la bio-termodinámica de la vida, ver Leff, 2018, capítulos 22 al 28.

evolución complejizante de la vida, se exagera y cambia de signo con la intervención del orden simbólico sobre lo Real de la vida producida por los impactos de la racionalidad tecno-económica sobre la trama ecológica y el metabolismo de la biosfera. Y es allí donde se juegan los destinos de la vida.

Heidegger habrá de comprender el “no declinar” de la φύσις como la persistencia del Ser. Es lo que afirma al preguntar: “¿Es el nunca declinar sólo un modo de ser entre otros, o la esencia oculta de lo que es llamado ‘ser’ reposa quizás en el nunca declinar?” Para Heidegger, el olvido de aquello que “no declina” —el Ser— es lo que desencadena el declinar del ente como un acontecimiento de consecuencias incomparables con las de cualquier “catástrofe en el planeta”.¹¹ Lo anterior abre un enigmático dilema al pensamiento: ¿La crisis ambiental es una catástrofe ecológica, el declinar en el orden de la φύσις por el olvido del Ser como lo que “nunca declina”?; o ¿es la emergencia del lenguaje y de la gramática que se configuran en la disyunción y diferencia del orden cósmico del Λόγος del que emerge la vida, lo que codifica los modos de comprensión del λόγος desde donde ha sido posible decir que el ente que viene a la presencia “es”, abriendo así el enigma del Ser que sostiene lo que “es”; y al mismo tiempo el modo de recolección del λόγος-λεγειν que reduce la diversidad emergente del orden de la φύσις hacia una ontología de lo Uno lo que constituye el fondo originario del olvido de la vida?¹²

11 Heidegger no establece un vínculo causal explícito entre el olvido del ser y la configuración del orden de la técnica que dispone y destina al mundo hacia la catástrofe planetaria en tanto que el olvido de “lo que nunca declina” provocara la declinación de los entes, en el sentido de la degradación ecológica del planeta. Heidegger afirma tan sólo que el “olvido del Ser” ha sido un acontecimiento incomparable (por sus efectos morales, materiales, ecológicos) con cualquier catástrofe en el planeta: “Supongamos el instante en que al hombre se le sustrae toda posibilidad de decir y comprender la palabra ‘es’ (...). Ninguna catástrofe en el planeta sería comparable a tal acontecimiento (...). La indiferencia frente al ‘ser’ se extiende por el planeta” (Heidegger, 2012: 105).

12 Heidegger diferencia Ο Λόγος del λόγος-λεγειν humano: “El Λόγος no es la palabra. Es más originario que ésta; es la palabra preparadora de todo lenguaje. Su sollicitación para la esencia humana es el silenciamiento de la palabra preparadora, que el ser silencia al hombre” (Heidegger, 2012: 407). Ο Λόγος es la voz cósmica, sin signos ni palabras, la potencia neguentrópica del caos de donde habría de emerger la vida. De su diferencia/disyunción emerge el lenguaje, sus configuraciones simbólicas y sus giros de significancia que no alcanzan a pensar el Ser ni a comprender la Vida.

Es este enigma lo que llama a pensar el μή δυνόν ποτε —lo que no declina en el orden emergencial de la φύσις— como *lo inmanente de la vida*. Eso nos devuelve a la pregunta sobre el significado de lo que declina y de aquello que no declina, eso que se ha mantenido oculto a la comprensión humana, que no ha sido desencubierto como αλήθεια ni se deja representar por la *Lógica de lo viviente* (Jacob, 1970; Derrida, 2019). Pero lo Real de la Vida no es lo mismo que la Lógica de lo Viviente ni se identifica con la Verdad del Ser. Heidegger afirma que “lo que no declina” es lo que se oculta “aquello que abriga en la declinación o que permanece en el retraimiento (...) el propio declinar es pensado (...) en el sentido griego (...) en cuanto ingresar en un ocultamiento” (Heidegger, 2012: 107). Pero, ¿es eso lo que habría afirmado Heráclito en el fragmento 123 que reza φύσις κρύπτεσθαι φιλει?¹³

Volvamos a preguntarnos: ¿Qué es lo que declina y lo que no declina: el ser, el ente, la vida? Y, en cualquier caso, ¿qué significa el declinar del ente, del ser o de la vida? Declinar no es sólo ocultarse de la presencia o al entendimiento; no es sólo desaparecer momentáneamente para luego volver a presenciarse, como el sol entre el ocaso y el alba. Lo que no declina, lo que nace permanentemente y se sustenta en su ser mismo, lo que renace continuamente es La Vida. Declina la vida de un ser vivo, de un vivi-ente al fenecer; declina la fertilidad de un suelo al ser erosionado; declina la productividad y estabilidad de la biosfera al perder su biodiversidad. Pero, ¿declina una roca por el oleaje del mar?; ¿declina el Cosmos por el juego termodinámico que organiza la materia sidereal y destina la muerte térmica del Universo? La vida como la potencia emergencial de la φύσις en la Tierra es lo que nunca declina. Debemos pues entender el declinar como el desgaste, degradación y evanescencia del ente —del ente en su totalidad y de cada uno de los entes generados por la φύσις en la biosfera— y pensar lo que no declina como la potencia creadora de la φύσις.

13 Φύσις κρύπτεσθαι φιλει ha sido traducido como “la naturaleza ama esconderse”, o “la naturaleza ama lo oculto”, o “la naturaleza ama ser oculta” (Cf. Giorgio Colli, [1988] 2008; Enrique Hülsz Piccone, 2012). El filólogo Diels-Kranz traduce: “La naturaleza (la esencia) ama ocultarse”. Heidegger traduce de manera literal: “la naturaleza se oculta con gusto” (Heidegger, 2012: 121). ¿Ocultarse a qué; esconderse de qué? ¿La φύσις se oculta al entendimiento humano!

En su meditación ontológica, Heidegger creyó que lo que había quedado oculto en la φύσις había llevado al olvido del Ser y era la causa de la destrucción del planeta como declinación de la totalidad de lo ente. En la era de la técnica, la entropía designa la declinación de lo ente: el desorden del orden físico, la degradación de la biosfera y la muerte térmica del universo. Su “contraparte” son los procesos neguentrópicos de autoorganización de la materia y de evolución creativa de la vida. En esta transposición de epocalidad ontológica del mundo, en esta resignificación del sentido originario de la φύσις de Heráclito en la modernidad, lo que nunca declina es la potencia emergencial de la vida, en tanto que la totalidad de los entes tienen la tendencia a degradarse dentro de los regímenes ontológicos determinados por el λόγος humano y la racionalidad tecno-económica: la biosfera, la atmósfera, la vida humana. En el régimen ontológico de la técnica se manifiesta y exacerba la condición entrópica de la vida. Al tiempo que declina el potencial ecológico de la biosfera ante la erosión de la biodiversidad y la degradación entrópica que induce la racionalidad del Capital sobre el orden de la vida, permanece lo que nunca declina: la potencia neguentrópica que sostiene y mantiene viva la generatividad creativa de la φύσις.¹⁴ Lo que se ha mantenido oculto, en la oscuridad de la comprensión humana, es el sentido de la neguentropía.

Hoy, el Fuego de la Vida de Heráclito brilla con luz renovada en la neguentropía, en este giro lingüístico que dice la positividad de la vida que emerge de la potencia de la φύσις “en negativo” de la entropía que niega la vida, instaurando su pre-dominio científico en el positivismo de la razón moderna. Ya Heidegger se había preguntado por qué el pensar griego habría de afirmar en negativo la positividad de sus conceptos fundamentales:

en la sentencia το μή δυνόν ποτε, el μή es una partícula de negación. Ella niega de otro modo que el ου que sólo constata un no-ser (...). Con ello, de ninguna manera se ha decidido ya si lo nombrado permanece determinado en su esencia,

14 Para una comprensión de la neguentropía en su sentido bio-termodinámico, ver Schrödinger, [1944] 1969, y Kauffman, 2003; sobre la confrontación de la potencia neguentrópica de la vida con el declinar entrópico inducido por la racionalidad tecno-económica, ver Georgescu-Roegen, 1971, y Leff, 2018, capítulo 29).

a saber, si “lo que cada vez no declina” debe permanecer determinado por un declinar [si el no declinar de la neguentropía es determinado por el declinar de la degradación entrópica]. Pues solamente cuando aparece una huella y una señal del declinar, sólo entonces el μή —el “ya-no” de la exclusión— tiene un sentido y un soporte. El μή dice entonces que en lo nombrado actúa y esencia (...) un declinar que no es triunfante en eso que esencia, y eso no solamente en un determinado momento sino esencialmente, y por esa razón, “nunca” predomina (Heidegger, 2012: 108).

De manera análoga, el concepto de neguentropía da sentido-soporte al “ya no” del declinar triunfante que expresa la entropía como esencia del orden degradante del mundo de la técnica. En la transposición que hace Heidegger del *το μη δυνόν ποτε* de Heráclito, “el nunca declinar” es reemplazado por el “surgir incesante”. De igual manera podemos transponer la intuición de la φύσις de Heráclito a una comprensión actualizada sobre la vida como la neguentropía que surge incesante ante el declinar de la degradación entrópica, como el orden esencial del cosmos y como el proceso determinante del metabolismo de la vida en la biosfera. La huella visible de la entropía generada por la intervención tecnológica del λόγος humano en la φύσις originaria lleva a traducir como neguentropía el concepto positivo de la φύσις como el “surgir incesante”, como lo que resiste y sostiene la vida, como negación de la negación de la vida por la entropía dominante. Desentrañando el sentido del fragmento 123, φύσις κρύπτεσθαι φιλει, Heidegger señala:

En griego “el surgir incesante” es *το αει φύον*. Pero, en lugar de *το φύον* también se podría decir *ή φύσις*, lo que literalmente significa: surgir en el sentido de provenir de lo que se halla encubierto, velado y encapsulado (φύσις es la palabra fundamental en el decir de los pensadores iniciales). Dicho “surgir” se torna inmediatamente intuible cuando pensamos en el surgir de la semilla hundida dentro de la tierra, en el brotar del retoño, en el surgir de la flor. La visión del despuntar del sol también pertenece a la esencia del surgir (Heidegger, 2012: 109).

Empero, la actualización de tal concepción de la φύσις —de ese imaginario pensante sobre la potencia creativa de la vida— en sus analogías con el ocultamiento y surgimiento de lo que germina de la tierra y lo que reaparece

en cada giro terrestre en el despuntar del sol, en el ocultamiento y descubrimiento de los entes, adquiere otra dimensión en la comprensión del juego de la entropía y la neguentropía en el surgimiento incesante desde lo Real de la Vida y la declinación ineluctable de la vida ante la intervención tecnológica de la vida: allí donde lo Real de la Vida no sólo se oculta al entendimiento humano, sino que produce el ocaso, la muerte de la vida, el ecocidio de la biosfera. Empero no podría trasladarse directamente la intuición inicial de la φύσις hacia el modo de inteligibilidad científica de la entropía y la neguentropía. Tal traducción implica la transposición del modo de comprensión de la φύσις en el mundo de la Antigua Grecia hacia el modo de apropiación de la naturaleza objetivada por el orden de la técnica en la modernidad. En este sentido afirma Heidegger:

Como si lo que llamamos “naturaleza” no tuviera que mantener su determinación porque no somos ya capaces de comprender la φύσις. La φύσις, el puro surgir, no es sólo una abstracción del ámbito restringido que denominamos naturaleza, y tampoco un rasgo esencial transferido posteriormente a hombres y dioses. La φύσις dice, al contrario, aquello en medio de lo cual con antelación tierra y dioses, mar y montañas, árbol y animal, hombre y dioses, surgen y se muestran como lo que surge, de tal manera que ellos son llamados “entes” en esa dimensión. Lo que para nosotros aparece como procesos de la naturaleza, para los griegos sólo se torna visible a la luz de la φύσις (Heidegger, 2012: 110).

Hoy, la comprensión originaria de la φύσις se “actualiza” en la inteligibilidad de la complejidad emergente de la biotermodinámica de la vida. Lo que se gana en esa traducción en comprensión de la determinación causal y la funcionalidad orgánica del orden de la vida, se pierde en el opacamiento del brillo y el eclipsamiento de la luz de la intuición presocrática de la φύσις. Lo que ha quedado oculto en la comprensión de la φύσις como la potencia creadora de la totalidad de los entes y en los modos de representación de la ciencia moderna sobre los procesos de la naturaleza es la Ser-eidad y la Real-idad del orden autoorganizativo de la materia. Pero sobre todo la disyunción y emergencia de lo Simbólico de lo Real de la Vida. En ese devenir de la *différance*, el sentido del Ser —el Ser del ente; el Ser de la vida— ha predominado, junto con la verdad como adecuación del concepto a la reali-

dad, sobre la comprensión de la potencia emergencial de lo Real de la Vida. Para Heidegger:

La esencia griega de la φύσις no es, en forma alguna, la experiencia (...) del surgir de las semillas y del despuntar del sol. Antes bien, la experiencia originaria del surgir y del proceder a partir de lo que se oculta y encubre constituye la relación con la “luz”, en cuya claridad son constatadas la cosa que germina y la cosa que retoña en su surgir, viéndose así el modo en que la germinación “es” en la semilla, el retoño “es” en el florecer” (Heidegger, 2012: 112).

Aquí se expresa la diferencia fundamental entre la interpretación heideggeriana de la φύσις como la luz del ser —de la germinación como *ser* de la semilla, el retoño como *ser* del florecer— frente a la comprensión de la φύσις como el pensamiento de lo Real de la Vida, que no se agota en su expresión en términos ontológicos: del Ser de algo que “es”. Mas, ¿en qué sentido podríamos decir que la φύσις designa lo Real de la Vida? ¿Cómo comprender la Vida “de otro modo que ser” (Levinas, 1999)? ¿Podemos comprender el orden de la vida simplemente en el sentido del surgir incesante la vida, sin que la palabra “ser” tenga precedencia sobre la “vida”? En su hermenéutica de Heráclito, Heidegger señala las siguientes expresiones y sentidos vinculantes de la φύσις:

Si la expresión το με δυνόν ποτε dice “lo que nunca declina”, en el sentido de “lo que siempre surge”, y si φύσις, φύειν, φύον son los términos para decir “surgir”, entonces Heráclito podría haber dicho muy bien το αει φύον (...) o incluso το αειφύον (...). Para decir esto, Heráclito emplea la palabra αειζων, esto es, lo que siempre vive. En lugar de φύον se encuentra ζων, el participio del verbo ζην [que] acostumbramos traducir simplemente por “vivir” (...). Así, para Nietzsche también “la vida” [es] lo más conocido, lo evidente sin más. Puesto que todo se conoce a partir de la “vida”, todos los objetos constituyen objetos “vivenciados”, y la referencia al mundo es, por ello, el vivenciar. Todo proviene de la “vivencia” (...). Dado que Nietzsche también piensa a partir de la vivencia,

no vacila en interpretar la palabra fundamental de todo pensar, la palabra “ser” como “vida” (Heidegger, 2012: 112-113).¹⁵

De esta manera, Heidegger interpreta “lo que nunca declina” en el sentido del Ser; mientras que Nietzsche interpreta todo lo existente desde las vivencias de la vida humana y afirma la ontología de la vida como “voluntad de poder”: del poder del incesante surgir de la vida hasta la voluntad de poder como voluntad de dominio que se cierne sobre la vida. Lo que ha quedado oculto, excluido de la comprensión de “lo que siempre surge” en la Inmanencia de la Vida, es la Verdad de lo Real, aquello de donde emerge

- 15 En uno de sus fragmentos póstumos dice Nietzsche: “El ‘ser’ —no tenemos de él otra representación más que ‘vivir’. ¿Cómo puede entonces ‘ser’ algo muerto?” (Nietzsche, 2008: 130, 2[172]). Contra la interpretación de Heidegger del ocultamiento como esencia propia de la φύσις, Nietzsche habría afirmado: “La naturaleza no le oculta [al hombre] la mayor parte de las cosas” (Nietzsche, [1969] 1991: 75, en Derrida, 2019: 189). Derrida elabora: “Aquí ocultar, es *verschweigt*, es decir, no disimular lo que podría mostrarse, dar a ver, sino ocultar lo que podríamos decir: dicho de otro modo, ‘callar’, *verschweigen*: la naturaleza oculta en el orden del decir, o en todo caso, de dar señal, no oculta velando, sino no diciendo, o más bien, no significando o no escribiendo, es decir, escribiendo (...) otra cosa; es por ello que el ocultar supone aquí una operación de cifrar o de de-cifrar y es por ello que se trata de veracidad y de mentira —en sentido extramoral— más que de verdad y falsedad; la verdad es primeramente un efecto de veracidad posible, de veridicidad posible, y a causa de la disimulación que la disimulación que la constituye, de mentira, de criptología o de criptografía, de lo apócrifo; y eso desde la relación del cuerpo viviente consigo mismo” (Derrida, 2019: 189). Nietzsche habría anticipado su polémica con Heidegger al afirmar en una de sus máximas sentencias para su proyecto de la *voluntad de poder*: “Este mundo es la voluntad de poder —¡y nada más!— ¡Y también vosotros mismos sois esta voluntad de poder! —y nada más—” (Nietzsche, 2010: 831, 38[12]). En este sentido, es necesario deconstruir la Voluntad de Poder que se ha instaurado en la historia de la metafísica que ha silenciado y violentado el cuerpo de la vida, incluyendo la voluntad de verdad de la “Verdad del Ser” de Heidegger, que ha acallado la Voz a la Vida y el Canto a la Tierra. En *La Gaia Scientia* Nietzsche habría alertado de cuidarnos contra todo saber preestablecido sobre el mundo, ya sea del “mundo como un ser vivo” o del “universo como máquina”, para dar voz a una naturaleza nuevamente descubierta y redimida: “¿Cuándo habremos terminado con nuestras precauciones y cuidados? ¿Cuándo todas esas sombras de Dios cesarán de oscurecer nuestras mentes? ¿Cuándo completaremos nuestra de-deificación de la naturaleza? ¿Cuándo podremos comenzar a ‘naturalizar’ a la humanidad en términos de una naturaleza pura, nuevamente descubierta, nuevamente redimida?” (Nietzsche, 1974: 168-169). En otro fragmento póstumo, Nietzsche cuestiona el “error” de la verdad de la vida: “La verdad es la clase de error sin la cual una determinada especie de seres vivos no podría vivir. El valor para la vida decide en última instancia” (Nietzsche, 2010: 769, 34[253]). En la confrontación de las verdades de la vida se abre el campo de la ontología política (Leff, 2018, 2019 y 2020).

y evoluciona la vida —el orden termodinámico del cosmos y la complejidad creativa de la vida—, así como la irrupción del orden Simbólico en su disyunción de lo Real: las configuraciones del λόγος humano que han constituido los regímenes ontológicos que han instituido la voluntad de poder que ha dominado e invadido la vida misma.

Volvamos pues a la enigmática cuestión de desentrañar la verdad de la φύσις, aquello de donde emerge todo lo que “es”, todo lo que se presencia, todo lo que existe; indaguemos el modo de su emergencia, desde las nociones afines que la acompañan, complementan y derivan en sus traducciones metafísicas, sus significaciones analógicas —irrupción, fuerza, voluntad, agencia— y sus conceptos científicos —evolución creativa, autopoiesis, neguentropía— que indican la manera de ser de lo Real de la Vida. Cuestionemos si la φύσις remite fundamentalmente al Ser oculto tras los entes, o es un modo de comprensión de lo Real de la Vida, y del sentido existencial y vivencial de la vida. Heidegger señala que:

Ζαμενής —“muy fuerte”— designa lo que surge integralmente en la irrupción, como por ejemplo la tempestad en su μένος (fuerza). Μένος es aquello a lo que corresponde el μένειν en cuanto esperar, lo que adviene y proviene, lo que irrumpe, un modo de lo que surge y aparece. Solamente así la palabra μένος puede evidenciar el significado de ira, poder, fuerza, violencia, palabras que sólo dicen de manera aproximada lo mismo que irrupción. Μένος es dicho del sol y la tormenta, pero también en la frase: ψυχὴ τε μένος τε (Homero). Desde los romanos y en el mundo moderno se piensan “alma” y “fuerza” como acción y dinámica, lo cual sepultó el sentido griego. Al pensar “excesivamente” la palabra ζα como mera partícula dinámica de refuerzo, tenemos ante nosotros el mismo equívoco que permanece discreto y persistente porque es “cierto”. La tierra gira en torno al sol. Eso tal vez sea cierto, pero ¿será que por ser cierto es ya por eso verdadero? (Heidegger, 2012: 116-117).

Heidegger plantea aquí una cuestión crucial en cuanto al sentido y la diferencia entre la certeza objetiva de la ciencia y la verdad significativa de los imaginarios de la vida; entre el ser al cual le es propia una supuesta verdad y lo Real que reclama un in-cierto saber de la vida. Allí se juega la comprensión de la vida, entre lo Real de la Vida a la que busca acercarse la ciencia

sin nunca alcanzar su total certeza y el sentido vivencial de la vida vivida, la significancia existencial de la facticidad de la vida. Heidegger se inclina a pensar la vida partiendo de la preposición ζά en la que encuentra la raíz griega de la vida:

En el modo griego del pensar, ζα significa surgir puro dentro de los modos del surgir y el aparecer, como, por ejemplo, en el irrumpir. No es en vano que la raíz ζα esté ligada a palabras que, como θεός y μένός, significan resplandecimiento, penetración, irrupción. Está ligada también al “juego” y al “brillo”, al “crecimiento”, a la “tormenta”. Ζάω, ζην no significan otra cosa que surgir para..., desencerrarse, abrirse a lo abierto. Este significado fundamental de ζην y ζωή permite interpretar inmediatamente, en la proximidad del decir poético, la esencia de lo que traducimos por “vida” como brillo de la luz del sol (...). Para los antiguos griegos, las palabras fundamentales ζων y ζωέ nada tienen que ver con la zoología, ni siquiera con lo biológico en su más amplio sentido. Del mismo modo, la palabra fundamental φύσις nada tiene que ver con lo que se llama posteriormente lo físico (...). La conexión esencial entre φύσις, ζωή y “luz” se anuncia en que la palabra griega para “luz”, φάος, φως, tiene la misma raíz que φύσις. También decimos “luz de la vida” sin pensar la “vida” o la “luz” en el sentido propiamente griego, a partir de la φύσις (esto es, a partir de la ἀλήθεια) (Heidegger, 2012: 117-118).

Por su parte, David Farrell Krell considera que: “La preposición ζά es lo eólico (...) ζά implica tanto intensificación como traspasar, aumentar y dividir, mejoramiento y dehiscencia (...) ζά lleva al alemán zer-, el enfático prefijo (...) ζά que sugiere un orden unificado de esencia como tal, el orden unificado de la φύσις. Za-ología no sería otra cosa que una indagatoria sobre el ser como surgimiento en el desocultamiento” (Krell, 1992: 15). Y agrega: “[Heidegger] procede a identificar ζωή con φύσις, ‘pura emergencia’, definiendo el siempre-emergente (το αεί φύον) como ‘lo constantemente viviente’, lo dador de vida-fuego, το αείζων” (Krell, 1992: 18). Y comenta: “La identidad de ζωή con φύσις implica la proximidad esencial de vida y ser como tales, ‘a través de toda la historia del pensamiento occidental’, comenzando con Platón y Aristóteles y culminando en Leibniz y Nietzsche. En una palabra, ζωή es una palabra para ser, y la ‘segunda’ historia del ser (...) es la única historia del úni-

co ser que podría ser” (Krell, 1992: 18). La Vida quedó así encapsulada en la meditación del Ser. En esa cooptación de la vida por el Ser, lo que no declina es la pulsión inconsciente de la vida, ante la cual Krell especula: “¿Qué si la esfera de lo esencial unificada en ζα, el campo unificado de la esencia como tal, el campo de la φύσις, fuera *vida daimonica* en vez de lo que Heidegger prefiere llamar *Ek-sistenz* o *Da-sein*? ¿Qué si el clareo y el darse del ser no tuviera que ver ni con el ‘hombre’ ni con ‘Dasein’ sino con toda la vida que vive y muere en la Tierra, de los perros hasta los dioses, de los renacuajos hasta los pueblos? ¿Qué si el habla no fuera el comienzo y el garante arcaico de la presencia?” (Krell, 1992: 17). Krell señala que Heidegger deja irresuelto desde *Sein und Zeit*, y nunca aclararía, “cómo lo viviente podría llegar a ser ‘la otra reverberación de Dasein’ (*zum anderen Widerklang des Da-seins*). La ‘vida’ corre y se oculta de la ontología igual que de la biología, precisamente de la manera que el *Seyn* se retrae del pensador” (Krell, 1992: 208).

EL Λόγος, EL SER Y LA TÉCNICA: LA POTENCIA DE LA Φύσις ANTE LA DEGRADACIÓN DE LA VIDA

En su hermeneusis del sentido griego de las palabras ζων, ζωέ, φύσις, Heidegger señala que todas ellas dicen: irrupción, surgimiento, aparición de la vida; al afirmar que “nada tendrían que ver con lo físico y lo biológico”, las deriva hacia el sentido del Ser. Si bien Heidegger sostiene su crítica sobre el declinar metafísico del pensamiento inicial, no deja por ello de inclinar su interpretación hacia la conexión inicial del sentido de la φύσις con el sentido metafísico del Ser que nunca declina, y el declinar del ente (ov):

Si comprendemos το δυνον de modo correspondiente a la concepción metafísica del ov, la palabra significa lo que declina en la perspectiva del declinar. Lo que declina es algo ente. Según la corriente metafísica del ser, si no fuese un ente no podría declinar (...). Como *proceso de la pérdida del ser* y en la perspectiva de lo que siendo aún declina, *el declinar es un modo de ser*. En su declinar, lo que declina, el δυνόν pensado metafísicamente, se torna género supremo y el concepto más general del ser del ente. Lo que vale para el ser, vale también para el declinar. Sólo así puede atribuirse al ser ‘lo que nunca declina’, esto es,

una constante presencia, la ουσία. Por lo tanto, debemos pensar el δυνόν y το μή δυνόν ποτε en la correspondencia de la concepción metafísica del ον. Esta conclusión se muestra correcta en el supuesto que el pensar de Heráclito y de los pensadores iniciales sea ya (o sólo) un pensar metafísico que pregunta por la entidad del ente (Heidegger, 2012: 122; las cursivas son mías, Enrique Leff).

Precisamente, el declinar de la vida es ya un “modo de ser”; tal vez no sea el modo de ser de un Ser, sino de pensar la totalidad de lo existente —de la vida, de los entes— de modo onto-lógico. Más allá del declinar propio de la vida transitoria de un organismo vivo, el declinar de la vida de la biosfera está inscrito en el régimen ontológico generado por el λόγος humano, en el modo como a través de la *ratio* ha construido el mundo de la Técnica y el régimen del Capital que provocan la declinación entrópica del planeta. Mas si llevamos la indagatoria hermenéutica hacia otras lógicas de sentido, el pensamiento inicial de la φύσις y el δυνόν se inscriben y abren otras vertientes no ontológicas de las condiciones de la vida. Lo que Heidegger piensa en el horizonte de la “Verdad del Ser” habremos de pensarlo en los sentidos de la vida. Heidegger pregunta “si en aquello que Heráclito llama το μή δυνόν ποτε el propio ser se despeja de tal manera que nosotros también nos encontramos aún en dicho despejamiento, o si éste sólo oscurece y desertiza como vapor el horizonte de la existencia” (Heidegger, 2012: 123). Más allá de la sutil ironía con la que Heidegger confronta el decir de Nietzsche sobre la declinación de la metafísica que arrastra con ella al mismo ser,¹⁶ lo que allí se juega es comprender si en el decir de Heráclito —το μή δυνόν ποτε— se anuncia la “Verdad del Ser”, en cuyo despejamiento podríamos reencontrarnos; o si en esa intuición se expresa el germen de una comprensión radical de las condiciones de la vida: del juego entrópico-neguentrópico de la termodinámica de la vida; y de la diferencia radical entre lo Real y lo Simbólico que se manifiesta de manera originaria en la tensión entre φύσις y λόγος en el pensamiento de Heráclito, y habría de extenderse en el devenir

16 Nietzsche habría cuestionado la obsesiva indagatoria de la metafísica por el ser —y a posteriori a Heidegger— al afirmar que “el ‘ser’ es el último humo de una realidad evaporada” (Heidegger, 2012: 106).

de la historia como el conflicto de la vida: entre la potencia emergencial de la vida que irrumpe desde la φύσις, en la inmanencia de la vida, que nunca declina; y la entropización del mundo por la intervención del λόγος, la ratio y la voluntad de poder inscrita en los regímenes de racionalidad de la modernidad sobre el devenir y los destinos de la vida.

Por lo anterior, antes de ceder a pensar la declinación de la φύσις en el sentido del Ser de los entes, habremos de atraer la comprensión científica de la vida como el ordenamiento termodinámico, biológico y ecológico de la materia, a la manera como lo Real de la Vida, que fuera intuitivo y pre-pensado en la φύσις, se ha internalizado en los imaginarios y prácticas de la vida. Allí se pone el juego el sentido originario de la φύσις de Heráclito como la vivencia de la potencia emergencial de todo lo existente en la interpretación cultural de los imaginarios de los *Pueblos de la Tierra* (Leff, 2018 y 2026).

Heidegger se acerca a analizar la “cercanía esencial entre ‘vida’ y ‘ser’ en el fragmento 30 de Heráclito para intentar despejar de la verdad del ser las interpretaciones metafísicas de la vida”. Heidegger advierte que en vez de la expresión το αει φύον “el surgir siempre”, Heráclito usa en el fragmento 30 la expresión το αειζων, “el siempre vivir”. “De esta forma, señala Heidegger, nos encontramos ante una palabra fundamental: ζωή, ζην –‘vida’. A lo largo de toda la historia el pensar occidental, y ya en el inicio de ese pensar esta palabra muestra (...) una cercanía esencial de ‘vida’ y ‘ser’. Nietzsche fue el último en pronunciar la identidad entre ‘ser’ y ‘vida’ y, en realidad, en el sentido de que la vida es experimentada como ‘voluntad de poder’” (Heidegger, 2012: 126). Ello nos lleva nuevamente a la cuestión de repensar la cercanía entre ζωή, ζην, φύσις y δυνόν como “voluntad de poder”, “pues si la voluntad de poder aparece como la realidad de lo real, y debe permanecer determinante, entonces la ‘vida’, esto es, el constante devenir, debe ingresar al rango fundamental del ser y debe querer ese ‘devenir’ —la voluntad de poder— como ser” (Heidegger, 2012: 127).

Pensar la Vida como “voluntad de poder”, como un régimen ontológico determinante del devenir de la vida, acarrea consecuencias enigmáticas para un pensamiento ontológico que aspira a tener un sentido consistente con *el modo de ser de la vida*; que no reduce el devenir de la vida a la Verdad del Ser. Pues si la φύσις entraña una potencia emergencial —el irrumpir de la vida que no declina— surge la enigmática pregunta sobre *¿cómo*, en el

despliegue de la vida comprendida como puro surgir, en la emergencia hacia la diversidad complejizante en la evolución creativa de la vida, se produjo la disyunción del orden simbólico de lo Real de la Vida, hasta convertirse en una voluntad de dominio sobre la vida misma? La pregunta crucial busca comprender en qué punto, y por cuáles vías, se transmutó la potencia emergencial de lo Real de la Vida en una disyunción del orden simbólico de la vida; de qué manera la voluntad de poder de la vida que emerge de la φύσις se reconfigura en el orden del λόγος y del deseo inconsciente humano; ¿cómo la potencia de la vida —el “ser de la vida”— se transforma en una voluntad de dominio movilizadora por la “falta en ser” del sujeto humano?

Desde que se configura el pensamiento filosófico inicial de la Antigua Grecia, la potencia emergencial de la φύσις fue cooptada por el pensamiento del λόγος, constituyendo en su devenir metafísico un régimen ontológico en el que se fue configurando el orden de la *ratio* y de la *mathesis universalis* como medida de todas las cosas a ser comprendidas por el *cogito sum* cartesiano. En esa medición y subjetivación del mundo de la representación se fue configurando el orden de la Técnica y el mundo de la *Gestell* en la objetivación de la totalidad de los entes que de esa manera fueron dispuestos para su apropiación, a través del cálculo y la planificación, dentro del régimen ontológico de la racionalidad tecno-económica del Capital. De esta manera, la historia de la metafísica fue forjando una voluntad de poder que, en su alienación y desprendimiento de la vida, ha desencadenado el declinar de la vida, destinando a la biosfera hacia la muerte entrópica del planeta.

Éstos son los avatares de la vida, el enigma laberíntico del devenir de la voluntad de poder de la vida. Heidegger se queja ante Nietzsche de que “Estamos en el olvido del ser y lo estamos de tal suerte que queremos que la voluntad de poder nos quiera como realidad de lo real” (Heidegger, 2012: 129). Efectivamente, *la vida quiere la vida*, y en su eterno retorno quiere que su “voluntad de poder nos quiera como realidad de lo Real”. Empero, hoy, querer la vida no es querer todo lo que surge, emerge, irrumpe y destina la vida como lo posible desde la potencia de la tecnología, sino querer que la vida se despliegue en la inmanencia de la vida; es querer reconducir la vida dentro de las condiciones termodinámicas y simbólicas que sustentan el incesante resurgimiento de la vida; no en la voluntad de poder que emerge

de la “falta en ser” y el dominio racional sobre la vida que hace declinar la vida, que “por voluntad propia nunca declina”.

Heidegger analiza la relación entre el surgir y el declinar tomando como referencia los fragmentos 123, 35 y 32 de Heráclito. Si el nunca declinar conduce en su doble negatividad al siempre surgir, si efectivamente “la palabra φύσις designa lo que constituye lo por-pensar para los pensadores” (Heidegger, 2012: 150), habremos de arriesgarnos a pensar aquello a lo que llama a pensar la φύσις y que ha quedado impensado en la historia de la metafísica. Esto impensado de la φύσις no se inclina necesariamente hacia el olvido del Ser, sino hacia lo impensado de la Vida. La voluntad de poder como voluntad de vida abre el pensamiento a la comprensión de lo Real de la Vida, al proceso originario de la vida desde el orden cósmico en el que irrumpe y se organiza la vida en un juego de la materia y la energía cósmica que no fue pensada por la φύσις, y que sólo hoy podemos acercarnos a comprender desde la bio-termodinámica de la vida: desde el concepto de entropía y su correlato que emerge de su doble negación: la neg-entropía. De esta manera se expresa lo que une lo que siempre emerge y nunca declina con la ineluctable degradación entrópica que acompaña y es condición de la potencia emergencial y la organización de la vida. Entre entropía y neguentropía no existe contradicción lógica, como no la hay entre el día y la noche, ni siquiera entre el nacer y morir de los organismos en la evolución de la vida. Pues, ¿no declinamos hacia la muerte apenas nacemos?¹⁷ Entropía y neguentropía son nociones complementarias con las que el pensamiento científico busca dar cuenta de la integridad del proceso de organización de la materia que ocurre como un fenómeno cuya condición es la disipación y la degradación de la energía. Tal es la condición del orden de la vida.

Nietzsche pensó la esencia conflictiva de la vida en su visión de una *Voluntad de Poder* inscrita en la vitalidad de la vida, en la potencia de la *Physis* y en los impulsos del alma humana: en la insaciabilidad de las fuerzas creativas y destructivas de la vida que identifica con el espíritu dionisiaco que se expresa en el *Eterno Retorno*:

17 Allí se muestra sorprendentemente verídica la aserción de Octavio Paz cuando escribe: “... cada día más joven... la muerte...” (“Juventud”, en *Obra poética*. Barcelona: Seix Barral).

un ímpetu hacia la unidad, un alcance más allá de la persona, la vida cotidiana, la sociedad, la realidad, como abismo del olvido, el apasionado-doloroso henchirse en estados más oscuros, más plenos, más fluctuantes; un extasiado decir-sí al alcance total de la vida, como lo igual en todo cambio, lo igualmente poderoso, lo igualmente feliz; la gran participación panteística en la alegría y en el dolor que aprueba y santifica incluso las propiedades más terribles y más problemáticas de la vida, partiendo de la eterna voluntad de procreación, de fecundidad, de eternidad: como sentimiento de unidad de la necesidad de crear y de destruir (Nietzsche, 2008: 511-512, 14[14]).

Empero, Heidegger pone de lado toda consideración del conocimiento científico y del saber de la vida, remitiendo el sentido de la declinación de los entes al ocultamiento del Ser como aquello que nunca declina. Mas en el orden bio-termodinámico se abre la comprensión humana de lo Real de la Vida que intuyó Heráclito como φύσις. El ocultamiento sólo ocurre como oscurecimiento del saber de las condiciones de la vida en los imaginarios de los pueblos y en el des-conocimiento en el orden epistemológico del conocimiento de la vida (Canguilhem, 1977). El fragmento 123 de Heráclito dice φύσις κρύπτεσθαι φιλει, “surgir da su favor al ocultarse”.¹⁸ Mas, ¿qué es lo que de la φύσις se oculta? Siguiendo la interpretación que hace Heidegger de la ἀλήθεια, la esencia de la φύσις muestra que el ser se oculta al dar lo que se presencia y que recolecta el λόγος-λέγειν. Lo que se oculta en la interpretación de Heidegger es la comprensión del Ser de la φύσις.

- 18 Heidegger agrega: “Pero si el siempre surgir, la φύσις, se aparta de algo e, incluso, se vuelve contra algo; si en su esencia el siempre surgir no conoce algo y no puede conocer, entonces el siempre surgir es el ocultar y el ingresar en el ocultamiento” (Heidegger, 2012: 132). En este punto Heidegger señala: “Heráclito se contradice a sí mismo [al afirmar que] el surgir da su favor al ocultamiento” (Heidegger, 2012: 132). “¿Sería entonces que en su esencia el surgir es un ocultarse y un declinar?” (Heidegger, 2012: 133). Mas, ¿en qué sentido se contradice Heráclito en la interpretación de Heidegger? Heidegger mismo responde que en la interpretación dialéctica hegeliana tal “contradicción” no resulta tan extraña. Y enseguida aclara que ésta se basa en los presupuestos del pensar moderno, extraños al pensar inicial de los griegos, y que representa “una fuga y una cobardía del pensar, un apartarse del ser que aquí se despeja” (Heidegger, 2012: 134). Y ¿cuál es el ser que allí se despeja? Más aún, ¿en qué sentido lo que se oculta en ese efectuar de lo que surge y se presencia implicaría un “declinar”? ¿La vida declina por la falta de comprensión humana de las condiciones de la vida!

Mas lo por pensar de la φύσις abre el pensamiento hacia otros impensables en el orden del Ser. Lo que ha quedado en el olvido, lo por pensar y desencubrir de la φύσις, es la potencia creativa de la vida; la enigmática emergencia de la vida simbólica en su disyunción de lo Real de la Vida; el devenir de la *diferancia* de lo Real y lo Simbólico hacia la diferencia y la dualidad ontológica; la territorialización de los efectos de la intervención del orden simbólico en la compleja y laberíntica trama de la vida en la biosfera, en el desquiciamiento de la potencia entrópico-neguentrópica de donde emerge y evoluciona la vida; el despliegue del olvido y el desconocimiento de la vida en las condiciones de la vida; los modos de racionalización, encarnación y subjetivación en las configuraciones del orden simbólico en la psique y en el inconsciente humano, en los imaginarios sociales y los modos culturales de comprensión de la vida; en los modos posibles de comprender y comprenderse en la inmanencia de la vida (Leff, 2010, 2014, 2018 y 2020).

LO POR-PENSAR DE LA ΦΥΣΙΣ Y LA RECOMPENSIÓN DE LA VIDA

En el pensamiento del pensador “oscuro” brilla el destello de la deslumbrante intuición que condensa la palabra φύσις; de la diferencia originaria entre lo Real y lo Simbólico a la unidad “contradictoria” entre entropía y neguentropía en la organización de la materia. En este sentido, Heráclito adelanta más de dos milenios una crítica radical al Iluminismo de la Razón: la pretensión que a partir del εἶδος platónico hasta el *cogito sum* cartesiano quisiera ver la materia reflejada en la mente, lo Real representado en el Concepto, la dualidad ontológica reconciliada en la “Verdad del Ser” y en el conocimiento unitario y universal de la ciencia. Al surgir incesante de aquello que se presenta a los sentidos y al intelecto le es esencial el ocultamiento de lo Real que lo genera, a lo cual el entendimiento de la razón sólo podrá aproximarse sin poder llegar a fundirse en la identidad del *adequatio ad res intellectus*.

En la sentencia φύσις κρύπτεσθαι φιλεῖ se conjuga el carácter críptico —misterioso, enigmático, ininteligible— del saber de la vida insurgente. El conocimiento de lo presente no alcanza a decir —a predecir— aquello que habrá de emerger: lo por-venir; lo que “aún no es” de la vida. Pero

κρύπτεσθαι no sólo indica lo que se oculta, lo impensable: lo que emerge de la profundidad de la φύσις hacia la superficie de la realidad irrumpe en el “surgir incesante” de la creatividad neguentrópica de la vida, que está marcada para siempre por el declinar ineluctable de la entropía.

En el concepto de entropía que se revela en la actualización de la φύσις se co-funda y se con-funde el caos creativo con la degradación de la vida: la disipación de la energía generada por la difuminación del intelecto; por la falta de la claridad sobre las condiciones de la vida. Lo que ha permanecido oculto en la φύσις —lo que “nunca declina” pero “ama ocultarse”— no se aclara otorgándole la categoría del Ser a su “surgir incesante”.¹⁹ Φύσις κρύπτεσθαι φιλει significa que a la φύσις le es afín e inmanente ocultar lo Real al λόγος-λεγειν que busca recogerlo desde aquello que de allí surge y se presencia, como el modo de pensar su esencia. Si lo propio de lo Real es su indeclinable diferencia con lo Simbólico, la irrepresentabilidad de su esencia no lleva al elogio de la sin-razón y el des-conocimiento, sino que señala la enigmática razón de la degradación entrópica del planeta ante su enigmático saber. En el φύσις κρύπτεσθαι φιλει se juega lo por-pensar de la φύσις que ha esperado a ser pensado, que avanza hacia la comprensión posible de las condiciones de la vida. Lo Real de la Vida es lo que no declina y, en tanto tal, persiste en la necesidad de la vida de ser pensada conforme a las condiciones propias de la vida. El concepto de entropía emerge en la modernidad como la trans-posición en la historia del sintagma φύσις κρύπτεσθαι φιλει. Desde lo insabible de lo Real que se oculta al entendimiento y se degrada en la realidad —que expresa la entropía como condición de la vida— brilla hoy el destello de la comprensión de la neguentropía: lo “por pensar” de la φύσις que ha permanecido oculto al λόγος humano.

Hoy, el saber de las condiciones de la Vida ya no resguarda su esencia en el ocultamiento de la potencia emergencial en la cripticidad del vocablo φύσις que emitiera Heráclito. Hoy es preciso dar luz nueva a la φύσις y detener la entropización de la vida exacerbada por el Iluminismo de la Razón,

19 En este sentido, Heidegger afirmaría: “El surgir propicia el ocultarse para que éste esencia en la propia esencia del surgir. Pero el ocultarse esencia en tanto favorece el surgir para ‘ser’ el surgir” (Heidegger, 2012: 154).

lo que implica desentrañar las condiciones termodinámicas y ecológicas, así como las condiciones simbólicas e inconscientes que movilizan el metabolismo de la vida en la biosfera y la sustentabilidad y los destinos de la vida en el planeta Tierra. El κρύπτειν asociado a la φύσις ya no es solamente un ocultarse, sino un albergar y abrigar, proteger y hospedar la φύσις como la potencia de la vida, que ha sido olvidada y secuestrada por la voluntad de poder del Capital que impulsa la potencia de la entropía. La insistencia de la esencia de la vida —del sentido de ζωή y φύσις— resurge como φιλει en los imaginarios radicales de los Pueblos de la Tierra como el poder instituyente de la vida (Castoriadis, [1975] 2010). Ese favor de la φιλει habrá de traducirse en ερις, en una lucha, en la confrontación entre los diferentes modos de existencia del ser cultural. La φύσις irrumpe tras la historia de la metafísica en el campo de la ontología política en el que se encuentran y confluyen los diferentes sentidos de la vida; donde se confrontan entre sí los derechos existenciales de los Pueblos de la Tierra con las condiciones materiales y simbólicas de la vida y frente a la voluntad de dominio del Capital sobre la vida (Leff, 2019 y 2020).

Si es verdad que Heráclito atribuye el κρύπτεσθαι a la φύσις, si κρύπτειν tiene allí el significado de abrigar, antes que el sentido críptico del ocultamiento, hoy, albergar, hospedar y proteger la vida implican un saber, una comprensión de los procesos entrópico-neguentrónicos en los que se expresa la intuición de la φύσις, de la potencia de la vida que ha sido intervenida, secuestrada y degradada por el olvido de la vida. Lo que aquí se juega no es fundamentalmente el olvido de la “Verdad del Ser”, sino la manera como la ontología misma, en su modo de comprensión del Ser, ha instaurado a lo largo de la historia de la metafísica una razón que ha instituido la racionalidad tecno-económica como la voluntad de poder suprema de dominio sobre la vida, ocultando la potencia emergencial de la φύσις y haciendo declinar la fuerza neguentrónica de la vida, enactuando el metabolismo de la biosfera hacia la degradación entrópica del planeta.

La reflexión de Heidegger adquiere sentido cuando afirma: “El surgir, la φύσις, sólo se deja pensar como el mencionado ensamblaje si el propio pensar es ensamblable y piensa el ajuste en el ajuste del ensamble y así, y sólo así, sabe del des-ajuste inicial” (Heidegger, 2012: 168). Pensar lo por-pensar de la φύσις exige pensar su des-ajuste inicial: la disyunción del orden Sim-

bólico de lo Real de la Vida; el olvido de la vida en el pensamiento metafísico. Hoy, la crisis ambiental llama a pensar el ensamblaje del juego de la entropía/neguentropía que se mantiene oculto en la intuición de la φύσις —lo que nunca declina porque el declinar (entropía) siempre se ensambla en aquello de donde surge (neguentropía)—, desde el des-ajuste inicial que nace del λόγος que piensa la φύσις —del surgir-declinar de la φύσις en las configuraciones del λόγος que se extiende hacia la racionalidad de la modernidad—. Allí se juega la posibilidad de desentrañar el enigma de la *diferencia* originaria entre lo Real y lo Simbólico, de lo que ha permanecido oculto como κρύπτεσθαι de la φύσις:

A lo largo de estas reflexiones nos aproximamos a un enigma que ninguna “lógica” y ninguna “dialéctica” solucionan porque no pueden visualizarlo (...) la φύσις designa, por un lado, el surgir en la diferencia como el declinar —la φύσις en su relación con el κρύπτεσθαι— y, por el otro, la esencia unificadora del ensamble nombrado de φύσις y de κρύπτεσθαι. ¿Qué significa este doble significar de la φύσις? (...). La φύσις es, por un lado, el nombre de uno de los correlatos y, por el otro, el nombre de la relación (Heidegger, 2012: 179-180).

La Φύσις expresa lo Real, la fuente de donde emerge todo lo que surge, su potencia que se mantiene oculta y los entes que de allí emergen y se presencian. Φύσις es lo Real fuera de lo Simbólico y al mismo tiempo el pensamiento, el Logos de ese Real. Heidegger se enfrenta al enigma: “Si fuéramos capaces de decir inmediatamente lo que se oculta detrás del enigma de la ambigüedad esencial de la φύσις, entonces habríamos logrado nombrar la esencia del origen. Pero quizá tengamos suficiente que pensar, cuando al menos logremos estar ante ese enigma e intentemos mirarlo” (Heidegger, 2012: 180). El enigma conduce al desafío de pensar la diferencia originaria entre lo Real y lo Simbólico que Heidegger habrá de pensar como la diferencia y la lucha entre Tierra y Mundo;²⁰ pero también como la armonía de los correlatos de la relación φύσις-λόγος:

20 En este sentido, Heidegger recuerda que “resguardar es siempre la contienda del conflicto entre mundo y tierra, y que cada uno de ellos, en forma recíproca, enriquece o encubre

Así, como αρμονία, la φύσις des-envuelve el despeje que se envuelve en la simplicidad de lo no-despejado. La φύσις es (pensada a partir de su esencia relacional y no más como uno de los correlatos de una relación), como el des-envolvimiento del despejar, el encender de la llama (Heidegger, 2012: 182).

Mas justamente esa armonía en la relación φύσις-λόγος —el ajuste de la diferencia entre lo Real y lo Simbólico que ha guiado la evolución creativa de la vida— es lo que ha fallado en la historia del pensamiento que ha desembocado en la crisis ambiental. Pensar lo por pensar de la φύσις no sólo conduce a comprender las condiciones materiales, termodinámico-ecológicas de lo Real de la vida, sino a desentrañar las condiciones simbólicas e inconscientes que configuran las razones, las pulsiones, los modos de significancia y sentido que impulsan la voluntad de dominio de la vida. La crisis civilizatoria llama a encender el fuego de la vida a través del entendimiento de las condiciones materiales y simbólicas de la vida como el último llamado a la responsabilidad humana ante los destinos de la vida en el planeta Tierra.

LA RESPONSABILIDAD HUMANA: DESOCULTAR LA Φύσις; ENCENDER EL FUEGO DE LA VIDA

Φύσις es el pro-nombre de la relación neguentropía-entropía. Φύσις nombra la relación de la Tierra y el Mundo: lo Real de la Vida y la comprensión simbólica de la Vida. La Φύσις es el *Fuego de la Vida*. Fuego es το πυρ, que para Heráclito es lo mismo que φύσις:²¹

al otro, y que el resguardo de su verdad tiene lugar, sobre todo, y antes que nada, en su contracorriente. Mundo es ‘terrenal’ (de la tierra). Tierra es mundana. La tierra es en cierto respecto *más originaria* que la naturaleza, porque está relacionada con la historia. Mundo es algo más alto que lo únicamente ‘creado’, porque es *formador de historia*, y así está más cerca de la apropiación” (Heidegger, 1999: 193). De aquí podemos inferir que la Tierra es lo pre-humano, la φύσις no intervenida por el λόγος. El mundo es la creación histórica que abre el λόγος, desde lo posible de la φύσις, que debiera ser conforme con la inmanencia del Ser de la Φύσις, pero que ha alterado las condiciones de la Vida en la Tierra.

- 21 “El sustantivo πυρ nombra inmediatamente en el uso cotidiano el fuego de la brasa inmoladora, el fuego de la hoguera, el fuego vigilante del campamento, el fuego del hogar, pero también el fuego de la antorcha y la luz de las estrellas. Pensamos la palabra ζάπυρος,

πυρ αείζων es el fuego que surge siempre. Después de todo lo que se ha dicho ahora sobre φύσις, ἀρμονία, κόσμος, no podemos representar más con la palabra “fuego” cualquier cosa arbitraria, intuitiva y corriente (...) tampoco podemos creer que ya poseemos y pensamos todo lo que dice esa palabra en el decir de Heráclito. Por suerte, ese fragmento que nombra a la φύσις como κόσμος y a éste como fuego que surge siempre, acarrea una determinación de ese “fuego” a la que no solamente podemos sino también debemos atenernos de antemano en todo intento de pensarla: “Fuego siempre vivo, encendiéndose lo amplio y apagándose lo amplio” (...) el fuego es aquello que cierra lo amplio, y oculta así todo lo dimensional en que algo puede emerger y esenciar como lo que aparece (...). El fuego que siempre surge no se instaure “según” medidas. Confiere la medida en el sentido bien entendido del μέτρον. El adorno inicial, el κόσμος, es el donador de medida, porque el “fuego” πυρ (φάος) se esencia en sí mismo, como el favor en que surgir y encerrar se otorgan recíprocamente su fundamento esencial (Heidegger, 2012: 190-193).²²

‘muy fogoso’, y observamos que a través del ζά (vida) es nombrado lo que surge, lo que emerge, que irrumpe y brota. En el ‘fuego’ son esenciales las referencias a lo que trasluce, a lo que arde y brilla, y también a lo que destruye, abate, sucumbe, extingue y apaga (...) no es solamente por la palabra que φύσις es lo mismo que φάος, la luz. En su esencia, surgir es lo mismo que inflamar la llama del fuego (πυρ) inflamado, pero sólo en el supuesto que no permanezcamos sujetos a lo que aparece, en tanto sólo proporciona un brillo previo, en lugar de experimentar de manera pensante el brillo puro de lo simple que se inflama en el surgir despejante” (Heidegger, 2012: 183-184).

- 22 En el fragmento 6, Heráclito menciona el “fuego” que Aristóteles recoge críticamente: “Son ridículos, entre los de antes, todos cuantos supusieron que el sol es alimentado por lo húmedo. Y algunos dicen que por eso también ocurren los solsticios. Porque el lugar de los solsticios no siempre es capaz de proporcionar alimento al sol. Es necesario que eso ocurra, o [el sol] sería destruido. Pues el fuego que vemos, mientras tenga alimento, en esa medida vive, y lo húmedo es el único alimento del fuego. ¡Como si lo húmedo que se eleva pudiera llegar hasta el sol, o su ascenso fuera como el de la llama al generarse! Por asumir que ésta es semejante, supusieron que también así [sería] en el caso del sol. Pero no es igual. Pues la llama es producida debido al intercambio continuo de lo húmedo y lo seco, y no es alimentada (pues, por decirlo así, no permanece siendo la misma en ningún momento), pero en el caso del sol es imposible que ocurra eso, ya que, de alimentarse del modo que aquéllos dicen, es evidente también que el sol no sólo, como dice Heráclito, es nuevo cada día, sino siempre nuevo, continuamente” (Aristóteles, *Meteor.* B2 355a 13).

En el fragmento 30, que recoge Clemente, Heráclito habría afirmado: “Este cosmos, el mismo de todos, no lo hizo ninguno de los dioses ni de los hombres, sino que ha sido siempre y es y será fuego siempre vivo, que se enciende según medidas y se apaga según medidas” (Clemente, *Stromateis*, V, 105).

Más allá de la ἀππονοία entre πυρ αἰίζων, el fuego que surge siempre y la φύσις como la potencia emergencial del κόσμος; más allá de la proclamación de Heidegger en el sentido de que éstos “se conjugan en el favor en que surgir y encerrar se otorgan recíprocamente su fundamento esencial”, el enigma a desentrañar es: ¿ante quién se abre o se encubre lo que se oculta y se presencia en la esencia del φύσις κρύπτεσθαι φιλεῖ, “lo que ya no declina más”? Si la esencia de la φύσις trasparece con respecto al τίς, frente a “alguien”, ese “alguien” no puede mantenerse oculto ante “lo que ya no declina más”. Ese “alguien” no es lo oculto de la φύσις, sino justo lo contrario: es un alguien que emerge del surgir de la φύσις, y quien debe “responder” por la esencia de la φύσις; ese “quien” debe permanecer abierto ante su relación con la φύσις.

En el fragmento 64, que recoge Hipólito, Heráclito habría referido el fuego al juicio del mundo y de todas las cosas en éste que se producen por el fuego: “Pues, dice, al venir, el fuego juzgará a todas las cosas y a todas las condenará” (fr. 66). Afirma también que este fuego es inteligente, y causante del ordenamiento del todo, al expresarse así: “El Rayo gobierna todas las cosas, esto es, las dirige, pues llama Rayo al fuego eterno” (Hipólito, IX, 10).

Sin embargo, Giorgio Colli llama a no exagerar la importancia del “fuego” en el sistema heraclíteo. “Lo más extraño es que, aparte de las dos veces mencionadas, sólo sea nombrado en otros dos fragmentos, el 31 y el 9º, que no son sino ampliaciones del 30, cuando es mucho más frecuente que se hable de psique o del logos... [Aristóteles] sólo podría estar seguro de una cosa, de la función trascendente del ‘fuego’. Pero esto era insuficiente: consideraba a Heráclito un monista, como sus predecesores jonios, y precisamente por ello, constatada la insuficiencia del ‘fuego’ para representar la única ἀρχή, es preciso dar con otro principio, físico siempre, abriéndose paso entre las oscuridades y las aparentes contradicciones del sistema. Ante una personalidad compleja como la de Heráclito, no se podía dar plena confianza a declaraciones aisladas. Era preciso además tener presente que el concepto original aristotélico de ἀρχή, como ha quedado de manifiesto, implicaba la coincidencia de principio material y eficiente. Y era dudoso que esta condición se aviniera con el ‘fuego’ de Heráclito: el fuego es el sustrato del mundo, e incluso actúa sobre él, destruyéndolo, pero no se sigue de ello que lo cree y lo gobierne” (Colli, [1988] 2008: 121-122).

Por su parte, Enrique Hülsz considera: “El logos siempre real-y-verdadero de B1, al que se sujeta todo cambio, apunta al kosmos-fuego de B30 (el único otro caso indiscutible en los fragmentos donde ocurre la palabra αἰεί, junto con el neologismo αἰίζων, ‘siempre-viviente’). De ser así, y justo en la medida en que no se reduzca a la dimensión lingüística, logos queda ligado prospectivamente a la identidad del fuego y el cosmos, y su sentido ontológico resulta reforzado” (Hülsz Piccone, 2012: 102). Y agrega más adelante: “De hecho, al menos según una lectura posible y verosímil, la teoría que Heráclito expone en B30 es incompatible con la idea de una cosmogonía, o una ‘cosmo-génesis’. La idea del logos (la cual no es incompatible con la imagen del fuego) como principio literalmente cósmico es genuinamente heraclitiana (Hülsz Piccone, 2012: 148).

Al respecto, Heidegger medita: “En el fragmento 30 escuchamos: οὐτε τις θεῶν οὐτε ἀνθρώπων ἐποίησιν, ‘ninguno de los dioses y ninguno de los hombres ha producido la φύσις’. Pero de dioses y hombres, alguno que, como tal, es un ente que puede ser interpelado en el ‘¿quién eres tú?’, quienquiera que sea, es siempre el que, según el fragmento, no puede mantenerse oculto frente a lo que siempre surge” (Heidegger, 2012: 194). Es éste ya el primer llamado al imperativo de pensar, a comprender el enigma de la vida: a responder al modo de comprensión de la φύσις por el λόγος humano y su transformación metafísica en una razón dominadora de la naturaleza; para llegar a vivir de manera acorde con “lo que nunca declina”, en el fuego de la vida, con la potencia neguentrópica de la φύσις. Heidegger interpreta:

Ninguno puede mantenerse oculto frente a la φύσις. Cualquiera que sea, debe ser de tal modo que surja frente al propio surgir, de tal manera que cada quien que surja se relacione con la φύσις. Cada uno que es como un alguien no aparece solamente dentro del despejamiento (del ser). No está simplemente “en” el despejamiento como una roca, un árbol o un animal montaraz. Es un alguien que mira en el despejamiento, y ese mirar es su ζωή; “vida” decimos “nosotros” (...) los griegos piensan con ello el surgir como el ser (Heidegger, 2012: 195).

Ese alguien que piensa la φύσις será para los griegos el λόγος. Para Heidegger será el *Dasein*. Los Pueblos de la Tierra miran el despejamiento de la φύσις como su ζωή. Los quechuas y aymaras lo nombran, simplemente, *Pachamama*, *vivir bien*. Αλήθεια no es la esencia de la φύσις como su ser en sí, sino su desencubrimiento para “alguien”, *Dasein* o Pueblo, que está allí (Da-sein), para comprenderlo. En ese sentido aclara Heidegger:

La αλήθεια, el descubrimiento en el desocultamiento, es la esencia de la φύσις, del surgir y es, al mismo tiempo, el rasgo fundamental del modo como alguien que es lo que es, dios y hombre, se relaciona con la αλήθεια por no ser un λαξών, algo que se oculta y se cierra, sino que se descubre. El ente que sólo se deja interpelar por el “¿quién eres tú?” y “¿quiénes sois vosotros?”, y nunca por un “¿qué es eso?”, “¿qué es aquello?”, el ente interpelable sólo por el quién es, en tanto es, en la αλήθεια, en el desocultamiento (Heidegger, 2012: 195-196).

Lo que emerge de la φύσις genera “algo” para “alguien”; el desocultamiento de la φύσις ocurre para un *Dasein* que piensa el Ser, o para un pueblo que piensa la Vida. Ante este enigma, Heráclito proclama: το μὴ δυνόν ποτε πως αν τις λάξοι, y Heidegger interpreta, “¿cómo alguien puede mantenerse oculto frente a lo que cada vez no declina, puesto que la αλήθεια actúa en el nunca declinar y en la esencia de ese τις?” (Heidegger, 2012: 196). Lo que aquí abre Heráclito al pensamiento no es el ocultarse mismo del ser, de la φύσις, como lo propio de la φύσις, sino el enigma de la inaccesibilidad del λόγος a la comprensión de la esencia de la φύσις. En otras palabras, el enigma del encubrimiento de las condiciones de la vida al *Da-sein*. Pero, ¿cómo entender el lugar (Da) de ese “alguien” que nace ontogenéticamente de la φύσις, si αλήθεια, como verdad del ser, se antepone a la esencia y a la manifestación de la φύσις ante un *Dasein*? Dice Heidegger: “en el sentido de αλήθεια, la ‘verdad’ es el origen esencial de la propia φύσις y de sus dioses y hombres” (Heidegger, 2012: 197). *Ereignis*, como la verdad del ser, estaría en el origen y en el fondo de la comprensión de la φύσις. Heidegger pretende de esta manera superar la gran intuición de Heráclito: subordinar su pensamiento inicial a su “otro comienzo” en el giro de la ontología fundamental hacia la “verdad del ser”:

Si (...) el inicio no es aquello que se encuentra detrás de nosotros, sino lo que nos envuelve como lo que, de antemano, atrae en sí y erige en sí todo lo que se esencia, y lo que sólo nos corresponde esenciando primordialmente, entonces se hace necesario para nosotros, para nuestra época presente y para la época occidental, una transformación inicial ante la cual el viraje sucedido en la historia del pensar —copernicana o no— permanece in-finitamente detrás. Se requiere una transformación lenta de la esencia histórica de la humanidad occidental con el fin de que ésta ingrese en su inicialidad y aprenda a reconocer que la reflexión sobre la “esencia de la verdad” es el único pensar inicial en el inicio del propio ser (Heidegger, 2012: 197).

De esta manera, para Heidegger, la esencia de la verdad se antepone a la pregunta por las configuraciones del λόγος del *Dasein* que emerge de la φύσις, de ese alguien que no puede mantenerse oculto frente a lo que cada vez no declina. Heidegger, crítico del saber absoluto de Hegel, “absolutiza”

su propio pensamiento: subordina todo pensamiento de la φύσις al *Ereignis* como “Verdad del Ser”. Empero, la intuición de la φύσις de Heráclito abre e ilumina con el fuego de su antorcha la comprensión de la vida en el sentido del carácter emergencial y autoorganizativo de la vida desde el caos del universo, de la emergencia de la diferencia entre la φύσις como lo Real de la Vida, y el λόγος/λεγειν/κρύπτειν como el modo de comprensión de la diferencia entre lo Real y lo Simbólico que de allí emerge; de su ocultamiento al entendimiento humano configurado como Logos, ratio, cogito, razón; como los modos de significancia de la psique y el inconsciente humano; del imperativo de comprender el efecto de los modos metafísicos del conocimiento de la materia en la manera como fue instituida la racionalidad que gobierna el mundo moderno globalizado; de la manera como esa racionalidad, ajena al saber de las condiciones de la vida, desvía la potencia de la φύσις hacia la degradación del metabolismo de la biosfera; de la inclinación de la historia hacia el ocultamiento de la vida; la tendencia hacia la declinación de la potencia neguentrópica de la vida y la exacerbación de la degradación entrópica del planeta.

Esta indagatoria habrá de llevarnos de vuelta al inicio del pensamiento de Heráclito para indagar la diferencia originaria entre lo Real y lo Simbólico que allí se expresa en la diferencia entre φύσις y λόγος; para comprender su armonía y diferencia en la comprensión de lo que siempre emerge y nunca declina: la Vida. Heidegger habría observado que:

Λόγος (...) no significa para Heráclito ninguna “doctrina”, “discurso”, “sentido”, sino la “recolección” que se descubre en el sentido de la unidad propia del ensamble inaparente. Λόγος, αρμονία, φύσις y κόσμος, dicen lo mismo, pero cada vez en otra determinación originaria del ser (Heidegger, 2012: 200).

Recapitulando luego de esta hermenéutica de la φύσις, ¿es justo afirmar la identidad entre φύσις y λόγος? ¿Cómo pensar la armonía entre el Λόγος del κόσμος y el Logos humano que busca pensar lo por pensar de la φύσις, que no dicen lo mismo y no remiten cada vez en otra determinación originaria del Ser? Lo que allí se juega justamente es la expresión inicial de la diferencia originaria entre la φύσις que designa lo Real, y el λόγος como modo de comprensión de lo Real —de lo que de allí emerge, se presencia y se

manifiesta— derivado y configurado dentro del orden simbólico que emerge como disyunción, como *diferancia* esencial y radical de la φύσις dentro del orden emergencial de todo lo existente en el planeta, que es vida de manera originaria y fundamental. La vida emerge de un modo más originario que aquello que puede ser pensado como Ser y dicho como aquello que “es”. La vida simbólica, en su disyunción originaria de lo Real de la Vida, ha generado diversos modos de comprensión de la vida que indefectiblemente conducen los destinos de la vida que no se reducen a un ineluctable *Ereignis* que pudiera llevar a revelar y restaurar la fractura, desgarramiento y degradación de la vida que ha generado el olvido de la vida en el desquiciamiento del orden de la vida en la biosfera.

Llegamos así a la pregunta crucial en nuestra indagatoria controversial con Heidegger y del rescate de la Verdad de la Vida desde la intuición originaria de Heráclito: ¿lo más verdadero es el Ser en cuanto Ser? La pregunta por la vida viene a cuestionar el pensamiento humano en su indagatoria ontológica del Ser, y el giro de Heidegger hacia la “Verdad del Ser” que no responde a la condición de lo “no-pensado” de la vida, de lo por-pensar de la φύσις. Devolvamos a Heidegger su propia palabra:

Lo verdadero es lo no-dicho, que sólo en un decir riguroso y adecuado sigue siendo lo no dicho que es. Pensar esencialmente quiere decir escuchar eso no-dicho en el pensar que sobrepasa lo dicho y llega así en consonancia con aquello que silencia en lo no-dicho. Mientras la palabra siga siendo otorgada al hombre como la posesión fundamental de su esencia, él no podrá esquivar ya lo no-dicho (Heidegger, 2012: 202).²³

23 Heidegger escribe esta reflexión metafísica en 1943, en el apogeo los campos de exterminio: “los alemanes deben enfrentar aún la prueba más decisiva, en la que quizá sean probados contra su voluntad por los que no saben, para ver si ellos, los alemanes, están en consonancia con la verdad del ser, para ver si son suficientemente fuertes para traspasar la disposición hacia la muerte y salvar, así, el adorno inaparente de lo inicial contra la mezquindad espiritual del mundo moderno” (Heidegger, 2012: 202). En su irresponsabilidad ante el Holocausto, Heidegger habría decidido salvar la Verdad del Ser y silenciar el exterminio de la vida. No podrá esquivar lo no-dicho.

En esta frase se condensa —por un lado— la idea de la “Verdad del Ser” como lo indecible e impensable de lo Real de la Vida; la verdad de la imposible identidad/correspondencia/adecuación entre φύσις y λόγος, entre el concepto y lo Real. Por otro lado, expresa la idea de la verdad como la latencia del descubrimiento de lo encubierto por lo Real mismo, y por lo pensado y enactuado desde ese pensar a través de la historia de la metafísica; señala la responsabilidad esencial del hombre, como ser dotado de lenguaje, de palabra y pensamiento, de ese “alguien” que, en principio, sería capaz de escuchar y quizá algún día alcanzar una comprensión de la “verdad del ser”, de la verdad de la vida oculta desde la φύσις y no des-encubierta por el λόγος; para pensar lo por pensar de la φύσις y llegar a habitar el planeta vivo conforme con las condiciones propias de la vida.

Tomemos pues la palabra suspendida para intentar repensar la verdad de la vida. Esa verdad no es la certeza consabida del conocimiento de los entes, sino la tendencia hacia la comprensión de las condiciones de la vida; de la vida que habla, más allá de “la cosa”, antes y más allá del Ser, de la condición misma de la vida y del posible saber humano sobre la vida. La prueba decisiva ante la cual coloca la crisis ambiental a la humanidad es la de alcanzar una comprensión de la vida que fundamente la sustentabilidad de la vida en las condiciones de la biosfera y de la subjetividad simbólica de la vida humana. Para ello habremos de comprender de qué modo el λόγος humano significó la φύσις conduciendo la historia hacia el colapso ecológico como la marca de una crisis civilizatoria: hacia la instauración del orden ontológico de la Técnica y el régimen de la racionalidad económica del Capital que han llevado la vida hacia la muerte entrópica del planeta.

Lo por-pensar de la φύσις de Heráclito arde en el fuego de la vida. Es la flama que llama e ilumina los caminos de la historia hacia nuevos horizontes de sustentabilidad ecológica y de los sentidos de la vida humana. El erotismo de la φύσις es la pulsión que motiva la voluntad de poder querer la vida; a reaprender a habitar el planeta en las condiciones de la vida. Desde la oscuridad de la φύσις habla Dionisos, lanzando al mundo la Voz del Λόγος en el oráculo de Delfos: es la flecha del saber cósmico que, como advirtiera Lucrecio, una vez lanzada al espacio infinito, va buscando la luz escondida detrás de los agujeros negros del Universo para explorar el más allá de la vida posible. La palabra de Heráclito es el hilo de Ariadna que va enlazando

los saberes del mundo a través de los laberintos de la complejidad ambiental, tejiendo los diversos imaginarios de los pueblos por entre la trama de la vida, en el metabolismo de la biosfera, hacia la evolución creativa de la vida. Es la voz que se funde en las resonancias de la vida: en el aleteo de las mariposas y el vuelo de los pájaros surcando el cielo; en el susurro del follaje de los árboles movido por el viento; en el salto de los delfines sobre el oleaje de los océanos; en el grito de la Tierra que clama por los derechos de la naturaleza, por los derechos territoriales, culturales y existenciales de los Pueblos de la Tierra. Es la música del mundo que va componiendo las armonías posibles entre los contrapuntos de la φύσις y el λόγος humano, poetizando la autopoiesis de la creatividad de la vida; respondiendo a la pregunta sin respuesta del Logos Universal en el Canto de la Tierra; territorializando la vida en la inmanencia, en las condiciones de la vida.

El conflicto de la vida: la falta en Ser y la voluntad de poder*

* Este texto es una síntesis de la conferencia inaugural del Seminario Ecología Política y Psicoanálisis, celebrado en el curso del 2020 en el Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y una versión corregida del texto que fue publicado como capítulo introductorio del libro *El conflicto de la vida* (México: Siglo XXI Editores, 2020). Esta versión ha sido publicada con el título “El conflicto de la vida: la falta en Ser y la voluntad de poder” (2023), en el *dossier Ecología política y psicoanálisis*, en la revista *Desenvolvimento e Meio Ambiente* 62.



LA ONTOLOGÍA DEL SER, LA CRISIS AMBIENTAL PLANETARIA Y EL DEVENIR DE LA VIDA

Hace 3,800 millones de años ocurrió un acontecimiento insólito en el Universo: en la Galaxia donde arde el fuego del astro que gobierna nuestro sistema solar, surgió la vida en el planeta Tierra. A partir de ese remoto tiempo, la vida ha evolucionado movilizada por la reducción de gradientes termodinámicos, gracias a la fotosíntesis, por la potencia emergencial de la *Physis* (Heráclito), a través de la “simbiogénesis de la vida” (Margulis y Sagan, 1995), de una “ecología sintiente” (Ingold, 2000), en la “evolución creativa de la vida” (Bergson, [1907] 2014), movilizada por la biotermodinámica complejizante de la vida (Kauffman, 2003). En el largo proceso evolutivo de las formas de la vida se erigió en el reino animal el *Homo erectus* que habitó el planeta a lo largo del Pleistoceno, hace unos 1.8 millones de años. En la conjugación del *gesto* y la *palabra* (Leroi-Gourhan, [1964] 1965), otro acontecimiento, aún más enigmático, sembró el conflicto de la vida: del Humus de la Tierra y en la Evolución de la Vida se fue configurando el Orden Simbólico de la Vida Humana: emerge el *Homo sapiens sapiens*, el Ser Humano pensante constituido por el *Logos*: por la palabra y la técnica; por el lenguaje y la razón.

Muchos miles de años después se grabarían en piedra las primeras inscripciones simbólicas, de las que son emblemáticas las representaciones del arte paleolítico de Lascaux en Francia y de las cuevas de Altamira en el norte de España, de hace aproximadamente 18,000 años, y la de Chauvet descubierta más recientemente con pinturas rupestres de hace 32,000 años. Se estima que la escritura jeroglífica se comenzó a utilizar hacia 3300 a.C., aproximadamente en la misma época en la que surgió la escritura cuneiforme en Mesopotamia. La escritura marca la diferencia originaria, la disyunción de lo Real de donde emerge el orden Simbólico (Derrida, [1967] 1971 y [1982] 1989a). Los primeros textos bíblicos de la Torá del Viejo Testamento datan de 9,000 años a.C. Pero fue hasta apenas hace unos 2,500 años, en la cumbre de la civilización de la Antigua Grecia, que el pensamiento, el lenguaje y la palabra se articularon en el *Logos Humano*, en una intuición-intelección de las cosas del mundo atraídas por el *Pensamiento del Ser*. Fue el “primer comienzo” del pensamiento filosófico occidental, de la ontología que, como pensamiento del Ser, habría de marcar la historia de la metafísica y los destinos de la historia humana. Parménides (nacido c.515 a.C.) acuñó el pensamiento humano en la unidad del Ser y el Pensar. En una intuición tan deslumbrante como el Fuego de la Vida, Heráclito (c.535–c.475 a.C.) pensó como *Physis* la potencia emergencial de la multiplicidad de todo lo existente y de su devenir en la evolución creativa de la vida; pero al mismo tiempo comprendió la manera como el *Logos Humano*, en su forma de recolectar y aprehender la diversidad de lo múltiple lo redujo al concepto genérico y universal de lo Uno. Quedó allí sembrado el germen de la destinación del Ser en el devenir diversificador de la Vida hacia la unidad del Concepto, a la representación de la Idea, a la medida de la Ratio, al dominio de la Razón, al valor unitario del Mercado. Los destinos de la vida serían intervenidos y constreñidos por el pensamiento humano como las represas contienen y desvían el libre curso natural de las aguas de los ríos. La Ontología del Ser, que alcanzaría su momento culminante con el Iluminismo de la Razón en la Modernidad, en la larga odisea de más de dos mil años de la historia de la metafísica, habría deslumbrado al mundo ocultando al pensamiento la comprensión de la vida; proyectando sus propias sombras en la degradación de la vida en el planeta.

La *crisis ambiental* que afecta la vida en el planeta es el efecto histórico más contundente de la intervención del *Logos Humano* en el devenir de la *Physis*, por la imposición del *principio razón* y el dominio de la racionalidad de la modernidad sobre las condiciones de sustentabilidad la vida en la Tierra. Empero, la Vida ha seguido transformándose en un proceso de co-evolución de la naturaleza con la organización cultural de las diversas comunidades humanas que han habitado el planeta. El lenguaje humano se multiplicó en la Torre de Babel, dando lugar a una diversidad de los saberes del mundo y de modos de significación de la vida (Steiner, 2001a). Pero las lenguas forjadoras de los diferentes mundos de vida de los Pueblos de la Tierra fueron intervenidas por el Logos y sometidas por la Conquista y a través de la Colonia a los designios de la Razón sujeta al dominio de la Racionalidad de la Modernidad. El *Principio de la Vida* habrá de renacer en el *Fin de la Historia*, en la emancipación de la vida de la jaula de hierro de la razón y de los modos como la “voluntad de poder” —los impulsos hacia el dominio sobre la vida, la naturaleza y el mundo que brotan de la “falta en ser”— se ha enclavado en el alma humana, en las configuraciones de la razón y en las pulsiones del deseo inconsciente.

En el análisis de las causas históricas de la crisis ambiental, la atención se ha centrado en sus causas metafísicas y epistemológicas que se han condensado en la racionalidad antinatura que gobierna al mundo moderno. Más invisibilizadas han quedado las motivaciones que emergen del fondo de las pulsiones del inconsciente humano. Pionero en esta indagatoria, Murray Bookchin pensó el anarquismo como “una emergencia libidinal de las personas, como una revuelta del inconsciente social que viene desde (...) las luchas más tempranas de la humanidad contra la dominación y la autoridad”. De esta manera, su eco-anarquismo “vincula la reconstrucción de la sociedad con la reconstrucción de la psique” (Bookchin, [1971] 1990: 21).¹ Mas quizá el antecedente más significativo de las relaciones de las pulsiones

1 En este sentido, Bookchin pensaba: “La creencia en la acción espontánea es parte de una creencia aún más grande —la creencia en el desarrollo espontáneo—. Cada desarrollo debe ser libre para hallar su propio equilibrio (...) [éste] implica desatar las fuerzas internas del desarrollo para que pueda encontrar su orden auténtico y su estabilidad” (Bookchin, [1971] 1990: 23).

del inconsciente y la vida política sea *Eros y civilización*, de Herbert Marcuse ([1955] 1963). Buscando trascender el *Malestar en la cultura* de Sigmund Freud (1930), Marcuse quiso revertir la teoría freudiana que establece que la civilización se apoya sobre la opresión y prohibición permanente de los instintos humanos, en que la libido sufre una sublimación represiva impuesta por la cultura canalizando las energías hacia actividades útiles, para proponer la “desublimación libidinal del erotismo humano”. *Eros y civilización* pretendió sentar alternativas teóricas que orientaran las luchas libertarias para revolucionar la vida social. Desde un pretendido enfoque histórico, Marcuse adoptó la teoría freudiana para comprender las tendencias históricas de la civilización que subyugan los instintos a los controles represivos de la civilización como una imposición social de la razón sobre el modo de constitución del orden simbólico en el inconsciente humano.

En ese propósito de desentrañar las raíces de los impulsos que gobiernan al mundo, Gilles Deleuze y Félix Guattari escribieron *El Anti Edipo. Capitalismo y esquizofrenia*, donde el capitalismo aparece como el régimen ontológico al cual quedan subordinados los deseos a través de una economía axiomática basada en la reducción de los entes al valor unitario del dinero y a la organización abstracta de la razón (Deleuze y Guattari, [1972] 1985). El subtítulo de ese libro —que enmarca el ambicioso programa de colaboración de estos dos grandes autores— expresa ya la intención de desentrañar las “intensidades”, los “impulsos” instituidos en las “razones” del Capital que vienen a dislocar la subjetividad humana, a desencadenar la esquizofrenia de nuestro mundo, en el que las pulsiones inconscientes son movilizadas por la intervención forzada del régimen tecno-económico que invade los cuerpos humanos.

Tal expropiación de la subjetividad humana por el *Capital* es confrontada por los imaginarios de los pueblos, por el espíritu de emancipación que anima a los movimientos emergentes de resistencia hacia la *rexistencia* de sus mundos de vida, afianzada en sus derechos existenciales, culturales y territoriales. En esos laberintos de la vida, en el entramado de la historia y del inconsciente humano, se abre la enigmática pregunta sobre la relación entre los influjos, las pulsiones y las emociones que se configuran en la mente y que laten en el cuerpo; en las razones que establecen el *principio de realidad* y las pasiones que vibran en los impulsos del deseo inconsciente;

que conducen los destinos de la humanidad hacia la sustentabilidad de la vida en el campo de la ecología política.

Hace medio siglo, las declaraciones emitidas el *Día de la Tierra*, en abril de 1970, y por la Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en julio de 1972, convocaron a la humanidad a una *reflexión al borde del precipicio* (Picht, 1970) sobre las condiciones de la vida en el planeta vivo que habitamos. Esta reflexión nace de un acontecimiento inédito e imprevisto en la historia de la humanidad: la crisis ambiental planetaria. Esta reflexión ha insuflado las velas de la nave en la que se ha embarcado la humanidad en la odisea civilizatoria que ha naufragado en el colapso ecológico para circunnavegar de vuelta los siete mares: para deconstruir los paradigmas del conocimiento que han dominado la vida, generando una miríada de miradas que buscan comprender la naturaleza del proceso de globalización que ha invadido y afectado la vida en el planeta; para revelar sus causas metafísicas y epistemológicas; para desarticular las estrategias y los dispositivos de poder que han operado el dominio y la degradación de la vida en el planeta; sobre todo para motivar y reconducir las acciones humanas hacia una transformación civilizatoria capaz de darle sustentabilidad y reabrir los sentidos a la vida; para aprender a habitar el planeta en las condiciones de la vida.

La crisis ambiental es una crisis civilizatoria, un acontecimiento de la historia en cuanto a lo inédito, lo impredecible de su “llegada”, ante las oscuras motivaciones que yacen ocultas al entendimiento humano.² El avance de las emisiones de gases de efecto invernadero, la erosión de la biodiversidad, la deforestación y en general la degradación ecológica de la biosfera expresan en la crisis ecológica planetaria el síntoma de una falla radical del proceso civilizatorio de la humanidad. Esta crisis ambiental manifiesta uno de sus signos más elocuentes en el cambio climático: la elevación de las

2 Deleuze define el acontecimiento como “algo excesivo respecto de su efectuación, algo que trastorna los mundos, los individuos y las personas, y los lleva a la profundidad del fondo que los trabaja y los disuelve” (Deleuze, 1969: 196). En este sentido, Nietzsche habría llamado a “que se elimine el mundo verdadero. Es el gran introductor de dudas y de minusvaloración del mundo que nosotros somos: ha sido hasta ahora nuestro más peligroso atentado contra la vida” (Nietzsche, 2008: 548).

temperaturas medias del planeta, la alteración de los regímenes climáticos y pluviales, de desertificación y de sequía. Esta crisis hídrica da visos de realidad y hace visible la premonición inconsciente de Nietzsche que expresara en sus *Ditirambos de Dionisio: ¡El Desierto Crece!*³ Tal evidencia pone de manifiesto la incapacidad de la humanidad —de la racionalidad de la modernidad; de las políticas públicas inscritas en la geopolítica del desarrollo sostenible— para contener la tendencia hacia la muerte entrópica del planeta. En el 2020, un nuevo acontecimiento biosférico ha venido a sacudir la inconsciencia humana en la era del capitaloceno: la pandemia del Covid-19, que ha liberado, transmutado y diseminado a nivel planetario un coronavirus, convirtiéndolo en un agente letal para la vida humana.

Más allá de poner al descubierto las estrategias de simulación del discurso y la geopolítica del “desarrollo sostenible”; más allá de desplegar los efectos negativos de la racionalidad que gobierna los destinos de la vida en el planeta y de intentar dilucidar las condiciones de sustentabilidad ecológica del planeta y de la vida humana, subsiste un enigma: ¿Cómo fue posible que la humanidad hubiera podido construir Un Mundo —que alcanzó su dimensión global en la modernidad avanzada— alienado de las condiciones de la vida en el planeta? Tal enigma coloca a la crisis ambiental en la perspectiva de una *crisis civilizatoria*: llama a pensar, a desentrañar el origen, las causas, los procesos que llegaron a instituir el régimen ontológico del *Capital* que gobierna al mundo globalizado: al régimen regido por la racionalidad científica, tecnológica, económica y jurídica en el que se ha configurado y se ha instituido la significancia del mundo, en que se han codificado las leyes científicas y los procedimientos jurídicos, en que ha solidificado el desarrollo de las fuerzas productivas y la reproducción ampliada el capital, despojando a los Pueblos de la Tierra de su patrimonio biocultural y degradando sus territorios de vida.

Hoy, la pandemia Covid-19 anuncia la transmutación del régimen ontológico del Capital en un *capitalismo promiscuo viral*, que en su voluntad de

3 “El desierto crece: ¡ay de aquel que desiertos en sí cobija! Rechina piedra contra piedra, el desierto engulle y liquida. Mira ardiente, parda la muerte colosal. Y mastica; su vida es masticar... No olvidéis, hombre; al que ha consumido el deleite; tú eres la piedra, el desierto, eres la muerte...” (Nietzsche, 1998: 397–398).

extraer y expropiar todos los elementos de la naturaleza, en su ánimo de engullir al planeta entero, ha removido y transmutado los genes de los virus que yacían hospedados en las células de los organismos que integran la biosfera desde los orígenes de la vida en el Planeta, liberando y produciendo un agente patógeno que atenta contra la vida humana (Leff, 2020b).

La crisis ambiental llama a pensar los sentidos de la vida.⁴ La crisis ambiental es una crisis del conocimiento, una falla de los modos de comprensión de lo Real de la Vida, de los modos de producción de la realidad que hoy ya no reflejan la verdad de la naturaleza, sino que la intervienen y la degradan a través del poder tecno-económico que ha subordinado la vida, y la existencia humana, a los fines del progreso económico y tecnológico. La indagatoria sobre la “verdad del ser” que condujo a Heidegger al punto culminante del pensamiento ontológico muestra su verdad al desnudo en la crisis ambiental planetaria, haciendo manifiesto el impacto de la historia de la metafísica en la degradación ecológica y la resiliencia de la naturaleza, así como en los conflictos socioambientales —en los procesos de resistencia y de *rexistencia* de las poblaciones afectadas por los procesos de intervención y explotación de la naturaleza— exacerbando las pulsiones entre Eros y Tá-natos en *el conflicto de la vida*.

Este conflicto se manifiesta hoy en los megaproyectos de infraestructura para viabilizar la capitalización de la vida: en la producción alimentaria transgénica, en la megaminería y el *fracking* —la fragmentación hidráulica de las capas geológicas para extraer y degradar los hidrocarburos, sedimentos fósiles de la vida en las capas geológicas del planeta— liberándolos a la atmósfera como gases de efecto invernadero, ocasionando la crisis climática como expresión de la insaciable “voluntad de poder” del Capital. *La cuestión ambiental*

4 En el prólogo a la edición castellana de Paidós a *Lógica del sentido* de Gilles Deleuze, Miguel Morey extrae la esencia del impulso nietzscheano que mueve el pensamiento del gran filósofo francés: “¿Qué es pensar? ¿Cómo es posible pensar, alcanzar a pensar? ¿Qué ha sido pensado y cómo, en el seno de qué olvido, desde qué malhumor contra la vida? ¿Qué puede ser pensado, con qué cuerpo, desde qué instintos, a través de qué instituciones? ¿Cuáles son los límites de lo impensado, de lo impensable, con los que el pensamiento no puede dejar de medirse? ¿Qué es lo que da a pensar?” (Deleuze, [1969] 1994: 16). Siguiendo lo pensado por Nietzsche y Deleuze, declaramos: ¡Lo que da a pensar el olvido de la vida es el impulso de la vida misma!

no sólo nos lleva a dilucidar los modos en los que el Logos humano se ha apropiado la vida de la biosfera, sino a escudriñar el “saber psicoanalítico”⁵ para desentrañar los modos como la “falta en ser” impulsa la “voluntad de poder” como una pulsión de muerte sobre el erotismo de la vida, encarnando en la profundidad de nuestros cuerpos vivientes, en el fondo inconsciente del alma humana.

LA FALTA EN SER Y LA VOLUNTAD DE PODER EN LOS ABISMOS DE LA VIDA

La cuestión ambiental, como signo y síntoma de la crisis civilizatoria de la humanidad, llama a desentrañar los acontecimientos originarios en los que se fueron irrumpiendo y luego anudando e instituyendo las fallas de comprensión y el *olvido de la vida* en el ascenso del espíritu humano en el devenir de la vida y el progreso de la humanidad en su colonización del planeta que habitamos. Ya Heráclito habría advertido la falla en la incapacidad del Logos humano, que en su pulsión hacia lo Uno oculta el Ser de la *Physis*, la potencia emergencial de lo múltiple que brota de lo Real hacia la infinita diversificación de la Vida. Hegel habría dado a pensar que “la muerte de la naturaleza es la vida del espíritu”⁶ y Freud habría aseverado que la represión

- 5 Se trata ciertamente de un saber “Psicoanalítico, porque muestra cómo, desde la profundidad de los cuerpos y sus terrores surge esa burbuja que viene a morir en la superficie, haciendo reverberar la piel del lenguaje en una sucesión de círculos concéntricos que se escapan hasta diluirse en lo indeterminado: sentido-fantasma” (Deleuze, [1969] 1994: 17-18). Mas que al mismo tiempo se funde en un magma de significaciones que inflama el fuego de la vida; que moviliza los sentidos que abren los cauces y senderos de la vida; que conmueve los destinos de la vida.
- 6 Valerio Rocco sugiere que “esta expresión tan polémica y chocante, que se encuentra con algunas variaciones en muchos lugares de los escritos de este filósofo, debe ser comprendida adecuadamente con el fin de ofrecer una definición de ‘naturaleza’ de raigambre hegeliana que pueda ser operativa para el pensamiento contemporáneo ecologista, y muy especialmente para estos tiempos de pandemia”. Asimismo, señala que tal “*dictum* hegeliano” habría dejado trazos en diversos momentos de la obra hegeliana: *Enciclopedia de las ciencias filosóficas* en compendio. *Zusätze* de los pars. 245 y 366; *Fenomenología del espíritu*, p. 28; *Lecciones de filosofía de la religión*, Ms. 93b, p. 28. Rocco aclara: “Hegel casi siempre utiliza la expresión ‘*absterben dem natürlichen*’, y no ‘*Todt der Natur*’. Su traducción correcta por tanto sería: ‘morir a lo natural es la vida del espíritu’, y no tanto ‘la muerte de

de las pulsiones es la condición de la cultura (Freud, 1930). Si el pensamiento ontológico puso la Vida al margen del imperativo del Ser, y la Fenomenología del Espíritu dominó sobre la comprensión del metabolismo de la naturaleza, no menor ha sido el olvido de la Vida en las indagaciones del deseo inconsciente dentro del campo del psicoanálisis. Es eso lo que nos ha llevado a dar un paso atrás en la historia, desde nuestras indagatorias anteriores en el campo de la economía ecológica, de la sociología ambiental y de la ecología política, hacia el campo de la ontología política, para desentrañar las causas metafísicas e inconscientes que han orientado la historia y destinado la vida, desembocando en la crisis ambiental planetaria (Leff, 2018 y 2020a).⁷

la naturaleza es la vida del espíritu', que es como se cita corrientemente esta idea en varios contextos" (Rocco, comunicación personal, 15 de septiembre de 2020). Estas interpretaciones no despejan el enigma de cómo el ascenso del espíritu en el saber humano, del *eidos* platónico al *cogito* cartesiano, hasta la conciencia fenomenológica de Husserl y el *Ereignis* heideggeriano, han significado la muerte de la naturaleza. Ciertamente una clave esencial para comprender el olvido de la vida es lo que Hegel denomina "*Abfall der Idee*", "la caída de la Idea de Naturaleza en la multiplicidad informe a la que da lugar el desmembramiento de la unidad de la Idea Absoluta". Allí se expresa el olvido de la *Physis* en el ascenso del *Logos* como la razón totalitaria que domina al mundo. Efectivamente, no habrá una "superación dialéctica" de este olvido de la vida en una filosofía de la naturaleza (*Naturphilosophie*) o en la comprensión racional, científica, de la naturaleza. Ese "resto" de naturaleza extradiado es nombrado por el concepto es el *Ambiente como lo Otro del Ser*, de su exterioridad no asimilable por el *Logocentrismo de la ciencia*, que hoy se expresa en la crisis ambiental. En este sentido puede afirmarse que "La naturaleza es la catástrofe, la locura, lo telúrico, que queda como trasfondo o resto ineliminable del horizonte de toda existencia" (Rocco, comunicación personal, 15 de septiembre de 2020). Pero antes de naturalizar la muerte de la vida, antes de "morir a lo natural" (*absterben dem natürlichen*) para seguir revitalizando al espíritu que domina la vida —el brote "natural" del virus mortal como un acontecimiento azaroso del caos del cosmos y de la biosfera—, habremos de desentrañar la "falta en ser" y la "voluntad de poder" que han intervenido la "generatividad de la *Physis*" y su trascendencia en el giro hacia la sustentabilidad de la vida, arraigada en los principios y valores ético-políticos de la "racionalidad ambiental", movilizadora por el "diálogo de saberes" (Leff, 2014, 2018 y [2004] 2022).

- 7 El psicoanalista mexicano Fernando Cesarman anticipó esta indagatoria psicoanalítica y sembró la primera semilla de las causas inconscientes de la crisis ambiental en el campo de la ecología política, de la pulsión tanática y los "impulsos ecocídicos" que conducen hacia destrucción del medio ambiente. En su libro *Ecocidio: estudio psicoanalítico de la destrucción del medio ambiente* (1972), texto precursor publicado en los albores de la difusión mundial de la crisis ambiental, Cesarman definió el Ecocidio como "la destrucción de nuestra tierra. Toda conducta que cambia las situaciones ideales de nuestro medio ambiente es una manifestación de impulsos ecocídicos. El único modo de evitar el desastre ecológico

En esta perspectiva se abre la mirada para seguir las huellas de los impulsos del deseo humano en las configuraciones del Logos y sus inscripciones en las pulsiones inconscientes a través de los intersticios de las grietas que se abren en los muros de la razón que han cercado la vida; desde la reducción que opera el *Logos humano* sobre la intuición de Heráclito sobre la multiplicidad y diversidad de la *Physis* hasta la apropiación de la realidad objetiva a través del *logocentrismo de la ciencia* (Derrida);⁸ para desentrañar las vías por las cuales la “falta en ser” ha impulsado la “voluntad de poder”

que nos amenaza es reconociendo nuestros impulsos ecocódicos, dándonos cuenta de sus expresiones directas y de sus múltiples disfraces (...). El uso de la teoría analítica nos aclara el proceso psicológico del ecocidio y nos obliga a pensar en los impulsos destructivos en cada uno de nosotros, ayudándonos a encontrar soluciones básicas, al comprender el problema en la profundidad de la psicología individual (...). El enfoque psicoanalítico nos da una nueva dimensión y una profundidad muy significativa. Nos permite observarlo no sólo desde un enfoque social, sino como parte del comportamiento individual, entender los impulsos psicológicos que nos han orillado a esta situación” (Cesarman, 1972: 13, 9). Cesarman diagnosticó el problema de científicos y gobernantes para desentrañar la cuestión ambiental: “Como mariposa que aparenta volar graciosamente, cuando en realidad se encuentra desesperada buscando su último rayo de sol, el investigador juguetea con palabras y conceptos, en su desesperación por encontrar explicación a fenómenos observables (...). Lo que los científicos y gobernantes han logrado con sus esfuerzos es como el aparente aletear de una mariposa en el desesperado esfuerzo por encontrar un poco de oxígeno” (Cesarman, 1972: 11). No sería pues la ciencia la que pudiera aportar la solución a la crisis ambiental. Más allá de ajustar las pulsiones inconscientes a un principio de realidad informado por la ciencia, la solución psicoanalítica consistiría en hacer conscientes los impulsos inconscientes: “La única solución real es que cada habitante de la tierra se dé cuenta de sus potencialidades destructivas, que pueda apreciar el daño individual y que, al reconocer el significado de su conducta, pueda realizar modificaciones positivas y concordantes con la realidad. La aceptación de nuestros impulsos ecocódicos, el darnos cuenta cada uno de nosotros de nuestra capacidad destructiva del medio, y el aceptar además que el mundo está en peligro de una destrucción, cambiará eventualmente la estructura del principio de realidad” (Cesarman, 1972: 15). Las complejidades que entrañan los enigmas que guarda el inconsciente van más allá de hacer conscientes las fantasías inconscientes de gratificación materna (principio placer), trasladado a la fantasía de abundancia de la naturaleza, y las represiones que se le oponen por la escasez real de la naturaleza en sus vinculaciones con el medio y los límites del crecimiento económico (principio realidad). Sus enigmas se entretajan en lo *pseudos del Logos*, las *sinrazones de la Razón* y el *torcimiento del Goce* que pervierte las pulsiones del deseo inconsciente.

- 8 El “*logocentrismo*” —aquello que está “centrado” en el “Logos” (el habla, el discurso, la razón, la ciencia)— es el término acuñado por Derrida para caracterizar cualquier sistema significativo “estructurado por una valoración del habla sobre la escritura, de la inmediatez sobre la distancia, de la identidad sobre la diferencia, y de la auto-presencia sobre todas las formas de ausigüedad, simulación, sustitución o negatividad” (Derrida, [1972] 1989a: 4).

que ha borrado las huellas de la vida y ha pervertido sus sentidos en el goce inconsciente (Lacan).⁹

La crisis ambiental es el llamado urgente, desesperado, para pensar nuestro tiempo y para reorientar los cursos de la vida hacia la sustentabilidad de otros mundos posibles. Nietzsche se habría cuestionado la función del filósofo para desentrañar el olvido de la vida, preguntándose si éste pudiera llegar a pensar su tiempo y hasta donde pudiera extenderse su responsabilidad.¹⁰ Advertía que: “Los mayores acontecimientos y pensamientos —y los grandes pensamientos son los más grandes acontecimientos— son los últimos en ser comprendidos. Las generaciones que le son contemporáneas no experimentan tales acontecimientos; viven por delante de ellos. Sucede como con la luz de las estrellas más remotas, que llega hasta el final al hombre; y hasta entonces *niega* que existan”. En *Más allá del bien y del mal*, Nietzsche preguntaba: “¿Cuántos siglos requiere un espíritu para ser comprendido?” (Nietzsche, 1966: 227).¹¹ Y en la afirmación de “Dionisos contra el Crucificado” con la que concluye *Ecce homo* reclamaba la liberación del

9 Sobre esta deuda de la filosofía, Deleuze previó: “El filósofo del futuro es al mismo tiempo el explorador de los viejos mundos, cimas y cavernas, y sólo crea a fuerza de recordar algo que fue esencialmente olvidado. Ese algo, según Nietzsche, es la unidad del pensamiento y de la vida (...). Los modos de vida inspiran maneras de pensar, los modos de pensamiento crean maneras de vivir. La vida activa el pensamiento y el pensamiento a su vez afirma la vida” (Deleuze, [1965] 2000: 24). Nietzsche habría observado: “No tenemos categorías que nos permitan dividir un ‘mundo en sí’ de un mundo como fenómeno. Todas nuestras *categorías de la razón* son de proveniencia sensualista: recogidas del mundo empírico, ‘El alma’, ‘el yo’ —la historia de este concepto muestra también aquí la división más antigua (‘hálito’, ‘vida’)—” (Nietzsche, 2008: 264). Y habría llamado a poner a prueba los derechos de la verdad de la vida: “El antagonismo entre el ‘mundo verdadero’, tal como lo descubre el pesimismo, y un mundo donde sea posible vivir: —para ello hay que examinar los derechos de la *verdad*, es necesario medir el sentido de todos esos ‘impulsos ideales’ respecto a la *vida* para comprender qué es propiamente ese antagonismo (...) el primer problema es el de la *jerarquía de los tipos de vida*” (Nietzsche, 2008: 219).

10 “Más y más me parece que el filósofo, siendo necesariamente un hombre del mañana y del pasado mañana, siempre se ha encontrado, y tuvo que haberse encontrado, en contradicción con su hoy (...). Habría que determinar su valor y rango en función de cuánto y de cuántas cosas pudiera hacerse cargo, de qué tan lejos pudiera extender su responsabilidad” (Nietzsche, 1966: 137).

11 Esta elusiva pregunta, formulada desde el Génesis, fue popularizada por Bob Dylan en 1963 en su protesta contra las injusticias de este mundo espetándole al mundo un ¡hasta cuándo!: “¿Cuántas veces puede el hombre voltear la cabeza y pretender que no ve?”

cuerpo del pecado del espíritu y la salvación del alma (Nietzsche, 1999). Como una premonición de la crisis climática de nuestro tiempo adelantó:

Éste es el tiempo al que hemos sido arrojados, el tiempo de una gran decadencia que cada vez va a peor, y de un desmoronarse que con todas sus debilidades e incluso con su mayor fuerza actúa en contra del espíritu de la juventud. El desmoronarse, la incertidumbre es propia de este tiempo: nada se mantiene en sí sobre pies firmes y fe sólida: se vive para mañana, porque el pasado mañana es incierto. Todo es resbaladizo y peligroso en nuestro camino, e incluso el hielo que aún nos sostiene se ha hecho tan poco consistente: todos nosotros sentimos el aliento caliente, inquietante, del viento que derrite la nieve —a donde nosotros vamos, allí pronto nadie más *podrá* ir (Nietzsche, 2010: 457).

En esa tonalidad del alma, que mueve a Nietzsche hacia el plan de *La Voluntad de Poder*, interpreta en un fragmento del prólogo el acontecimiento de su propia filosofía, anticipando los tiempos por venir:

Lo que cuento es la historia de los próximos dos siglos. Describo lo que viene, lo que no puede venir ya de otra manera: *la ascensión del nihilismo* (...). Ese futuro ya habla en cien signos, este destino se anuncia por todas partes; para esta música del futuro ya están aguzados todos los oídos. Toda nuestra cultura europea se mueve desde hace ya tiempo bajo la tortura de una tensión que crece de decenio en decenio como abocada a una catástrofe: inquieta, violenta, precipitada: como un río que quiere *acabar*, que no reflexiona ya, que tiene miedo de reflexionar sobre sí mismo (Nietzsche, 2008: 489).¹²

- 12 El nihilismo nietzscheano, como desustantivación del mundo, fue metaforizado por Marx y Engels al declarar en el *Manifiesto comunista*: “todo lo sólido se convierte en aire”; cuando ese aire apenas se respiraba en la atmósfera de la metafísica, antes de convertirse en los gases de efecto invernadero causantes de la crisis climática. Hans Magnus Enzensberger renovó la metáfora en el “mundo espuma” (Enzensberger, 2004). La “espuma” es la metáfora de la pérdida de identidad, del soporte existencial desde el cual podría aún renovarse la vida. Es lo abisal del nihilismo desde donde se afirma el pesimismo absoluto en el que “la fe en el poder renovador de la vida está agotada (...) [en que] entregarse al destino de un ‘juego cósmico’ ambiguo parece ser el único consuelo que ‘queda’” (Heinrich, [1964] 2012: 53, 59).

El tiempo cumplió su promesa y la catástrofe ambiental no hubo de esperar dos siglos, sino apenas uno para irrumpir en el mundo. La crisis ambiental comenzó a percibirse apenas en la década de los años sesenta. Hasta nuestros días, la humanidad no ha aguzado suficientemente el oído para comprender este acontecimiento histórico, del cual es responsable. La comprensión ontológica del mundo que define Nietzsche como “voluntad de poder” lleva a plantear la diferencia que emerge de la potencia originaria de lo Real que se expresa en la potencia emergencial de la *Physis* como una “voluntad de poder” de la vida misma —en la ejecución de un designio que ninguna inteligencia ha concebido, que tiende hacia un propósito que ninguna voluntad ha elegido (Derrida, 2019)— frente a otra voluntad de poder: la que se prefigura desde el primer comienzo a través del *Logos* y se despliega hasta el régimen ontológico de la racionalidad tecno-económica como un “efecto metafísico” que se ha sido introyectado en el devenir de la Vida; como la voluntad de dominio de la técnica sobre la vida —sobre el hombre y la naturaleza— que se instaura en el mundo y se ejerce a través de la institucionalización e instrumentalización de los dispositivos de poder de la racionalidad científica-tecnológica-económica-jurídica de la modernidad; que se constituye y manifiesta desde el modo de ser de la técnica como un régimen ontológico contrario a la inmanencia de la vida;¹³ que actúa contra la potencia propia de la *Physis* desviándola hacia la degradación entrópica del planeta.

Abrasándonos en el *fuego de la vida* —en la luz del deslumbrante acontecimiento del pensamiento de Heráclito que no llegó a experimentar la humanidad en su tiempo, ni a través de la historia—, hemos intentado dilucidar las limitaciones de la ontología fundamental de Heidegger para comprender las condiciones de la vida desde la facticidad de la vida, de la significancia del *Dasein*, del ser-ahí como ser-hacia-la-muerte (Heidegger, [1927] 2003);

13 Deleuze dirá que “la pura inmanencia es *una vida*, nada más. No es inmanencia hacia la vida, sino que lo inmanente que es en nada, es en sí mismo una vida. Una vida es la inmanencia de la inmanencia, inmanencia absoluta: es potencia completa, completo éxtasis. Es en el grado de ir más allá de las aporías del sujeto y el objeto que Johann Fichte, en su última filosofía, presenta el campo trascendental como *una vida*, ya no más dependiente de un Ser o sometido a un Acto —es una conciencia inmediata y absoluta cuya actividad ya no se refiere más a un ser, sino que es incesantemente puesta en una vida—” (Deleuze, 2001: 27).

de la mistificación del “Ser” en su giro hacia el *Ereignis* (el acontecimiento del Ser”) (Heidegger, 1999), y la pasividad ante la crisis ambiental, el riesgo ecológico-tecnológico y las violentas e inseguras condiciones existenciales de la humanidad, ante lo cual dispone una mesiánica serenidad (*Gelassenheit*), en espera del acontecimiento del Ser (Heidegger, 1994c). La emancipación de la vida no podría ser una “vuelta a la naturaleza”. Como advirtiera Nietzsche: “Nunca ha habido aún una humanidad natural. La escolástica de los valores no-naturales y *anti*-naturales es la regla, es el comienzo; a la naturaleza llega el hombre después de larga lucha —jamás ‘vuelve’ (...). La naturaleza: es decir atreverse a ser inmoral como la naturaleza” (Nietzsche, 2008: 313).¹⁴ Tampoco será “la espera sin horizonte de una lengua que sólo sabe hacerse esperar”, ni la aceptación resignada de “un deseo sin horizonte”, de “una promesa que ya no espera lo que espera” (Derrida, 1989b: 114, 17). En este punto de la historia que nos llama a “discernir entre la promesa y el terror”, una pulsión, una esperanza aún palpitante, quizá ilusa, llama a pensar la vida desde la angustia del mundo en llamas; desde el fuego de la vida y la incandescencia del erotismo humano que llama a pensar, a decir, a emancipar y a restaurar la vida en esta Tierra.

Heráclito, el “Oscuro de Éfeso”, legó a la humanidad la primera gran intuición de la vida. La nombró *Physis*; la pensó como la potencia emergencial de la totalidad de los entes, en una comprensión del tiempo como devenir, de la generatividad complejizante de la vida. Al mismo tiempo desentrañó el carácter del *Logos Humano*, del modo de recolección de la diversidad de todo lo existente a través del *Legein*, del lenguaje, del discurso que desde los orígenes del pensamiento occidental fraguó en las estructuras mentales que como represas contienen, reprimen y guían la esorrentía de los entes que se presencian ante la mirada del pensamiento como una realidad múltiple: el modo de nominación del verbo y la palabra, de ideación del concepto como

14 Respondiendo anticipadamente a Heidegger el cuestionamiento que éste le hace por haber pensado la *Voluntad de Poder* en términos de “valores”, Nietzsche le espeta una crítica más radical: la de su “voluntad de verdad” enclavada en la raíz del pensamiento filosófico y en la “Verdad del Ser”: “La voluntad de verdad que aún nos tentará a muchas venturas, esa famosa veracidad de la que todos los filósofos han hablado con respeto: ¡qué preguntas no ha puesto ante nosotros esta voluntad de verdad! ¡Qué extrañas, perversas y cuestionables preguntas!” (Nietzsche, 1966: 9).

representación de lo Real; de la unidad y la universalidad del Ser que reduce la diversidad de la vida a la idea de lo Uno. La institución del *Logos-Logos* en el mundo griego operó la síntesis unitaria de lo múltiple y lo diverso, que en la construcción metafísica del mundo configuró el *logocentrismo de la ciencia* que señala Derrida como modo supremo del conocimiento del mundo; del mundo objetivado por la *Técnica* que Heidegger inscribió en el marco de la *Gestell*, en el que la totalidad de los entes ha sido dispuesta al cálculo y a la planificación; del Logos que dispuso a la Razón como un dispositivo de biopoder para apropiarse de la vida (Heidegger, 1977b). La metafísica operó la transmutación de la categoría originaria de *Physis* hacia el concepto moderno de *Naturaleza* como la unidad de todas las cosas del mundo que fuera reducido a su valor económico por el régimen ontológico del *Capital*: la desnaturalización de la naturaleza y la deshumanización de la humanidad; su conversión ontológica como recursos naturales y fuerza de trabajo dispuestos para la apropiación capitalista de la vida. Su deconstrucción primera fue la obra de Marx (1965).

La *diferencia* preontológica entre lo Real y lo Simbólico que llevara a la separación entre *res cogitans* y *res extensa*, entre naturaleza y cultura, entre mente y cuerpo, entre la razón y la conciencia de la psiqué y las pulsiones del deseo inconsciente, de la racionalidad y su otredad, el ambiente, no podría entenderse cabalmente desde la diferencia ontológica entre el Ser y los entes que pensó Heidegger como punto esencial para desentrañar el principio de identidad en la historia de la metafísica (Heidegger, [1957] 1988). La ontología del ser (no hay otra por definición y por tradición filosófica) llega a un punto crítico en la historia de la metafísica en el pensamiento límite del *Ereignis*.¹⁵ Se abre allí la reflexión sobre el olvido de la vida, hacia aquello

15 El propio Heidegger declara en una de sus últimas obras, *Sobre tiempo y ser* (*Zur Sache des Denkens*, 1969) el fin del pensamiento de la Historia del Ser y lo abre al pensamiento de la expropiación de la vida en el *Ereignis*: “Con la entrada del pensamiento en la Empropiación (*Ereignis*), llega también su propio modo de ocultamiento. La Empropiación es en sí misma *expropiación*. Esta palabra contiene de una manera conmensurable con Empropiación la primaria *Lethe* griega en el sentido del ocultamiento. En consecuencia, la falta de destino de la Empropiación no significa que no tenga “movimiento”. Al contrario, significa que la manera del movimiento más propio de la Empropiación volviéndose hacia nosotros en retirada, se muestra primeramente como aquello que debe pensarse. Esto significa que la

que permaneció impensado, lo por-pensar de la *Physis*: la manera como la vida se ha configurado en la psique humana del *Logos* a la *Ratio*, del *Cogito Sum* a la *Racionalidad de la Modernidad*; la manera como la potencia de la vida se ha decantado, reconfigurado y arraigado en los síntomas y las pulsiones del inconsciente. Por pensar quedaron los modos como los impulsos de la vida y las tonalidades del alma se conjugan en el lenguaje y se enlazan con la razón en el orden simbólico que configura a la psique humana; los modos en que las pulsiones del inconsciente se encadenan con los significantes que articula una lengua —donde el sujeto es un significante para otro significante; donde el significante falo estructura la significancia del deseo inconsciente (Lacan)—, de la significancia que codifica el *Logos*, que se instaure y moviliza los regímenes ontológicos y los dispositivos racionales de dominación que han olvidado, sojuzgado y degradado la vida. En las profundidades del inconsciente no habla el Ser, sino que se manifiesta una “falta en ser”. Es la falla constitutiva del *Dasein* —del ser humano— que impulsa su “voluntad de poder”.

Lo que pone en juego la conjunción, la conjugación y articulación de la *Falta en Ser* que habita en el inconsciente humano y que moviliza en el sujeto una *Voluntad de Poder* es aquello que Derrida denominó *différance*, el punto de disyunción entre lo Real y lo Simbólico, cuya marca originaria se inscribiría en la escritura, que buscó desentrañar en la *gramatología* (Derrida, 1971). La *différance* es el punto de disyunción en que los signos-fonemas que articula el habla se convierten en signos-sintaxis de la escritura. Es el texto donde la filosofía de la deconstrucción busca desarticular los efectos del logocentrismo de la metafísica de la presencia para dejar emerger aquello que no se articula en el pensamiento metafísico y en el discurso ontológico: donde el pensamiento se abisma en su ignorancia hacia la “falta en ser” del inconsciente: para comprender las vías a través de las cuales el vivi-ente humano somatiza lo Real pre-ontológico de la Vida; los flujos e influjos que comunican la significancia que se articula en el *Logos* con las fuentes de otras corrientes alternas de sentido que bullen desde el efecto

Historia del Ser como aquello que debe ser pensado llega a su fin para el pensamiento que entra en la Empropiación” (Heidegger, [1972] 1989a: 41).

simbólico en la diferencia sexual, de las “pulsiones de sentido” que se configuran y emanan del fondo inconsciente del alma humana. La *différance* subvierte la soberanía de lo *Uno* que ha ocupado el centro del discurso filosófico y científico. La deconstrucción implica una demarcación y disyunción de sentidos; más allá de provocar un cambio de paradigma, colapsa el pensamiento de lo Uno y lo abre hacia lo Otro: lo Inconsciente de la vida humana. El des-centramiento del *Logos* abre el agujero infinito de los sentidos donde se abisma la seguridad de la vida. La crisis ambiental es su síntoma.¹⁶

En la comprensión de las condiciones inconscientes —reales, simbólicas e imaginarias— de la vida, sería un contrasentido buscar seguridad ontológica alguna en un *Logos* que pretendiera atrapar los sentidos de los impulsos que Nietzsche dejó como huellas a desentrañar en sus propios escritos. Si la lingüística del signo se vuelve prisionera de la ilusión de los sistemas fonológicos que llevaron a pensar que la escritura viene después de la palabra, la escritura tampoco logra saltar por encima de aquello que se juega en y desde el fondo de las pulsiones de la vida y que se “hace de palabras” en las manifestaciones de las pulsiones del inconsciente; de la causalidad de la recóndita verdad que brota del fondo del inconsciente y a través de la palabra humana fragua en las razones que racionalizan la vida humana y se

16 Es allí donde, como afirma Klaus Heinrich, “la causalidad ha perdido su función como conjuradora de los demonios (...) nunca da con las verdaderas causas, sino siempre sólo con los síntomas del mundo de espuma” (Heinrich, 2012: 56). Sobre la revolución subversiva del saber inconsciente, Lacan habría señalado: “La revolución copernicana no es para nada una revolución. Si, en un discurso que no es más que analógico, se supone que el centro de una esfera constituye el punto dominante, el hecho de cambiar ese punto dominante, de hacer que lo ocupe la tierra o el sol, no tiene en sí nada que subvierta lo que el significante centro conserva de suyo. El hombre —lo que se designa con este término, que no es más que lo que hace significar lejos de conmovirse con el descubrimiento de que la tierra no está en el centro— la sustituyó muy bien por el sol (...) es evidente que tampoco el sol es un centro, y que se pasea por un espacio cuyo estatuto es cada vez más precario establecer. Lo que permanece en el centro es esa vieja rutina según la cual el significado conserva siempre, a fin de cuentas, el mismo sentido. Este sentido se lo da el sentimiento que tiene cada quien de formar parte de su mundo, es decir, de su pequeña familia y de todo lo que gira alrededor (...). En cualquier parte adonde lo lleven, el significado encuentra su centro. Y hasta nueva orden, no es el discurso analítico, tan difícil de sostener en su descentramiento y que no ha entrado todavía en la conciencia común, quien puede de alguna manera subvertir algo (...). La subversión, si es que existió en alguna parte y en algún momento, no está en haber cambiado el punto de rotación de lo que gira sino en haber sustituido un gira por un cae” (Lacan, 2010: 56). Nietzsche anticipó esa caída.

metabolizan en la biosfera; de los laberintos del Goce inconsciente que enlazan la *Geschlecht* —la diferencia sexual— y la *Gestell* como encuadre del modo de objetivación del mundo y de representación de lo Real; allí donde la significancia del Logos, la voluntad de la razón y las estructuras del pensamiento se conjugan con las pulsiones del inconsciente en el metabolismo de la vida; en ese “magma de significaciones” en el que arde la *Physis* como el *fuego de la vida* a través de los imaginarios sociales; donde vibran las potencias, laten los sentidos y se forjan las verdades que movilizan la acción social, conmueven el metabolismo de la biosfera y trazan los destinos de la vida. Desde ese fondo oscuro de la existencia humana surgen los impulsos y brota la “voluntad de poder” que moviliza la construcción de los mundos posibles, en las condiciones de la vida; pero también del Goce inconsciente que pervierte los sentidos de la vida y los inclina hacia la declinación de la vida, hacia la pulsión ecocida de la muerte entrópica.

Signo, significado, significancia; sentimiento, sensibilidad, sentido; emoción, motivación, movilización; representación, objetividad, verdad... palabras para decir la comprensión de lo Real, del Ser, del Mundo; términos que conviene aclarar, porque no son sinónimos y *no dicen lo mismo*: conceptos y nociones que denominan y expresan de diferente manera aquello que nombran; que enactúan y movilizan en diferentes modos, grados y sentidos los procesos que designan. Diferente es la asignación de un significado a las cosas por un significante, de las lógicas de sentido que estructuran los significantes lingüísticos en la configuración del discurso en el orden de la gramática, la sintaxis y la semántica, de la significancia de *lalengua* en el orden del inconsciente (Lacan, 2010); diferente es la verdad objetiva a la que aspira la ciencia y la verdad de los modos de ser-en-el-mundo de las culturas que afirman sus derechos existenciales. En este sentido extra-significante del sentido afirmaba Deleuze:

Cuando definimos la significación como la condición de verdad, le damos un carácter que le es común con el sentido, que ya es el del sentido (...). Para que la condición de verdad escape a esa falla, tendría que disponer de un elemento propio distinto de la forma de lo condicionado; haría falta que hubiera algo *incondicionado* capaz de asegurar una génesis real de la designación y de las otras dimensiones de la proposición: entonces la condición de verdad ya no

sería definida como forma de posibilidad conceptual, sino como materia o “es-trato” ideal, es decir, no más como significación, sino como sentido (Deleuze, [1969] 1994: 29-30).¹⁷

Nietzsche acusa a los filósofos que “se fían de los conceptos igual de incondicionalmente, que desconfían de los sentidos: no consideran que los conceptos y las palabras son nuestra herencia de tiempos en que en las cabezas pasó algo muy oscuro y primitivo (Nietzsche, 2010: 757). A partir de esa premisa, Nietzsche se aventuró a dejar que el inconsciente discurriera sobre los nudos y las tramas textuales en las que se ha configurado la significancia del mundo: en la que se ha codificado el pensamiento humano, se ha instituido la razón dominadora del mundo y las prácticas de apropiación de la naturaleza.¹⁸ En esa disposición de poner lo pensado en contacto con los impulsos insapientes del inconsciente, que exceden a la verdad de la presencia o de

17 Deleuze agrega: “El término más alto no es el Ser, sino alguna cosa *aliquid*, en tanto que subsume el ser y el no-ser, las existencias y las insistencias (...). ¿Hay alguna cosa, *aliquid*, que no se confunde ni con la proposición (...) ni con el objeto o el estado de cosas que designa, ni con lo vivido, la representación o la actividad mental de aquel que se expresa en la proposición, ni con los conceptos o incluso con las esencias significadas? El sentido, lo expresado de la proposición, sería entonces irreductible a los estados de cosas individuales, a las imágenes particulares, a las creencias personales, y a los conceptos universales y generales (...). Husserl nombra a esta dimensión última *expresión*: ella se distingue de la designación, de la manifestación, de la demostración. El sentido es lo expresado. Husserl, no menos que Meinong, reencuentra las fuentes vivas de una inspiración estoica. Cuando Husserl se interroga sobre el ‘noema perceptivo’ o ‘sentido de percepción’, lo distingue a la vez del objeto físico, de la vivencia psicológica, de las representaciones mentales y de los conceptos lógicos. Lo presenta como un impasible, un incorporeal, sin existencia física ni mental, que ni actúa ni padece, puro resultado, pura ‘apariencia’ (...). La metamorfosis (sublimación y simbolización) consiste para cada cosa en el despejarse de un *aliquid* que es a la vez el atributo noemático y la expresión noética, verdad eterna, sentido que sobrevuela y planea sobre los cuerpos (...). Hay muchos noemas o sentidos para un mismo designado (...). Por ello no puede decirse que el sentido exista, sino solamente que insiste o subsiste” (Deleuze, [1969] 1994: 16, 31-32, 257). De esta manera los estoicos percibieron un sentido que se forma más allá del significado de la palabra y de la percepción del cuerpo, de la representación racional y la percepción sensible.

18 “El pretendido *impulso de conocimiento* se ha de retrotraer a un *impulso de apropiación y de avasallamiento*; siguiendo este impulso se han desarrollado los sentidos, la memoria, los instintos, etc. La reducción más rápida posible de los fenómenos, la economía, la acumulación del tesoro de conocimiento adquirido (es decir, de mundo apropiado y hecho a nuestras manos)” (Nietzsche, 2008: 574).

la ausencia, acercando el pensamiento de Derrida al campo lacaniano para escuchar al inconsciente, Frida Saal señaló que:

La *différance*, con su falta de esencia y existencia, sin ser una palabra o un concepto, es una propuesta estratégica para evitar una reapropiación ontológica o teleológica (...) la *différance* señala una causalidad originaria, productiva y constitutiva, el proceso de romper y dividir, cuyas diferencias o diferentes serían productos o efectos constituidos (...). La *différance* cuestiona el origen secundario del sustituto, y de esa manera cuestiona toda la idea de origen (...) la *différance* nos pone en contacto con lo que ignoramos y que excede a la alternativa de la presencia o de la ausencia. Freud dio el nombre de Inconsciente a esta Otredad alternativa (Saal, 1994).

Si Lacan define lo Real como “aquello que nunca cesa de no ser escrito” y lo Simbólico como “aquello que nunca cesa de ser escrito”, Derrida señala con el concepto de *différance* la imposibilidad de una destinación pre-establecida que haría posible el encuentro del significante y del significado (Derrida *et al.*, 1975). De esta manera, establece el origen del conflicto de la vida a través de la historia. En esta perspectiva, la crisis ambiental no es una catástrofe ecológica, sino el abismamiento de la aventura civilizatoria de la humanidad en su olvido de la vida. La crisis ambiental es el síntoma de una falla de comprensión de la vida que, al configurarse en la psique humana e institucionalizarse en los dispositivos racionales de poder que dominan a los impulsos y a la potencia de la vida, conduce el metabolismo de la biosfera hacia la muerte entrópica del planeta. Esta falla no fue instaurada por las leyes de la naturaleza —en la ineluctable ley de la entropía—, sino en la condición humana, en su *ser simbólico*; o, mejor dicho, en su “falta en ser”, desde donde se constituye su “voluntad de poder”.

La crisis ambiental es un enigma. Más allá de deconstruir la genealogía del pensamiento humano en sus diferentes epocalidades —desde el *Logos* originario del pensamiento occidental y la *Ratio* medieval hasta la constitución del mundo de la *Gestell* como el marco general que dispone a la totalidad de los entes a ser apropiados y expropiados por el régimen ontológico del *Capital* en la modernidad—, es necesario desentrañar lo más entrañable, lo más enterrado en las profundidades del inconsciente, lo más indescifra-

ble e inefable del fondo de la condición humana: aquello que Freud designó como lo *Unheimlich* de la existencia humana.

Antes de ser desterrado del paraíso, el ser humano ha nacido ya huérfano de hogar en este mundo. Habiendo intentado deconstruir los devaneos fallidos del pensamiento filosófico desde la instauración de la voluntad de unidad del Logos humano y la idealidad del *Eidos* platónico que condujeron la historia de la metafísica hacia el dualismo ontológico por la separación de la *res cogitans* y la *res extensa* en el *cogito sum* cartesiano, y a la ilusión de la representatividad de lo Real en la “época de la imagen del mundo” (Heidegger, 1996a), importa encontrar el eslabón perdido entre la “falta en ser” y la “voluntad de poder”, de ese agujero originario del inconsciente que se instaure en el cuerpo como síntoma, angustia y vacío existencial.¹⁹

Habremos de entender las maneras como la “falta en ser” de la existencia humana anida en el “pequeño objeto a” que designa Lacan para ubicar en el inconsciente a ese in-significante, en tanto que no es un signo, que no se deja representar por un significante, pero que lanza impulsos deseantes y va dejando huellas sedimentadas en el cuerpo humano desde antes de que el *Logos Humano* intentara nombrar las cosas del mundo (Lacan, 2007). Desde las pulsiones que allí se estructuran, se desprenden hilos conductores que se entretajan en la psique, que se conjugan en las articulaciones gramaticales, los arreglos sintácticos y las estrategias discursivas que configuran los sentidos que inscribe e instituye la intervención humana que moviliza los flujos y los cursos de la vida: de las conjugaciones posibles de los tiempos y sus enlazamientos en el devenir de la vida; de los juegos de lenguajes que abren y cierran las compuertas de los sentidos de la vida; que más allá de sus aporías en la lógica del discurso filosófico, de las simulaciones y desvia-

19 “En una conferencia de 1933, ‘Nuevas conferencias sobre el psicoanálisis’, Freud habla de la angustia como el afecto mayor, que no se concibe del sujeto como falta-en-ser sino de un cuerpo habitado. Freud no habla de ello solamente como de un estado de afecto definido por él como reunión de sensaciones determinadas de la serie placer/displacer, sino como una huella de afecto, *Affektspur*, porque la relaciona con un acontecimiento anterior, *Ereignis*. Encontramos en Freud, a propósito de lo que afecta, la pareja del acontecimiento y de la huella. Un acontecimiento, o más precisamente, Freud —es su comprensión del afecto de angustia—, dice que ve allí el precipitado de un acontecimiento importante incorporado por la herencia” (Miller, 2002: 80).

ciones en su traducción de una norma racional, constituyen las estructuras e insuflan los influjos del deseo humano que se entretejen en las lógicas y los sentidos del pensamiento humano dentro de códigos que no sólo impiden la identidad entre la palabra y la cosa, entre el Concepto y lo Real, entre noesis y noema. Al “tachar” al sujeto, las estructuras del deseo inconsciente erigen barreras infranqueables por el significante para realizar la anhelada reducción fenomenológica desde la intencionalidad de la psique que busca comprender lo Real instaurando la forclusión del pensamiento para inscribirse en la inmanencia de la vida.²⁰

Pero, ¿de dónde surge, cuál es la fuente de los impulsos del deseo inconsciente? ¿Cómo se hacen cuerpo —simbolizado, significado, tachado, deseante— la potencia, las fuerzas, los procesos de lo Real de la Vida en el acontecimiento de la diferencia que inaugura el orden simbólico y su encarnación en el cuerpo inconsciente?²¹ Ciertamente, el agujero en el que anida el deseo inconsciente no es el mismo vacío en cada individuo, en cada sujeto y en cada cultura, más que en su estructura fundamental, la de su “falta en ser”. Ya Moustapha Safouan (1977) señaló que el Edipo no es universal. En cuanto se hace síntoma el entramado de lo Real significado por el orden Simbólico, encarna en el cuerpo como angustia en el carácter de cada pueblo, produciendo nudos con hilos de distintas texturas y colores que se codifican en diferentes imaginarios culturales, traducándose en hábitos y en prácticas de vida.

20 Nietzsche habría cuestionado la primacía del *Logos* como voluntad de poder y de la gramática como postulado *a priori* lógico metafísico previo, por encima de los impulsos inconscientes: “‘se piensa: por consiguiente, hay un ser pensante’: en esto desemboca la *argumentatio* de Descartes. Pero eso significa poner ya como ‘verdadera *a priori*’ nuestra creencia en el concepto de sustancia: que si se piensa debe haber algo ‘que piensa’ es sin embargo simplemente una formulación de nuestro hábito gramatical que para una acción pone un agente. En suma, aquí se está haciendo ya un postulado lógico-metafísico —y *no simplemente constatando*—... Por la vía de Descartes *no* se llega a algo absolutamente cierto sino sólo al hecho de una creencia muy fuerte” (Nietzsche, 2008: 350).

21 Heinrich pregunta: “La sustancia del individuo, la cual recibe de éste su forma individual, no es ella misma algo individual. La agitación interna de todo lo viviente no desaparece en el impulso individual. Pero, ¿dónde en el individuo y dónde en el impulso individual toma cuerpo aquello que está más allá de la limitación?” (Heinrich, [1964] 2012: 56).

Merleau Ponty habría señalado que el pensamiento desencarnado, que pensar el lenguaje antes del hablarlo, era un mito. Habremos de considerar la diferente significancia que adquiere el “cuerpo” en el discurso lacaniano frente al cuerpo como instancia en la fenomenología de la percepción. En este sentido apunta Lacan:

No es este orden de hechos [la estructura del organismo de Goldstein o la estructura del comportamiento de Merleau-Ponty que hacen del cuerpo “un alma corporeizada” en la fenomenología contemporánea] el que está implicado en nuestra mención de la función del cuerpo, sino el compromiso del hombre que habla en la cadena del significante, con todas sus consecuencias, y su repercusión, en lo sucesivo, fundamental, ese punto escogido de una irradiación ultra-subjetiva, esa fundación del deseo, para decirlo todo. No se trata del cuerpo como algo que nos permitiría explicarlo todo mediante una especie de esbozo de la armonía del *Umwelt* y del *Innenwelt*, sino que en el cuerpo hay siempre, debido a este compromiso en la dialéctica significante, algo separado, algo sacrificado, algo inerte, que es la libra de carne (...) la ley de la deuda y del don —este hecho social total, como lo expresó luego Marcel Mauss— (...) [que] no le debe su importancia a ningún elemento que podamos considerar como tercero, en el sentido de un tercero exterior —intercambio de las mujeres o de los bienes, como lo recuerda Lévi-Strauss en sus *Estructuras elementales*—, sino que lo que está en juego en el pacto no puede ser y no es más que la libra de carne, que debe ser tomada, como dice el texto de *El Mercader*, de muy cerca del corazón (Lacan, 2007: 237-238).

Por su parte, George Bataille mostró que el orden simbólico instaurado en el inconsciente colectivo de las culturas tradicionales conduce las prácticas del gasto ritual desde una pulsión al gasto, hacia un destino gobernado por el exceso, por la condición de una pulsión de muerte:

La posibilidad humana dependió del momento en que, presa de un vértigo insuperable, un ser se esforzó en decir que no (...). El hombre se sublevó para no seguir más el movimiento que le impulsaba; pero de ese modo, no pudo hacer otra cosa que precipitarlo hasta una velocidad vertiginosa. Si en las prohibiciones esenciales vemos el rechazo que opone el ser a la naturaleza, entendida como

derroche de energía viva y como orgía de aniquilamiento, ya no podemos hacer diferencias entre la muerte y la sexualidad. La sexualidad y la muerte sólo son los momentos agudos de una fiesta que la naturaleza celebra con la inagotable multitud de los seres; y ahí sexualidad y muerte tienen el sentido del ilimitado despilfarro al que procede la naturaleza, en un sentido contrario al deseo de durar propio de cada ser (...). Las prohibiciones en las que tomó forma una re-acción única con dos fines distintos (...) [forman] un complejo indivisible. Como si el hombre hubiese captado inconscientemente y de una sola vez lo que la naturaleza tiene de imposible (lo que nos es dado) cuando exige seres a los que promueve a participar en esa furia destructora que la anima y que nada saciará jamás (Bataille, [1957] 1997: 65-66).

En esta intención por encontrar y tejer los hilos que conectan el pensamiento filosófico con el inconsciente humano, Parménides y Heráclito aparecen como forjadores iniciales de la historia civilizatoria de la humanidad, como artífices de aquellos momentos en que el fondo humano se refleja en los nudos originarios del pensamiento metafísico, en la búsqueda de la Verdad del Ser desde su unidad con el Pensar, de la identidad del Ser y lo Uno, de la *Physis* como comprensión del devenir de lo múltiple y el *Logos* como reducción de la diversidad en el pensamiento humano. Nietzsche es el primer deconstructor de esos principios al cuestionar en los conceptos de “propósito”, “unidad” y “verdad”, el falso fundamento de la razón que impulsó la aventura del pensamiento metafísico, de los principios causantes del nihilismo de la razón que han configurado los esquemas de la ciencia, y que se han precipitado sobre la crisis ambiental de nuestro tiempo:

Existe un efecto profundo y perfectamente inconsciente de la *decadence* misma sobre los ideales de la ciencia: toda nuestra sociología es la prueba de esta proposición. Queda por reprocharle que no conozca por experiencia sino la *estructura de decadencia* de la sociedad, y que tome inevitablemente como norma del juicio sociológico los propios instintos de decadencia (Nietzsche, 2008: 520).

Lo que interesa al campo de la ecología política es deconstruir las vías por las cuales esas categorías han configurado e instaurado la racionalidad antinatura que destina la vida en el planeta; comprender la manera como se

incorpora en los imaginarios culturales de los pueblos y se articula con el deseo inconsciente del ser humano; en las conexiones que se establecen entre los impulsos del cuerpo y las pulsiones del deseo con la significancia del *Logos* y los sentidos instituidos en la racionalidad de la modernidad; entre la significancia que se enclava en las claves de la instancia de la letra en el inconsciente y la significancia que se articula en los códigos del pensamiento metafísico —entre la lengua y la lengua—, en los regímenes ontológicos —en sus códigos de racionalidad y sus dispositivos de biopoder— que gobiernan al mundo globalizado; para desde esa comprensión poder pensar estrategias para transitar hacia la sustentabilidad de la vida. La ecología política busca desentrañar esa “parte maldita” de los impulsos humanos que señalara Georges Bataille (1967), para que la racionalidad humana y la vida existencialmente vivida puedan modularse y moderarse a través de una ética de la responsabilidad hacia la vida; para reconducir los sentidos de la vida dentro de las condiciones de la vida.

La ética para la vida implica desentrañar, desde las profundidades de los impulsos y las razones incorporados en el cuerpo viviente de la humanidad, más allá de un supuesto “instinto de vida”, un principio ético de responsabilidad hacia la vida (Jonas, 1995 y 2000); la fuerza de un sentido de vida que, más allá de la voluntad de poder instituida en el régimen ontológico que gobierna al mundo y domina la vida, sea capaz de exorcizar la “parte maldita” de la pulsión de muerte para explorar cómo el goce inconsciente pudiera dar un giro hacia un “goce de emancipación de la vida”; comprender la manera como pudiera operarse el giro de la voluntad de dominio sobre la vida hacia el impulso de “poder querer la vida” (Leff, 2002b). En ese “poder querer” se juega lo posible de la vida, la manera como las pulsiones y las razones impulsan y destinan la potencia de la vida dentro de las condiciones de la vida. En la *Carta sobre el humanismo*, Heidegger había apuntado:

Acoger una “cosa” o a una “persona” en su esencia significa amarla [*sie lieben*], quererla [*sie mögen*]. Pensado de modo más originario, este querer [*mögen*] significa otorgar la esencia como un regalo. Semejante querer es la auténtica esencia del ser capaz [*Vermögen*], que no sólo logra esto o aquello, sino que deja que algo se presente [*wesen*] mostrando su origen, es decir, deja que algo sea. La capacidad del querer es propiamente aquello “en virtud” de lo cual

algo puede llegar a ser (...). Esta capacidad es lo propiamente “posible” [*das eigentlich “Mögliche”*], aquello cuya esencia reside en el querer. A partir de dicho querer, el ser es capaz del pensar. Aquél hace posible a éste. El Ser es aquello capaz de querer el “poder ser” de lo posible. Como el elemento, el Ser es la “fuerza quieta” del querer-capaz, es decir, de lo posible. Claro que, sometidas al dominio de la “lógica” y la “metafísica”, nuestras palabras “posible” [*möglich*] y “posibilidad” [*Möglichkeit*] sólo están pensadas por diferencia con la palabra “actualidad”; esto es, desde una determinada interpretación metafísica del Ser como *actus* y *potentia*, una diferenciación que se identifica con la de *existentia* y *essentia*. Cuando hablo de la “callada fuerza de lo posible” no me refiero a lo *possibile* de una *possibilitas* sólo representada, ni a la *potentia* como *essentia* de un *actus* de la *existentia*, sino al Ser mismo, que, queriendo, está capacitado sobre el pensar, y por lo tanto sobre la esencia del ser humano, lo que significa sobre su relación con el Ser (Heidegger, [1946] 1977a: 196).

Heidegger remite al Ser lo posible del querer poder. Mas lo posible de la vida emerge de la relación de la potencia de lo Real de la Vida y el deseo de empoderar la vida impulsado por la “falta en ser” desde las pulsiones del inconsciente humano; lo que implica poner en consonancia el poder ser de lo Real de la Vida con un poder querer la vida como goce de emancipación puesto en consonancia con las condiciones de la vida. Lo que pone en entre-dicho el posible saber y poder hacerse responsable de los impulsos de la vida.

La *racionalidad ambiental* (Leff, [2004] 2022) se inscribe en el discurso filosófico de la modernidad como el “silogismo disyuntivo” que deconstruye la metafísica del discurso ontológico del Ser y las armaduras teóricas y los dispositivos de poder de la racionalidad de la modernidad para operar un giro hacia la comprensión de las condiciones de la vida. Pero no ofrece pó-cimas para exorcizar los demonios que se han apoderado del alma humana y para curar su angustia existencial; apenas intenta desentrañar sus modos de operar y de reconducir el deseo humano haciéndose cargo de las condiciones de la vida. Pues ante la crisis ambiental, ¿qué sentido tiene curar al paciente de su angustia si ha de morir a causa del calentamiento global, por un coronavirus o en manos del crimen organizado, como efecto de la degradación de la vida? Ante las condiciones actuales de la vida, ya no sólo

importa ver de qué manera se “subjetiva” el riesgo y la condición climática en la angustia existencial de los seres humanos, sino la manera como comprendemos y respondemos a la crisis ambiental como condición existencial, poniendo en juego la condición simbólica del deseo inconsciente dentro de las condiciones biotermodinámicas de la vida. Lo que importa comprender va más allá de los innumerables casos y las diversas maneras en que se desquicia la razón del sujeto, para ver los modos en que ésta se afirma en el superyó colectivo en el proceso de globalización económica como expresión del malestar en la cultura posmoderna; como manifestación de una “razón de fuerza mayor” (Nicol, 1972), de la “voluntad de poder” del Capital que en su proceso de racionalización del mundo configura los modos de “elección racional” que conducen el deseo inconsciente hacia la economización del mundo, la mercantilización de la naturaleza y la capitalización del goce de consumo.

El campo de la ecología política se ha establecido como el espacio social en el que se manifiestan, se disputan y se dirimen los conflictos socioambientales entre diferentes grupos sociales ante los procesos de degradación de la vida conducidos por la imposición de la razón suprema del Capital. Allí se expresan los diferentes modos de comprensión de la cuestión ambiental y de solución de sus diferentes conflictos en la territorialización de la vida. Estos conflictos no se saldan a través de las reglas y los dispositivos de racionalidad económica y jurídica que han conducido hacia la crisis ambiental (Leff, 2019). La justicia ambiental va más allá de la puesta en juego y en disputa de los derechos de la naturaleza, reclamando una comprensión sobre el conflicto de la vida que irrumpe desde las pulsiones del inconsciente humano y de su “voluntad de poder” como principio racional e impulso inconsciente de apropiación y dominio sobre la naturaleza; sobre la construcción del mundo y de sus mundos de vida. Poner en consonancia los impulsos inconscientes con las condiciones de la vida implica dilucidar sus oscuridades y desentrañar las perversiones del deseo humano (Leff, 2020a).

El principio de placer que moviliza el erotismo de la vida no se manifiesta como una réplica de la potencia creativa de la *Physis* que se hubiera internalizado en el inconsciente como una “voluntad de poder” de la *vida qua vida*. Más allá de la “falta de transparencia” de la transcripción de las condiciones biotermodinámicas de la vida en la psique humana, tampoco

ocurre una transposición y asimilación directa de la “voluntad de poder” de lo Real de la Vida como pulsión de vida dentro del aparato psíquico. Surge allí el desafío de desentrañar la “desadaptación” del goce con lo Real de la Vida, la falta de armonía entre el Principio de Placer y el Principio de Realidad ante las condiciones de la sustentabilidad de la vida; la falta de sintonía entre la potencia de la *Physis* que brota de lo *Real de la Vida* y las pulsiones del deseo humano —del conflicto entre Eros y Tánatos— que se configuran en el cuerpo inconsciente.

Como lo desentrañara Freud, entre el Principio de Realidad y el Principio de Placer se expresa la tensión entre un deseo de vida y una realidad ajena, no inmanente: el conflicto entre la potencia de la *Physis* y el régimen ontológico generado por el *Logos*; entre el deseo de vida y la pulsión de muerte que entablan su combate en el aparato psíquico, en lo Real del inconsciente que es la causa —la verdad como causa (Lacan)— de la “falta en ser” del inconsciente humano que no se deja pensar ni decir por el *Logos*; que no dirime el conflicto de la vida a través de la razón.²² El deseo humano no es el tropismo que mueve al instinto del organismo que en su impulso queda atrapado en el entramado de su entorno vital; no es la simbiogénesis de la vida que moviliza la evolución biológica por adaptación del más apto. Como descubrieran los estoicos, los cuerpos humanos son atraídos por tensiones y relaciones, por acciones y pasiones “en función de un fuego primordial en el que se reabsorben y a partir del cual se desarrollan”. Como afirma Deleuze:

Lo que hay en la profundidad de los cuerpos son mezclas, un cuerpo penetra en otro y coexiste con él en todas sus partes, como la gota de vino en el mar o el fuego en el hierro. Un cuerpo se retira de otro como el líquido de un vaso. Las mezclas en general determinan los estados de cosas cuantitativos y cua-

22 Sobre esta resistencia de lo Real del inconsciente a ser simbolizado, articulado por los significantes del discurso teórico y de la norma social, comenta Jacques Derrida: “Al menos no está de este lado porque primeramente está del lado de la ‘cosa misma’, que no es una cosa sino esta causa, el proceso de esta censura irresoluble del deseo. Nuestra hipótesis (...) toda esa irresolución no está simplemente del lado teórico, sino en la cosa misma, si la hubiera, de hecho, en la escena de la escritura que las une y desune” (Derrida, 2019: 358). De esa manera se enuncia la marca de la sustracción del deseo inconsciente del pensamiento ontológico: su “falta en ser”.

litativos: las dimensiones de un conjunto, o bien el rojo del fierro, el verde de un árbol. Pero eso que queremos decir por “crecer”, “disminuir”, “enrojecer”, “verdecer”, “cortar”, “ser cortado”, etc., es de otra naturaleza: para nada estados de cosas o de mezclas en el fondo de los cuerpos, sino acontecimientos incorporales en la superficie, que resultan de esas mezclas. El *árbol verdea* (Deleuze, [1969] 1994: 15).

En efecto, en lo que genera la simbiogénesis de la vida en la atracción de los cuerpos hay algo que brota de la profundidad de cada cuerpo, de sus penetraciones y reacciones, de sus mezclas y mestizajes. Lo que hace al sol incandescer, al árbol verdear y al organismo desarrollarse es algo propio a la esencia constitutiva de su cuerpo. Pero lo que induce y produce sus mezclas, sus transmutaciones, sus hibridaciones, su transgénesis, es generado por una agencia externa a los cuerpos. No es algo que percibe el cuerpo humano más allá de su comprensión racional, sino algo que proviene de otro cuerpo: el cuerpo humano: su deseo inconsciente que moviliza y transmuta el metabolismo de los otros cuerpos. Entre Eros y Tánatos se tensan las intenciones del mundo generado por el Logos, el Valor, la Razón y la Norma, con los impulsos de la vida trastornados por la pulsión de muerte que los habita, por el enigma de lo *Unheimlich* de la existencia humana.

La fractura ecológica de la existencia humana es la explosión de la huela histórica de una falla originaria que se expande en la desertificación del alma humana y en la entropización de la Tierra; es una deuda que no resuelve el cálculo económico, cuyo fondo monetario internacional se ha instituido por la “falta en ser” que instauró el conflicto originario de la vida; por la *diferancia* originaria inscrita en la escritura; por la imposibilidad del Logos de recolectar la diversidad de la vida; por la reducción ontológica de todo lo existente a su forma objetiva y a su valor monetario que generó la violencia simbólica hacia la vida y la degradación ecológica del planeta. Como falla del orden simbólico en lo Real de la Vida, la deuda ecológica se inscribe en el régimen pulsional del inconsciente que reivindica el principio de placer, acicateado por la voluntad de vida acosada por el principio de racionalidad, que como principio de realidad ha dejado las huellas del Logos marcadas en la erosión de la Tierra y el enrarecimiento del aire en el que se asfixia, se angustia y se abisma la existencia humana.

Dilucidar las condiciones de la vida humana habrá de llevarnos a cavar más profundamente en el acontecimiento del pensamiento para ponerlo en consonancia y sintonía con los tiempos de la crisis ambiental y epidemiológica, para detener la caída del nihilismo de la razón hacia el abismamiento de la vida. Desentrañar las condiciones de la vida implica penetrar los laberintos de los sentidos de la vida para llegar a las capas más profundas del pensamiento, para llegar a construir “un mundo más comprensivo, más extraño y más rico, más allá de la superficie, un fondo más profundo y abismal detrás de cada piso, debajo de cada intento por ofrecer ‘fundamentos’.” (Nietzsche, 1966: 229). Parafraseando a Nietzsche, Deleuze replica el mensaje alegre que envía para la edificación de un:

Mundo fascinante donde la identidad del yo se pierde, no en beneficio de la identidad de lo Uno o de la unidad del Todo, sino en beneficio de una multiplicidad intensa y de un poder de metamorfosis, donde juegan unas con otras las relaciones de potencia (...). Que todo sea tan “complicado”, que Yo sea otro, que algo diferente piense en nosotros en una agresión que es la del pensamiento, en una multiplicación que es la del cuerpo, en una violencia que es la del lenguaje, allí reside el mensaje alegre (Deleuze, 1969: 345-346).

Habrà que seguir este impulso del pensador ermitaño para llegar al fondo de la “falta en ser” que moviliza la “voluntad de poder”; para deconstruir las figuras del sujeto y sanear al superego; para dilucidar las causas inconscientes, no asignables a la *Physis* como fuerza cósmica, y más allá de la violencia que ejerce el *Logos* y la *Razón*; para llegar a comprender la “causalidad del deseo” y los impulsos inconscientes que han configurado la “voluntad de poder” que mueve al mundo, motivando las acciones sociales, constituyendo los dispositivos de poder que gobiernan el mundo, degradando el metabolismo de la biosfera donde declina la vida del planeta.

La entrada de la humanidad en la era del Antropoceno significa que los impulsos de la vida, las pulsiones del inconsciente y los modos de comprensión e intervención humana sobre el mundo se han convertido en la mayor fuerza que moviliza el metabolismo de la biosfera y degrada las condiciones de sustentabilidad de la vida. La racionalidad del capital se ha instaurado como el poder soberano que impone la muerte a la nuda vida (Agamben,

1998); es la fuerza global que destina la vida más allá de las fuerzas mismas de la naturaleza, hacia la muerte entrópica del planeta.

La *racionalidad ambiental* se inscribe en un goce de emancipación de la vida capaz de reconducir el pensamiento racional, los impulsos inconscientes y la acción social dentro la potencia creativa inmanente de la vida, territorializando los imaginarios vitales de pueblos y comunidades en el metabolismo de la biosfera y abriendo los horizontes de la existencia humana desde la ética de la otredad (Levinas) y una política de la diferencia (Derrida) hacia un mundo de convivencia pacífica de la diversidad de la vida.

VIII

ÉTICA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

INTRODUCCIÓN

Uno de los espacios más fértiles que han sido fecundados por la obra de Enrique Leff es el de los procesos educativos insembrados por una pedagogía ambiental, en el que desembocan y convergen las diversas vertientes de su pensamiento. El impacto de su obra en la educación de la juventud y la generación de una “conciencia ambiental” no se limita a la formación de recursos humanos a través de la impartición de los cursos formales. Su trascendencia se refleja en el efecto pedagógico de su obra a través de más de quinientas conferencias, la mayoría impartidas en instituciones académicas y educativas de todo el continente, y de su protagonismo en el campo de la educación ambiental a escala nacional e internacional, principalmente en América Latina. Adquiere la mayor relevancia la función que desempeñó como coordinador de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) durante 22 años (1986-2008), a través de la cual impulsó numerosos programas de educación ambiental en diferentes temáticas socioambientales en diversas universidades de América Latina y el Caribe, donde su labor de promoción se conjugó con los aportes de su obra personal al desarrollo de la investigación y la enseñanza.

Enrique Leff ha impulsado y orientado a través de su obra y acción pedagógica programas ejemplares de educación ambiental en diversos ámbitos institucionales. Éste fue el caso de su estrecha colaboración en el desarrollo del posgrado de especialización en educación ambiental para el desarrollo sustentable, organizado por un acuerdo de la Confederación de Trabajadores de la Educación de la República Argentina y la Universidad del Comahue a lo largo de la década 1999-2010, a través del cual se formó una generación de educadores ambientales en todos los niveles educativos y todos los confines del territorio argentino. Este programa ha representado la experiencia más amplia y exitosa de capacitación ambiental emprendida por un sindicato nacional de trabajadores de la educación de toda América Latina, y quizá a nivel mundial. Sus conferencias inaugurales en los congresos nacionales, iberoamericanos y mundiales de educación ambiental han quedado registradas en múltiples publicaciones y videos, a través de los cuales se ha difundido a nivel mundial los principios y orientaciones de la educación

ambiental fundamentada en el pensamiento ambiental latinoamericano, que lleva el sello de su propia autoría. Algunas conferencias emblemáticas han sido difundidas en su libro *Discursos sustentables*, publicado por Siglo XXI Editores en 2008 y reeditado en 2024. Entre las múltiples conferencias ofrecidas por Enrique Leff a nivel internacional de la educación ambiental destacan las siguientes conferencias magistrales:

1. “Environmental education and knowledge” y “Reorienting formal education towards sustainability: contribution to the strategy background paper ‘educating for a sustainable future’”. International Conference on Environment and Society: Education and Public Awareness for Sustainability. Tesalónica, Grecia, 8 al 12 de diciembre de 1997.
2. “Globalización y complejidad ambiental”. Reunión Internacional de Expertos en Educación Ambiental, Xunta de Galicia/Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Santiago de Compostela, España, 20 al 24 de noviembre del 2000.
3. “Ética, educación y desarrollo sustentable”. IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. La Habana, Cuba, 6 de junio del 2003.
4. “Complexity, environmental rationality and dialogue of knowledges”. III Congreso Mundial de Educación Ambiental. Torino, Italia, 1 al 7 de octubre de 2005.
5. “Complejidad, racionalidad ambiental y diálogo de saberes: Hacia una pedagogía ambiental”. V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Joinville, Brasil, 5 al 8 de abril de 2006.
6. “Cambio climático y desarrollo sustentable”. Reunión Parlamentaria Extraordinaria de la I Cumbre Parlamentaria Internacional Calentamiento Global y Cambio Climático, hacia la Construcción de la Carta del Ambiente para América Latina y el Caribe. Caracas, Venezuela, 22 al 24 de abril de 2008.
7. “Economía ecológica y racionalidad ambiental”. IV Congreso Iberoamericano sobre Desarrollo y Ambiente. Construyendo Modelos Alternativos de Desarrollo. Bogotá, Colombia, 8 de octubre de 2009.
8. “Esperanza y utopía de un futuro sustentable”. VI Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. San Clemente de Tuyú, Argentina, 17 de septiembre de 2009.

9. “Interculturalidad y diálogo de saberes: hacia una pedagogía de la ética de la otredad”. VII Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Lima, Perú, 10 de septiembre de 2014.

En 2006, la empresa Itaipú Binacional fundó, en el marco de su proyecto “Cultivando agua boa”, el Centro de Saberes y Cuidados Socioambientales de la Cuenca del Plata, proyecto conjunto de los gobiernos y la ciudadanía de Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay, del cual el Enrique Leff fue miembro fundador y parte de su consejo asesor durante el periodo 2006-2012. Este centro representó el proyecto más ambicioso de formación del liderazgo de actores sociales para emprender un proceso de transformación social hacia la sustentabilidad en esta subregión de América Latina. Carlos Galano ha afirmado que Enrique Leff fue “protagonista vital” en la creación del centro, que representa un compromiso inédito articulado en torno al pensamiento de Enrique Leff, la teología de la liberación de Paulo Freire y Leonardo Boff, el pensamiento ambiental latinoamericano, la filosofía de los pueblos originarios, como el *Suma oamaña* aymara y el *Ivi maraei* guaraní, en el que a través de la conformación de “círculos de aprendizaje, las ideas clave de Enrique Leff llegaron a decenas de miles de personas de la región de la cuenca del Plata”. Leonardo Boff ha señalado que Enrique Leff “fue fundamental en la formación de más de 600 educadores ambientales, involucrando cerca de un millón de personas”.

Enrique Leff ha sido miembro de diversos órganos académicos y ha fundado importantes programas de educación ambiental en México. Fue miembro del consejo asesor fundador de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM) y creó la maestría de educación ambiental de la UACM. Asimismo, fundó la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad en México.

En este espacio se reproducen apenas tres breves textos que se desprenden de la vertiente ética de una pedagogía emancipadora de la vida, que esbozan las huellas del pensamiento de Enrique Leff en su larga odisea por los océanos de la educación ambiental:

- Ética por la vida: elogio de la voluntad de poder.
- La esperanza de un futuro sustentable: utopía de la educación ambiental.
- Educación ambiental y emancipación de la vida: ontología política y diálogo de saberes.

Ética por la vida: elogio de la voluntad de poder*

* Este texto se publicó en la revista *Polis* (2006, volumen 5, número 13), de la Universidad Bolivariana de Chile, y previamente como capítulo 30 del libro *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder* (México: Siglo XXI Editores, 2002).



LA VOLUNTAD DE PODER... VIVIR

La ética es una filosofía de vida, es el arte de la vida; arte y filosofía que no lo son de la vida orgánica, sino de la buena vida, de la calidad de vida, del sentido de la vida humana. Si la conciencia de la muerte significa el sentido de la existencia humana, la sustentabilidad es la marca del límite de la vida en su órbita biosférica. La muerte entrópica del planeta nos vuelve a la búsqueda de las raíces de la vida, a la voluntad de vida, más allá de la necesidad de conservación de la biodiversidad y del sentido de supervivencia de la especie humana. La ética de la vida va dirigida a la *voluntad de vivir*, de *poder desear la vida*, no como simple reafirmación del instinto vital y más allá de la etología del animal humano que se arraiga a la vida, sino como la voluntad de poder vivir con gracia, con gusto, con imaginación y con pasión la vida en este planeta terrenal.

Nunca antes encontró Nietzsche un mejor nicho donde anidar sus preceptos de vida, donde hacer valer su doctrina del eterno retorno como la voluntad de poder alcanzar ese estado de permanencia del deseo de vida. Es el eterno retorno del deseo de vida lo que haría a la vida “sustentable”.

La ética es el camino para recrear sentidos existenciales; para que *el sentido vuelva a ser sentido*, para que la razón se reconecte con la pasión y el

pensamiento con el sentimiento. Para volvernos hermanos con-sentidos, solidarios de nuestros derechos de existir, de ser diferentes, de convivir unidos en nuestras identidades singulares; nunca unificados, homogeneizados, mimetizados, clonados por una identidad global. La ética viene a ocuparse de esta titánica tarea: recrear los sentidos de la vida, renombrar las cosas, movilizar la voluntad de poder vivir (no de ejercer un poder sobre la vida) para reabrir los cauces al deseo de vida en el torrente de la existencia humana. La ética de la vida es una re-vuelta de la vida hacia sus huellas donde han anidado los sentidos de la existencia, para pensar la sustentabilidad de la vida desde el cuestionamiento del devenir conducido por el conflicto entre la voluntad de poder de la vida y la ontología como voluntad de dominio sobre la vida.¹

La ética de la vida remite a una crítica de la genealogía de la moral (Nietzsche, 1956), de los valores y saberes que se fueron incorporando al ser humano como fundamentos de vida, y una hermenéutica de los sentidos desviados, diluidos y sepultados por el predominio de una razón que poco a poco se ha ido separando de la vida. Si Heidegger se pregunta por ese “error” de la metafísica al no diferenciar el Ser del ente, Nietzsche indaga sobre el triunfo de lo apolíneo sobre el espíritu dionisiaco. Para Nietzsche, lo *dionisiaco* significa:

una búsqueda de unidad, el alcanzar más allá de la personalidad, la cotidianidad, sociedad, realidad, a través del abismo de la transitoriedad: un desbordamiento pasional-doloroso hacia estados más oscuros, más completos, más flotantes; una afirmación extática del carácter total de la vida como eso que permanece igual, tan poderoso, tan glorioso, a través de todo cambio; el gran compartir panteísta de alegrías y sufrimiento que santifica y llama buenas hasta a las más terribles y cuestionables cualidades de la vida; la voluntad eterna de procreación, de fructificación, de recurrencia; el sentimiento de la necesaria unidad de creación y destrucción (Nietzsche, 1968a: 1050).

1 En este sentido, Nietzsche afirma: “Imponer sobre el devenir el carácter del ser (...) es la suprema voluntad de poder”. Y ello implica “una nueva definición del concepto de ‘vida’ como voluntad de poder” (Nietzsche, 1968a: 617).

La doctrina del “eterno retorno” es una apuesta por el retorno de la vida a la potencia originaria de la vida. Tal es el espíritu dionisiaco. Y por ello afirma que “Dionisio cortado en pedazos es una *promesa* de la vida; renacerá eternamente y regresará otra vez desde la destrucción... Mi consolación es que todo lo que ha sido es eterno: el mar lo arrojará otra vez... *Dionisio*: sensualidad y crueldad. La transitoriedad podría ser interpretada como el gozo de la fuerza productiva y destructiva, como *creación continua*” (Nietzsche 1968a: 543, 548, 1049). El eterno retorno es la alegría de la vida reconociéndose en las fuerzas cósmicas del universo, en su apertura infinita hacia el devenir de la vida. Es la fusión de la vida en:

el mundo como un movimiento circular que ya se ha repetido infinitamente con frecuencia y que juega su juego *in infinitum* (...). Este mundo: un monstruo de energía, sin comienzo, sin fin; una firme, férrea magnitud de fuerza que no aumenta o disminuye (...) que sólo se transforma (...); circundada por “nada” como por una frontera (...); un mar de fuerzas fluyendo y apresurándose juntas, cambiando eternamente, eternamente en reflujo, con tremendos años de recurrencia, menguando y desbordándose sus formas; moviéndose de las formas más simples a las más complejas, de las formas más quietas, más rígidas y frías hacia las más calientes, más turbulentas, más auto-contradictorias, y luego otra vez retornando a lo simple desde su abundancia, del juego de contradicciones a la alegría de la concordia, aun afirmándose en esta uniformidad de sus cursos y sus años, bendiciéndose como eso que debe retornar eternamente, como un devenir que no conoce la saciedad, el disgusto, el hastío: éste mi mundo *dionisiaco* de la eterna autocreación, la eterna autodestrucción, el mundo misterioso de la doble delicia voluptuosa, mi “más allá del bien y el mal”, sin meta, a menos que el gozo del círculo sea en sí mismo una meta; sin voluntad, a menos que el anillo sienta hacia sí mismo buena voluntad (...). *Este mundo es la voluntad de poder* (Nietzsche, 1968a: 549-550).

¿Habremos de reconocer que no es preciso ser un filósofo posmoderno del tercer milenio para iniciar la deconstrucción del mundo, que el pensamiento de la complejidad, la hermenéutica del ser, la reivindicación del sentido de la existencia, la solidaridad de la diferencia, están ya en germen y en acto

en la disidencia nietzscheana frente al proyecto apolíneo y prometéico de la modernidad?

Toda ética es una ética de la vida. La ética de la sustentabilidad de la vida, más que un “juego de armonización” de éticas y racionalidades implícitas en el discurso del “desarrollo sostenible” —del mercado, del Estado, de la ciudadanía— y de una política intercultural, incluyente del *ethos* de las diferentes culturas, implica la necesidad de conjugar un conjunto de principios básicos dentro de una ética del bien común y de la sustentabilidad de la vida. Y ello lleva a transgredir la ética implícita en la racionalidad económica e instrumental que se ha incorporado en el ser humano moderno y que resulta antitética con las condiciones de la sustentabilidad de la vida. Estas racionalidades se han vuelto irracionales al cristalizar en creencias irreflexivas, pulsiones ecodidas y comportamientos insustentables.

La ética debe ser una ética creativa, capaz de reconstruir pensamientos y sentimientos sintónicos con las condiciones de la vida y con la buena vida. No puede limitarse a una deontología, a un deber ser para la obediencia acrítica de preceptos, principios y normas ecológicas, sino llevar a su continua crítica de los principios y valores que movilizan una voluntad de dominio sobre la naturaleza. La ética nietzscheana recrea la vida para devolverle su voluntad de poder ser, de poder querer ser vida.

CONOCIMIENTO PARA LA VIDA: INTERCULTURALIDAD Y DIÁLOGO DE SABERES

El hombre, desde que es hombre, ha intervenido en la naturaleza a través de sus cosmovisiones, sus instintos y sus deseos, sus codicias y sus solidaridades. La historia humana ha sido un largo proceso de co-evolución de la naturaleza y la cultura. Las formas de organización social, las estructuras jerárquicas y acciones de dominio en las sociedades humanas, asociadas a formas de conocimiento, saberes y prácticas, a sus desconocimientos y sus no-saberes, han generado una voluntad de poder sobre la naturaleza que ha alterado la dinámica los ecosistemas que habitan, generando desequilibrios ecológicos y en algunos casos precipitando el colapso de culturas y civilizaciones completas (Diamond, 2006).

La modernidad ha forjado una racionalidad científica, tecnológica y económica que ha desencadenado un proceso de expropiación y transformación de la naturaleza sin precedentes. El poder de la ciencia y la tecnología ha ejercido un dominio de la naturaleza fundada en el conocimiento objetivo e instrumental, pero que ha desconocido la organización ecosistémica del planeta —sus condiciones de sustentabilidad— y la organización de las culturas que habitan sus territorios de vida. La racionalidad del Capital ha generado un proceso progresivo de acumulación destructiva a través de una racionalidad económica que se ha globalizado, imponiendo su valorización de corto plazo sobre las dinámicas y temporalidades ecológicas y sobre los derechos existenciales de los pueblos a su patrimonio biocultural. La racionalidad instrumental y la ideología del progreso han generado un crecimiento económico sin límites, fundado en el consumo de una naturaleza limitada, un proceso incapaz de estabilizarse en la vía de una co-evolución de los procesos naturales y sociales y de un equilibrio de los procesos entrópicos y neguentrópicos del planeta que sea sustentable a largo plazo.

La ética ambiental impugna a la racionalidad depredadora y a la ética utilitarista, que han constituido el andamiaje conceptual y estratégico de un proyecto epistemológico sin raíces en la tierra y sin destino para los hombres y las mujeres que habitan territorios culturales y mundos de vida dentro de este planeta. En este proyecto civilizatorio se han ido esfumando el pasado y el futuro, en aras de un presente asfixiado por el privilegio de la explotación y el dominio sobre la naturaleza y las culturas. El sujeto moral se ha desintegrado ante el predominio del interés económico y la voluntad de poder instaurados por la racionalidad de la modernidad.

Sin embargo, hubo un tiempo en el que el conocimiento era para la vida, en que el sueño sostenía la existencia humana para evitar caer en el abismo del sin-sentido del mundo cosificado. Nietzsche lo recuerda en su *Gaia Ciencia*:

De repente desperté en medio de este sueño, pero sólo a la conciencia de que estoy soñando y que debo seguir soñando para no morir —como un sonámbulo debe seguir soñando para no caer (Nietzsche, 1974: 116).

Nietzsche reivindica el saber de la vida y ese tiempo cuando el sueño movido por el deseo dialogaba con el conocimiento del mundo; antes de que el conocimiento invadiera la vida; antes de que el principio de objetividad, de intencionalidad, de finalidad, de adecuación y de realidad se impusiera sobre el pensamiento de la vida; antes de que la clonación de los objetos de la realidad y la intervención de la tecnología en el metabolismo de la biosfera atravesaran el corazón de la vida; ese tiempo cuando el saber era parte de la danza de la vida en su juego de apariencias, antes de que quedara reducido a las esencias del mundo cosificado:

Apariencia es para mí aquello que vive y que es efectivo y que sigue adelante en su autoengaño que me hace pensar que esto es apariencia y fuego fatuo y una danza de espíritus y nada más —que todos estos soñadores, yo que “conozco”, también estoy danzando mi danza; que el conocedor es un medio para prolongar la danza terrenal y de esa manera pertenece a los maestros de ceremonia de la existencia; y que la sublime consistencia e interrelación de todo el conocimiento es y será el medio más alto para *preservar* la universalidad del soñar y la mutua comprensión de todos los soñadores y de esa manera también *la continuación del sueño* (Nietzsche, 1974: 116).

Los mundos de vida son mundos de sentidos y solidaridades compartidas que se entrelazan en la comprensión de los sabedores de la vida en un diálogo de sus saberes; es el encuentro de la diversidad de seres que sueñan sus sueños en esa mutualidad de vivir la vida como deseo, como utopía, como apertura hacia los mundos posibles.² La modernidad ha abandonado el principio ético de fundar el conocimiento en el diálogo de saberes y busca afianzarse en las certidumbres y predicciones que le ofrece la ciencia. Y, sin embargo, los acuerdos que hoy se buscan para la construcción de un futuro

2 Así lo pensaba ya de alguna manera el emperador Adriano en su diálogo imaginario con ese nieto adoptivo que habría de sucederlo en el gobierno de ese mundo en el que había empeñado su vida. A la hora de aquilatar el legado de su poder a quien habría de realizar el sueño de Platón de ver reinar a un filósofo de corazón puro, y adivinando el desprecio de Marco Aurelio hacia sus valores de vida, los cuales habrían de dispersarse en el momento de su muerte exclama: “No hace falta que me comprendas. Hay más de una sabiduría y todas son necesarias en el mundo; no está mal que se vayan alternando” (Yourcenar, 1998: 306).

sustentable, en la perspectiva de la globalización económica, no se fundan en una verdad universal, producto de un proceso científico de validación y refutación (Popper), sino que resultan de consensos forzados por un interés sin fundamento en el conocimiento, impuesto por encima del saber y la experiencia vital de la gente.

Ya Nietzsche afirmaba que:

El mayor peligro que siempre ha rondado sobre la humanidad y que aún ronda sobre ella es la erupción de la locura —que significa la erupción de la arbitrariedad en sentir, ver y oír, el gozo de la falta de disciplina de la mente, la alegría en la sinrazón humana—. La verdad y la certidumbre no son lo opuesto al mundo del loco, sino la universalidad y la fuerza vinculante universal de una fe; en suma, el carácter no arbitrario de los juicios. Y el mayor empeño del hombre hasta ahora ha sido llegar a un acuerdo sobre muchas cosas y someterse a una *ley de acuerdo* —sin importar si esas cosas son verdaderas o falsas. Ésta es la disciplina de la mente que ha recibido la humanidad... (Nietzsche, 1974: 130).

La ética del “desarrollo sostenible” está basada en creencias e intereses compartidos más que en acuerdos fundados en el conocimiento, la evidencia de la experiencia y los valores de la vida. Los errores en la concepción del mundo se han convertido en verdades asumidas que conducen a comportamientos sin “conocimiento de causa”. En su *Genealogía de la moral*, Nietzsche hace una hermenéutica del conocimiento y los valores morales heredados; mira cómo los errores en la concepción del mundo se convirtieron en verdades vividas. En este devenir de un saber incorporado como sentir hacia una razón despojada de un saber y un sentido de vida, el conocimiento separado del sentimiento se vuelve contra la vida misma y el sentido de la existencia humana. De esta manera hemos llevado la vida a un estadio de divorcio entre la razón y el sentimiento, a una inadecuación entre la verdad de la vida y la encarnación de los errores metafísicos y epistemológicos en nuestros mundos de vida. Dice Nietzsche:

Por inmensos periodos de tiempo, el intelecto sólo produjo errores... Estos artículos erróneos de fe, que fueron heredados continuamente y casi llegaron a ser parte de los dones básicos de la especie, incluyen los siguientes: que hay cosas

duraderas; que hay cosas iguales; que hay cosas, sustancias, cuerpos; que una cosa es lo que parece que es; que nuestra voluntad es libre; que lo que es bueno para mí es bueno en sí mismo. Fue ya muy tarde cuando tales proposiciones fueron puestas en duda y rechazadas; fue ya muy tarde cuando emergió la verdad —como la forma más débil de conocimiento—. Parecía como si uno fuera incapaz de vivir con ello: nuestro organismo estaba preparado para lo opuesto; todas sus funciones superiores, sentido, percepción y todo tipo de sensación trabajaban con esos errores básicos, que habían sido incorporados desde tiempos inmemoriales. Ciertamente, incluso en el dominio del conocimiento, estas proposiciones se convirtieron en normas de acuerdo con las cuales se determinó lo “verdadero” y lo “no verdadero” —hasta las regiones más remotas de la lógica (Nietzsche, 1974: 169).

La historia de las civilizaciones ha estado marcada por el conflicto de producir y encarnar verdades capaces de normar las conductas humanas para garantizar la vida. Las religiones han buscado erradicar la codicia y la lujuria, han colocado el reconocimiento del otro y del bien común por encima de los impulsos individuales. Sin embargo, las grandes utopías políticas fundadas más en el pensamiento racional que en la ética, han marginado a la moral como conductora de la vida social. El triunfo del Iluminismo de la Razón sobre las religiones llevó al optimismo de la ideología del progreso, a las ficciones de la racionalidad económica y a los ideales de la libertad individual. La utopía socialista no llegó a incorporar una “ética del hombre nuevo”, llevando al fracaso del socialismo real. La visión economicista y tecnológica que plasma el discurso del “desarrollo sostenible” ha obstaculizado la comprensión de la complejidad ambiental.

La fuerza del conocimiento se volvió instrumento del poder, desconociendo el saber de las condiciones de la vida, el deseo de saber y la pulsión de vida. Del conocimiento como condición de vida se ha operado una disyunción entre la verdad cooptada por el interés y el sentido común, una separación entre el conocimiento de la realidad y el saber de la vida. Nietzsche indaga así la contradicción entre el poder del conocimiento, el dominio del poder en el saber, y la voluntad de poder de la vida, y en este contexto se pregunta: ¿Hasta qué punto la verdad puede soportar el ser incorporada? (Nietzsche, 1974: 171). Nietzsche anticipa el debate sobre las tramas del

poder en el saber (Foucault, 1980), del encuentro entre el conocimiento objetivo de las ciencias, los saberes subyugados y el conocimiento personal; la confrontación entre los saberes precientíficos, el pensamiento metafísico y el conocimiento moderno; entre la incorporación de valores en el saber, la hibridación entre ciencias, saberes e identidades, en su relación con la sustentabilidad y el sentido de la vida.

Si en los orígenes de la civilización occidental el conocimiento de los entes dejó en el olvido el pensamiento del Ser, la racionalidad instrumental, el individualismo y el interés práctico han suplantado en la modernidad a la racionalidad sustantiva fundada en valores, al interés común y al espíritu de solidaridad. Es por ello necesario reestablecer la conexión del conocimiento con la vida; recuperar el pensamiento y el sentimiento, retomar el tiempo de vivir, reivindicar el derecho a disentir, y buscar el bien común reafirmando la diversidad y las diferencias. Pues en la *complejidad ambiental*, la reincorporación del conocimiento en la vida implica una reinención del mundo, que pasa por la reconfiguración de las identidades a través de una hibridación y diálogo de saberes (Leff, 2000).

Hoy, para pensar el mundo, para inscribirse en la vida, es necesario superar la ética que emana de la ciencia, como la que impone el mercado. Pues sus lógicas han estado fundadas en un principio de dominio de la naturaleza, movilizadas por un afán de objetividad y orientadas hacia una finalidad eficiente, olvidando el saber de la vida y los valores subjetivos que dan sentido a la existencia humana. La supuesta superioridad epistemológica de la ciencia frente a otros saberes sucumbe ante lo no pensado y lo no pensable desde el *logocentrismo de la ciencia* y sus paradigmas de conocimiento. Hoy los asuntos cruciales de la sustentabilidad no son comprensibles, resolubles y decidibles por el conocimiento objetivo de la ciencia —incluso por un cuerpo científico interdisciplinario— ni por la racionalidad del mercado. Y no porque se hayan impuesto el caos y la incertidumbre sobre las capacidades de predicción y control de las ciencias, o porque la verdad deba ser decidida en procedimientos democráticos antes que por los métodos científicos de verificación y falsación del conocimiento; sino porque las decisiones sobre la sustentabilidad ecológica y la justicia ambiental ponen en juego a diversos mundos de vida y actores sociales. Los juicios de verdad implican la intervención de visiones, intereses y valores que sustentan la vida y la

calidad de vida de las gentes y son irreductibles al juicio “objetivo” de las ciencias y de las comunidades de expertos (Funtowicz y De Marchi, 2000). El conocimiento para la sustentabilidad se entreteje en las mallas del poder en el saber. La unidad del conocimiento y el pensamiento único se abren hacia un diálogo de saberes, donde se confrontan diversos imaginarios sociales y matrices de racionalidad. La ética de la sustentabilidad implica así el reconocimiento de los conocimientos y saberes tradicionales que fundan diversos mundos de vida; diferentes formas de convivencia entre culturas y las condiciones de habitabilidad de sus territorios de vida.

La elaboración de una ética para la sustentabilidad implica lanzar una mirada crítica retrospectiva hacia la genealogía de la moral y del conocimiento que han estado en los principios éticos que han orientado las acciones del ser humano en la modernidad. Pues hoy en día ni los principios del individualismo y de la competencia en los que se sostiene la racionalidad económica, ni los principios de racionalidad de la ciencia con los que se argumenta su supremacía sobre los saberes no científicos, ni el poder utilitarista de la tecnología, ofrecen bases consistentes para un “desarrollo sustentable”. La ética ambiental expresa y se sostiene en nuevos valores: el ser humano solidario con el planeta; el bien común fundado en la gestión colectiva de los bienes comunes de la humanidad; los derechos colectivos ante los derechos privados; el sentido de la vida antes que el valor económico de las cosas; la construcción del porvenir de la vida más allá de la inercia de la historia hacia el colapso ecológico.

El lado oscuro del espíritu humano ha obnubilado nuestra percepción del mundo a través de su visión objetivante y fraccionadora de la realidad, dentro de la cual es imposible comprender la complejidad de la vida. Los imperativos del conocimiento objetivo, del dominio de la naturaleza y la eficacia tecnológica han generado procesos incontrolados de crecimiento que, en sus efectos sinérgicos negativos, han ido desdibujando y borrando las causas de la crisis ambiental. La sinrazón económica ha generado:

Una sociedad excrescente cuyo desarrollo es incontrolable, que ocurre ya sin relación con su autodefinición, donde la acumulación de efectos va mano a mano con la desaparición de las causas. Que resulta en una congestión sistémi-

ca bruta y en su malfuncionamiento causado por hipertelia —por un exceso de imperativos funcionales, por una suerte de saturación (Baudrillard, 1993: 31).

Una ética de la sustentabilidad debe llevarnos a revertir este pensamiento único globalizador y a cuestionar sus preceptos. El *dictum* “pensar globalmente y actuar localmente” lleva en ciernes un proceso de colonización del conocimiento a través de una geopolítica del saber que parte de la legitimación del pensamiento, de los paradigmas y de los métodos de la ciencia moderna, así como del discurso del “desarrollo sostenible”, contruidos en los países “desarrollados”, para ser reproducidos, extendidos e implantados en los países “en vías de desarrollo”, en cada localidad del mundo y en todos los poros de la sensibilidad humana. Sin desconocer los aportes de la ciencia, debemos repensar la globalidad desde la localidad del saber, arraigado en un territorio y una cultura, desde la riqueza de su heterogeneidad, diversidad y singularidad; y desde allí reconstruir el mundo a través de un diálogo intercultural de saberes, así como de la hibridación de conocimientos científicos y saberes locales. Esto llevará al reconocimiento y la revalorización de los saberes subyugados y subalternizados, y a una toma de conciencia crítica del conocimiento en sus efectos de colonización de territorios de biodiversidad y campos del saber (Mignolo, 2000).

El derecho a la diversidad cultural conduce al establecimiento de Estados pluriétnicos y al reconocimiento de los derechos y culturas indígenas. Pero una ética de la interculturalidad implica abrir los cauces de la diversidad cultural, más allá del derecho a la reproducción y la preservación de sus estilos étnicos de vida, hacia un mestizaje enriquecido de culturas, a través de un diálogo de saberes. Como señala Mignolo (2000), “interculturalidad no es sólo ‘estar’ juntos sino aceptar la diversidad del ‘ser’ en sus necesidades, opiniones, deseos, conocimiento, perspectiva”. En este sentido, la deconstrucción de las ciencias y de las racionalidades dominantes conlleva el propósito de descolonizar el conocimiento como prerrequisito para liberar el pensamiento creativo y dejar fluir la savia del saber que alimenta los procesos de liberación económica y política y conduce el devenir de la vida.

ÉTICA Y RAZÓN DE VIDA

La ética ambiental es una ética en favor de la vida; no sólo de la supervivencia de los seres vivos y de la evolución creativa de la vida, sino de la recreación y los sentidos de la vida humana. No habrá un *ethos* ecológico planetario y global y una solidaridad de las almas caritativas y compasivas que salve al mundo y a los seres humanos de caer en el desastre ecológico y en la bulimia del alma en esta era del vacío global sin una ética del pensamiento creativo y de la responsabilidad social hacia la sustentabilidad de la vida. La ética ambiental no es una ética ecológica entendida como la internalización en la gestión económica y las conductas sociales de un conjunto de preceptos y principios ecológicos, sino una recompreensión de las condiciones materiales y simbólicas de la vida que abre la posibilidad de deconstruir la génesis de la moralidad y las ideas que han entretejido los nudos y las cadenas de la imaginación, atando al mundo al círculo cerrado del pensamiento único, al *logocentrismo de la ciencia* y de la lógica ciega del mercado. Romper el cerco de la razón anquilosada y cristalizada en la realidad del mundo actual requiere la construcción de una nueva racionalidad, abierta a la creatividad de lo posible, a partir de la recuperación de la potencia de lo Real y a la creatividad del pensamiento Simbólico. Esta racionalidad toma sus fuentes en la potencia creativa, los principios éticos y el valor intrínseco de la vida, y de la *vida humana*.

No se trata pues de anteponer al discurso del “desarrollo sostenible” y a las teorías de una “economía verde” una teoría de los sentimientos morales, sino de construir unos principios éticos que sean constitutivos de las condiciones existenciales de la naturaleza y los derechos culturales y territoriales de los pueblos; y como tal, fundamento de una nueva racionalidad centrada en la inmanencia de la vida y abierta a la creación de un mundo sustentable. La ética de la creatividad para la sustentabilidad debe ser pues la ética de un pensamiento trasgresor del mundo de las ideas y de la realidad fijada por la racionalidad de la modernidad.

Más allá de una ética que emane de la idea de una racionalidad comunicativa capaz de alcanzar un consenso en torno a una verdad común (así fuera a través de una ética de mínimos), la ética de la vida se plantea con la necesidad de fundarse en una racionalidad sustantiva. Y es que el discurso

del “desarrollo sostenible” burla las condiciones de la vida, al tiempo que le impone como razón de fuerza mayor un cerco a la evolución creativa de la vida: el de la racionalidad económica, el imperativo de la reproducción ampliada del capital que aniquila la vida. Es en este sentido que Zubiri ha podido afirmar: “Si estar en razón es algo impuesto por la realidad, su contenido racional jamás lo está. No está impuesto cuál sea la estructura *fundamental de lo real*. La imposición necesaria de algo que es lo que es no-necesariamente: eso es la libertad. Confiere a lo racional su carácter propio: *ser creación*” (Zubiri, 1983, en Marina, [1995] 1999: 150).

La *era del vacío* (Lipovetsky, 1986) nos ha llevado a desvalorizar la vida y a soslayar el sentido de la existencia humana. Ello es producto de una racionalidad que ha expulsado a los sentimientos del dominio del ser racional y que llega a su límite con la degradación de la vida, la exclusión social y la pobreza extrema. La ética de la vida se había constituido en la historia como una deontología, como un deber ser hacia la vida. Las religiones construyeron murallas para frenar el vértigo de la existencia y evitar el salto hacia la muerte. La vida había que vivirla, a pesar de los sufrimientos terrenales, para alcanzar la paz final de los cielos. Esa manera de vivir la vida ha pasado a la historia; no hay más muros de contención contra la voluntad de exterminio de la vida. El entretenimiento perpetuo de la renovación de objetos para satisfacer la compulsión al consumo, el recambio y la novedad, no producen nuevos sentidos constitutivos. No sólo de pan vive el hombre y no sólo muere de inanición; también desfallece de desesperanza. La ética de la vida, convertida en instinto de conservación por una historia moral, necesita renovarse; no para ganar el cielo, sino para arraigarse en la Tierra; para habilitar la vida en el planeta de manera que podamos habitarla.

La ética de la sustentabilidad no es el producto de una conciencia de especie. No es la sustitución de la ética del antropocentrismo —tan criticado como causa de la crisis ambiental— por una ética mundial eco-centrada. La ética es creación de los derechos de existencia de la vida a través de los derechos humanos a sus modos de intervención y apropiación de la naturaleza. Lo cual implica, más allá del conocimiento de la naturaleza, una comprensión de los impulsos y disposiciones del deseo humano, de sus principios éticos y su responsabilidad sobre los destinos de la vida. Ante la impostura del naturalismo en la naturaleza humana, Nietzsche advierte:

precavernos de pensar que el mundo es un ser viviente (...). Tenemos alguna noción de la naturaleza de lo orgánico; y no debiéramos reinterpretar lo excesivamente derivativo, tardío, raro, accidental, que percibimos sólo en la corteza de la tierra y hacer de ello algo esencial, universal y eterno, que es lo que hace esa gente que llama al universo un organismo (...). ¿Cuándo dejarán estas sombras de ensombrece nuestras mentes? ¿Cuándo completaremos nuestra de-deificación de la naturaleza? ¿Cuándo empezaremos a “*naturalizar*” a la humanidad en términos de una naturaleza pura, nuevamente descubierta, nuevamente redimida? (Nietzsche, 1974: 168-169).

Ciertamente, la vida no es posible sin un arraigo en las condiciones de la vida; la autonomía del orden Simbólico no es sustentable fuera de las condiciones de lo Real de la Vida. Una ética inspirada en el paradigma de la ecología propone para orientar la conducta humana “seguir la lógica compleja de la naturaleza para asegurar un lugar para todos y condiciones de supervivencia para todos” (Boff, 2000). Sin embargo, los territorios culturales no son nichos ecológicos y la ética de la vida humana trasciende la búsqueda de la simple supervivencia orgánica. La ética de la sustentabilidad debe reconocer las leyes límite y los potenciales de la naturaleza. Pero su destino no está trazado dentro de las leyes de la evolución biológica, de la historia natural. La ética de la sustentabilidad no se funda en la ley natural. La ecología se ha vuelto política, lo que significa que pone en juego las formas de significación y sentido de la naturaleza; de propiedad, posesión, usufructo, producción y apropiación social de la naturaleza. Este campo conflictivo de visiones e intereses convoca a la construcción de nuevos modos de comprensión de la vida y nuevos derechos sobre los modos de intervención sobre la naturaleza, más que a nuevas leyes para normar y orientar los comportamientos humanos adaptados a las leyes de la naturaleza.

A la “ética ecológica” le sucede lo que a la ciencia sistémica y al pensamiento holístico: se ha dejado seducir por una voluntad de interrelacionarlo todo, de buscar la reunificación de la diversidad en sus homologías comunes

o en un consenso de acuerdos mínimos.³ De esta manera acaba sublimando el *ethos* como una construcción ideal unitaria con diferentes manifestaciones morales. Sin embargo, en el campo de la ética ambiental confluyen diferentes códigos morales de conducta que no disuelven sus diferencias en un consenso de principios generales comunes; los diferentes *ethos* de los pueblos no son homologables e integrables en un *ethos* planetario, que acaba siendo planteado como una ética de mínimos para la supervivencia, y no una ética para la convivencia en la diversidad de la vida. Pues como afirma Marina:

La ética de la supervivencia es una fraudulenta ética de mínimos. Habría un solo valor: la vida. Todos los demás problemas serían problemas de medios, y cada cual podría utilizar los que le parecieran más útiles para ese propósito. Al afirmar que vivir es la única finalidad universalmente justificable, nos movemos en una órbita moral demasiado baja, que ni siquiera asegura su propia permanencia (Marina, [1995] 1999: 198).

La ética no es una epigénesis del mundo biológico. La ética no se instala en la noosfera como una emergencia de la evolución biológica, que en su caso conduciría a una ética pasiva esperando a que la evolución completara su despliegue en la esfera del pensamiento para generar una nueva conciencia donde resplandecería la ética del cuidado de la Tierra. Pero la ética tampoco es un producto de la racionalidad establecida como estrategia de dominio y de poder. La ética nace de los imaginarios radicales de emancipación de la vida para generar una nueva racionalidad donde se hermanan el pensamiento y el sentimiento —la razón, la pasión, la creación y la acción— en el saber de la vida. La ética es la fuente de donde emanan los derechos existenciales de la vida: el derecho a vivir, a devenir, a desplegar sus potencialidades hacia la diversidad y la posibilidad de la vida... dentro de las condiciones de la vida.

3 “El arte del pensamiento holístico no es desconsiderar las morales en nombre de un *ethos* abstracto y en el fondo a-histórico, sino en valorar las diferentes morales, guardar el sentido de la unidad y de la totalidad compleja y orgánica de un mismo *ethos* subyacente” (Boff, 2000: 125).

La ética de la sustentabilidad implica pues la necesidad de desnaturalizar la ética. Ésta no apunta hacia los derechos de la naturaleza como principios objetivos sin pasar el derecho a la significancia diferenciada de la naturaleza como un derecho cultural y por el encuentro de los diferentes saberes de la vida. Tal vez sea posible asignar valores intrínsecos a la naturaleza y convertirlos en “derechos de la naturaleza”; pero serán las naciones y los pueblos quienes los instauren, y los seres humanos quienes los diriman a través de procedimientos jurídicos y políticos; no la naturaleza que no tiene manera de manifestarse, declarar y exigir sus derechos ante las instancias judiciales. La naturaleza florecerá a través de la significancia, los valores culturales y los principios éticos asignados a la naturaleza por los seres humanos, instituidos en sus imaginarios y aplicados en sus prácticas sociales. La ética de la sustentabilidad no se desprende de un proceso de adaptación a la naturaleza, sino de la trascendencia del orden natural hacia el orden simbólico. La ética ambiental adquiere su sentido práctico a través de la institución de derechos humanos para superar los impulsos ecocidas, racionales e inconscientes, a través de un acuerdo de reglas consensuadas de convivencia para poner por encima de la razón normativa el juicio moral de la justicia ambiental.

Hasta ahora, los principios de racionalidad ambiental arraigados en la pluralidad cultural y fundados en los valores de una política de la diferencia y una ética de la otredad han constituido más una deontología basada en un deber ser, sin medios eficaces para alcanzar sus propósitos y despojada de valores intrínsecos que fundamenten la practicidad de una ética de la sustentabilidad de la vida. Incorporados al discurso de la ontología política, esos principios adquieren un sentido estratégico para convocar a una humanidad seducida por los fines utilitarios del progreso económico hacia los valores de la sustentabilidad y el sentido de la vida. Empero, el sentido ético de la responsabilidad humana sobre la vida plantea —al tiempo que cuestiona— la necesidad de una praxeología que permita alcanzar sus propósitos transformadores. A diferencia de la racionalidad que orienta la acción social en la modernidad, en la racionalidad ambiental prevalecen los principios éticos sobre sus fines; constituyen su condición, más que su causa eficiente. La transición histórica hacia la sustentabilidad de la vida está movilizada por los valores de la vida y no sólo por objetivos económicos o materiales.

En este sentido, los fines no justifican a los medios y es necesario instituir una ética del proceso transformador consistente con sus principios morales. Si los fines son sus valores, los medios nunca son neutros y la falta de una ética de sus procedimientos no sólo es una falla de la eficacia de la racionalidad ambiental, sino que pervierte los valores que la fundamentan. Para alcanzar sus “fines”, la racionalidad ambiental funda sus “medios eficaces” en una ética ambiental. La ética se vuelve política y la política se funda en la ética. La ética de la sustentabilidad demanda así una ética de los medios y los procedimientos para no desvirtuar los procesos antes de alcanzar sus fines. La ética de la diversidad de la vida demanda una política de la diferencia y una ética de la otredad.

La globalización económico-ecológica ha mostrado sus límites para alcanzar los fines de la sustentabilidad a través de sus dispositivos de racionalidad teórica e instrumental. Por ello requiere de una ética global. Una ética ambiental que enfrente al proceso de globalización exige establecer un consenso social sobre una base de principios, preceptos y acuerdos comunes que aseguren la convivencia en el mundo. Pero una ética de la sustentabilidad no puede ni debe limitarse a esa ética de lo común a todos, sino a un espacio ético en donde convivan las diversas comunalidades territoriales del planeta. Frente a los designios de la globalización, la ética de la vida exige enfrentar los dilemas de la condición humana en la complejidad ambiental de una vida ya trastocada por el régimen de racionalidad dominante. Demanda una ética que alimente la constitución de una nueva racionalidad fundada en los principios éticos y las condiciones de la vida. La racionalidad ambiental se sustenta en una ética de la vida, comprendiendo que en la encrucijada a la que nos enfrenta la crisis ambiental “la función principal de la inteligencia no es conocer, ni crear, sino dirigir el comportamiento humano para salir bien librados de la situación. Es pues una función ética” (Marina, 1998: 220).

La ética de la vida humana no se resuelve con el forzamiento de un consenso unitario y global, en desconocimiento de la diferencia y la otredad. Pues, como señala Marina: “La convivencia humana conduce a conflictos. Al fin y al cabo, el enfrentamiento, el problema, el fracaso en la comunicación son una de las razones de la existencia de las morales. La libertad produce divergencias” (Marina, [1995] 1999: 143). Esta diferencia es originaria y re-

sulta en conflictos por la inconmensurabilidad y asimetría entre valores e intereses diversos. El conflicto no se anula con la imposición de una norma. El disenso merece ser reconocido para habilitar una disposición ética que permita dirimir, antes que anular, las controversias entre diferentes *ethos* culturales.

La ética para la sustentabilidad no es una “ética de mínimos”, pero tampoco un conjunto de preceptos maximalistas. No se trata de establecer un ideal ético de la sustentabilidad como un proceso de purificación de las conciencias de los actores involucrados. La ética no puede constituirse en una serie de preceptos morales que desconozcan la condición humana: los impulsos inconscientes, la voluntad de poder, la pulsión hacia el gasto y el condicionamiento del hombre moderno hacia el consumo como vía por excelencia para satisfacer sus necesidades y conducir sus aspiraciones. La sustentabilidad de la vida requiere una moral ante el consumo y una ética de la frugalidad. Pero no será el consumidor ecológicamente alfabetizado y responsable el que logre equilibrar el crecimiento económico y sus consecuencias en la degradación entrópica del planeta. La tendencia al gasto, sea éste ritual o consumista, no se resuelve tan sólo con la autolimitación y el control del gasto exosomático. Ello reclama sobre todo la constitución de un nuevo modo de producción fundado en los potenciales de la naturaleza y de la cultura y no en las leyes ciegas, unívocas y hegemónicas del mercado. La ética del desarrollo sustentable se funda así en una comprensión más amplia del potencial productivo de la naturaleza: en la potencia emergencial de la *Physis*. Es una política que tiene por objetivo la construcción de otra racionalidad productiva que funda una nueva bioeconomía como condición de la sustentabilidad de la vida (Leff, 1994 y [2004] 2022).

ÉTICA Y POLÍTICA DE LA VIDA: AUTONOMÍA, DIVERSIDAD Y DIFERENCIA; OTREDAD, COMUNALIDAD Y SOLIDARIDAD

La ética apela al sujeto individual, pero su destino es el bien colectivo. El bien común se construye en relaciones de otredad; está orientado hacia el porvenir y trasciende la realidad presente hacia “lo que aún no es”, a través

del reconocimiento de los potenciales de lo Real y la creatividad humana. Recupera la autoría, la autonomía y la diferencia como principios de vida.

Contra la idea de que la sociabilidad provendría de la autonomía del sujeto y su capacidad como hablante, Vigotsky planteó que todas las funciones psíquicas superiores surgen de una colaboración social.⁴ Más que un precepto ontológico, la relación de otredad es el fundamento ético de la existencia humana (Levinas, [1977] 1997). La lengua y la facultad del lenguaje no son propiedades individuales, sino que surgen de la sociabilidad originaria del ser humano y evolucionan a través de su historia.⁵ La construcción del mito del sujeto individual como principio del habla, del pensamiento, del sentimiento y de la acción, nos han hecho olvidar su origen social, y en última instancia la fuente comunal de donde brota la conciencia humana. Ante la autocomplacencia actual de la conciencia individual, Nietzsche nos recuerda que:

Durante los periodos más largos y remotos del pasado humano, el remordimiento de la conciencia no era para nada lo que es ahora. Hoy uno se siente responsable sólo por la voluntad y las acciones de uno, y uno encuentra su orgullo en uno mismo. Todos nuestros profesores de derecho comienzan por este sentido del yo y del placer en el individuo, como si siempre hubiera sido la fundación del derecho. Pero durante el periodo más largo del pasado humano nada era más terrible que el sentir que uno se sostenía en uno mismo. Estar solo, experimentar las cosas por uno mismo; ni obedecer ni mandar, ser un individuo —eso no era un placer, sino un castigo; uno estaba sentenciado “al individualismo” (...). La libertad de pensamiento era considerada como una penuria. Mientras que experimentamos la ley y la sumisión como una compulsión y una

4 Vigotsky planteó: “El lenguaje interior surge de la diferenciación de la función originariamente social del lenguaje. El camino del desarrollo infantil no es la socialización que se va introduciendo poco a poco desde fuera, sino la progresiva individualización que se produce sobre la base de su esencia social” (Marina, 1998: 86).

5 Lo que implica “admitir que la mente ‘individual’ es en realidad social, en su génesis y su funcionamiento. El lenguaje interior se origina por la introyección del habla comunicativa, y de ella retiene sus propiedades. Los signos, en su carácter externo, son instrumentos objetivos de la relación con otros. Al volverse interiores se convierten en instrumentos internos y subjetivos de la relación con uno mismo. Ya no estoy dialogando con otro, sino conmigo” (Marina, 1998: 87).

pérdida, el egoísmo es lo que antes era vivido como algo doloroso y una real miseria. Ser un yo y estimarse a uno mismo de acuerdo a nuestro propio peso y medida —eso offendía el gusto en esos días—. La inclinación a hacer esto hubiera sido considerada una locura; pues estar solo estaba asociado con toda miseria y temor. En esos días, la “libre voluntad” estaba asociada muy de cerca con una mala conciencia (Nietzsche, 1974: 175).

La política de la diferencia lleva a dialogar a diversos actores sociales y grupos de interés desde el lugar de sus propias verdades. Esto no conduce al elogio de la locura, de la irracionalidad y del conflicto irresoluble entre posiciones antagónicas alimentadas por la relatividad de los valores, sino hacia un mundo abierto a la diversidad y a la convivencia de sus diferencias.

El derecho a la diferencia no es el derecho a la igualdad.⁶ Pues la homogeneización forzada en aras de la igualdad ha generado las mayores desigualdades sociales del mundo actual. La política de la diferencia se funda en un principio de *equidad en la diversidad*, en el *derecho a la diferencia* que no es sólo el derecho a ser distintos, de oponerse a la clonación de la miseria y la identidad fundada en la lógica de lo Uno, sino de diferir en el tiempo el proceso de diferenciación que ha acompañado la aventura de la vida hacia la diversidad, en una historia de heterogénesis contraria a la unificación forzada del pensamiento y del mundo.

En su tiempo, Nietzsche sintió: “La sin-sensualidad de la filosofía hasta aquí como el más grande sin-sentido del hombre” (Nietzsche, 1968a: 538). Marina afirma hoy que: “El sentimiento básico no es sólo una moción de la psique. Es mucho más. Es una ‘cualidad existencial’, un modo de ser esencial, una estructura óptica de lo humano... Pathos es la capacidad de sentir, de ser afectado y de afectar” (Marina, 1998: 103, 102).

El objetivo de la teoría no es “simplemente” conocer, sino crear modos de comprensión y sentidos existenciales. Aun el conocimiento matemático no se satisface con el valor de la verdad y busca el gozo estético de la

6 “La tendencia dominante a tratar como igual lo que meramente es similar —una tendencia ilógica, puesto que nada es realmente igual— es lo que primero creó cualquier base para la lógica” (Nietzsche, 1974: 171).

creatividad de un signo que abraza lo Real. Por diferentes medios, formas y matices, no sólo la poesía, sino todo pensamiento teórico, busca un fin que trasciende al conocimiento, que convierte al saber en un medio para otro fin: es la seducción del no-saber, el vértigo de la producción de lo inédito, la pulsión hacia la creación de nuevos mundos de vida. El *logos* no se basta en su autocentramiento y es siempre movilizado por el *pathos*. Lo que moviliza la acción humana no es la sobriedad de la verdad, sino la voluptuosidad del sentimiento y de los sentidos, del “sabor del saber”.⁷ El erotismo del saber es la pasión por acariciar la piel del mundo y penetrar en el cuerpo de la vida.

Lo que mueve al ser humano son los sentimientos, más que las razones, aunque ciertamente una ética fundada en razonamientos es indispensable para contener y atemperar el desbordamiento de las emociones. La razón vuelve más sobria a la emoción, pero no la suplanta como móvil de la acción. La ética parte del sentimiento para convertirse en razón vital. La razón de la vida humana no proviene del espíritu de la razón pura, sino de añejas razones dictadas por los dioses a través de los sabios que escribieron los libros sagrados, para cargar la existencia del lado de la vida: para volver la vida deber e instinto de vida. Cuando la razón ha deslavado esas razones y deberes al punto de desajustar el norte de los puntos cardinales de la existencia y conducir la impronta de la vida en el sentido de los vientos azarosos que azotan al planeta y a la existencia humana, la ética surge como el proyecto más ambicioso para devolver al ser humano su enganche con la vida como valor supremo. La ética es la encargada de recuperar la voluntad de poder de la vida: de poder vivir en acuerdo con las condiciones de la vida; de poder querer vivir, porque vale la pena vivir la vida, por el encantamiento con sus enigmas y sorpresas, sus gustos y disgustos. Porque ante la nada de la muerte y la angustia del sin-sentido, el ser humano debe afirmarse en la *pasión de pensar y de vivir la vida*.

Para ello se requiere una ética de preservación y revalorización de la naturaleza: por sus valores materiales, simbólicos y estéticos. Pero se necesita, más allá de la ética naturalista, una ética de la dignidad humana; una ética humanitaria que rechace la dominación, la sumisión, la pobreza, la ignoran-

7 Como le gusta decir y degusta diciéndolo mi amigo Carlos Walter Porto Gonçalves.

cia; una ética que enaltezca la autonomía de cada ser humano, su capacidad de pensar y gozar; una ética de la creatividad, de la erotización del mundo, que más allá del amor a la naturaleza exalte la pasión de vivir. Y es esa pasión la que es necesario recuperar en la era del vacío para volverla instinto de vida, de manera que ante la desesperanza que acosa a la existencia humana, de la vanidad y banalidad de las cosas, de la certeza de la muerte, la vida se incline hacia la vida.

Hoy predomina una ética ecológica, fundada en el deseo de saberse y sentirse parte del cosmos, en la apreciación de las relaciones de todo con todo para salvar el sufrimiento por fractura, exclusión y separación del mundo. Pero la ética de la vida es exaltación de la pasión de mirar al otro (y a la otra, según el caso) a los ojos, de querer fundirse en la mirada y el cuerpo de la otredad: mar, amor y más allá; mujer, madera y flor; arena, luna y sol; aire, agua y fuego. Es el deseo de abrazar al mundo, de sentirse abrasado por el fuego de la vida e iluminado por la luz de las estrellas. La ética es respeto a la mística que lleva al misterio de los dioses; pero también es la pasión a la que convoca el erotismo como enigma de la existencia humana (Bataille, [1957] 1997). Una ética enraizada en la tierra de la que nacimos y a la que volveremos dejando semillas para que den frutos nuestras reinterpretaciones de la vida; una ética que nos vuelva la mirada hacia un cielo azul y nos permita gozar la azulez de su infinito sabiendo que su color es ilusión visual, pero pasión vital. En la vida regida por la ética, los juicios de valor de la vida se vuelven virtudes razonables; los sentimientos, razones de vida. La ética de la vida conduce a saber vivir y a saborear la existencia, más allá de la imposibilidad de una vida regida y asegurada por la razón.

Nos comunicamos construyendo sentidos sobre los nombres que damos a nuestros sentimientos. Pero cuando el sentir por la vida ha sido arrasado de su suelo nativo por el buldócer de la racionalidad instrumental, vaciando de sentimientos y deberes la existencia, será necesario construir una nueva racionalidad que reconforme los valores y principios que puedan nuevamente arraigar en los sentimientos básicos del ser humano. La ética de la vida está hecha de sentimiento y de deseo, iluminado por la razón y designado por la palabra. En este sentido, “la inteligencia provoca una sentimentalización de la vida afectiva” (Marina, [1995] 1999: 21).

El ser ético se piensa, pero sobre todo se siente, se vive. La ética ambiental debe pues llegar a transformar en sentimientos profundos y en instintos de vida sus principios y valores. Ese *saber encarnado de la vida* podrá regir el comportamiento desde la pulsión y la repulsión inconsciente más que por la lógica de la razón. El *deber ser* debe convertirse en deseo y prohibición. Y esa resemantización y resedimentación de los sentimientos deberá pasar por la deconstrucción de las lógicas que se han construido nuestros deseos, sueños y compulsiones; nuestros modos de ser y de estar en el mundo.

La ética se revela así, abriéndose paso entre los “rebeldes sin causa” de los años cincuenta a través del trayecto de un movimiento ambiental ciudadano en el que fueron emergiendo las causas de su actual rebelión. Lo oprimido se hizo latente y de las latencias surgieron los movimientos sociales que dieron nombre a las causas y forjaron nuevos derechos ciudadanos y colectivos; a la autonomía y a la diferencia; a la cultura y al territorio. Hasta que vino el colapso ecológico, la crisis ambiental y el terror que acosan la seguridad y bienestar de la vida. El vacío existencial fue vaciando de contenido, de valor y de sentido sus causas, sus luchas, sus futuros.

Hoy añoramos con T.S. Eliot esos tiempos donde el sufrimiento y las utopías aún tenían nombres; evocamos lo inefable del holocausto, de ese “algo que ha ocurrido que no puede repararse” de esa “eternidad instantánea del mal y del daño”, que para borrarla “sería necesario lavar el viento y barrer el cielo”. El terrorismo, el crimen organizado y la narcocorrupción de la vida irrumpen en una nueva era de la muerte sin nombre ni rostro. Eliot anticipó este horror fuera de la palabra, esta contaminación sin antídotos, esta muerte fuera del tiempo, esa falla total del mundo, añorando ese tiempo cuando:

Cada horror tenía su definición,
Cada sufrimiento tenía algún tipo de fin:
En la vida no hay tiempo para penar largamente.
Pero esto, esto está fuera de la vida, esto está fuera del tiempo,
Una eternidad instantánea de la maldad y el mal.
Estamos sucios de una mugre que no podemos limpiar,
Unidos a un veneno sobrenatural,

No somos sólo nosotros, no es la casa, no es la ciudad la que está desclasada,
Sino el mundo que es una falla total.

Y clama el poeta:

¡Aclara el aire! ¡Limpia el cielo! ¡Lava el viento! Toma la piedra de la piedra,
toma la piel del brazo, toma el músculo del hueso, y lávalos. ¡Lava la piedra,
lava el hueso, lava el cerebro, lava el alma, lávalos, lávalos! (Eliot, 1935: 75-76).

Pero antes de poder establecer una ética para lavar al mundo de sus inmundicias, para reconstruir a la naturaleza y reequilibrar a la ecología; antes de haber fundado unos derechos humanos hacia la naturaleza, la naturaleza se ha convertido en objeto de apropiación económica. No sólo las riquezas genéticas que encierra la biodiversidad, sino la riqueza genética del genoma humano; no sólo la naturaleza externa, sino también las funciones orgánicas fundamentales de la vida.

Hoy, la última expresión de la lucha de clases no está más en las fábricas ni en el campo, sino en el territorio ecológico de Orinlandia, en las cloacas de las ciudades y del mundo, no como una reivindicación ante la producción, ni siquiera de la soberanía del consumidor, sino como la controversia entre la pureza del ambiente y del derecho a depositar en el ambiente los desechos de la vida. El ser humano se afirma en su derecho de orinar en un ambiente privatizado en un escenario brechtiano de los últimos condenados de la tierra, de cuya miserabilidad (y no del valor de su fuerza de trabajo) es posible extraer una plusvalía para el enriquecimiento de los empresarios ecologistas que toman a su cuenta la función de proteger el ambiente y purificarlo de las defecaciones de quienes no pueden pagarse el derecho de cloaca. Es la privatización de la inmundicia del mundo. Punto límite de la sin-ética del eco-fascismo.

La sustentabilidad es un fin que implica un proceso de deconstrucción del mundo hecho de objetos para volver al mundo de la vida; para pasar del fin de la historia avasallada por el bloqueo de una realidad ineluctable y por el cerco de las racionalidades dominantes y dominadoras hacia la construcción de utopías viables, fundadas en una nueva racionalidad en la que se funden procesos cognitivos y vivenciales. La ética del conocimiento para

el desarrollo sustentable es una ética de los límites y del sin sentido a los que ha llegado un modelo de conocimiento construido en la Modernidad, centrado en la visión economicista del mundo, la mercantilización de la naturaleza, y una ciencia y tecnología concebidas para el dominio de la vida. La ética del saber ambiental lleva a desmontar la epistemología que ha cosificado, objetivado y alienado al mundo y construir un saber emancipatorio que pueda conjugar la sustentabilidad ecológica y la solidaridad humana; que lleve a la reterritorialización de las ideas originadas en el océano de la complejidad ambiental.

La ética del *tiempo de sustentabilidad* (Leff, 2000b) reconoce los tiempos diferenciados de los procesos naturales, económicos y sociales que habrán de conjugarse en la transición hacia la sustentabilidad de la vida: del tiempo de la vida, del tiempo que encarna en las identidades y la temporalidad de la existencia; del encuentro de tiempos diferenciados en la toma de decisiones que involucra diferentes actores sociales con sus diversos tiempos culturales para generar consultas, consensos y decisiones dentro de sus propios códigos de ética.

La ética por la vida es una ética al derecho de sentir y disentir. Y si el sentido de la vida del intelectual se afianza en su “tener razón”, y la del político en usar la razón para ejercer el poder, la del simple ser humano se finca en su derecho a pensar, a sentir y a vivir la vida. Y esa ética demanda tiempo. Porque la ternura sin tiempo no es; porque mirar un atardecer toma el tiempo del ocaso, y toma una noche para ver de nuevo el amanecer; porque la maduración y el envejecimiento de un buen vino toma su tiempo, y no podrá gozarse si se apura la copa, que necesita reposo para penetrar el cuerpo y ascender al alma del degustador de vinos... que en eso se distancia del tomador de decisiones guiadas por la urgencia y las razones de fuerza mayor.

La ética de la vida guía los tiempos que abren el porvenir, la posibilidad, lo que aún no es. Y esa potencialidad de la vida está más allá del saber de la vida. “La caricia no sabe lo que busca...” dice Levinas con razón, sabiduría y sensibilidad. Y quizá nunca lo sepa. Pero el paso para sentir la caricia del mundo no podrá darse sin la disposición a abrirnos a vivir el instante infinito del enigma de la vida... para aprender a vivir en las condiciones de la vida.

La esperanza de un futuro sustentable: utopía de la educación ambiental*

* Texto presentado originalmente en la conferencia al VI Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, San Clemente de Tuyú, Argentina, en septiembre de 2009, publicado en el libro *Discursos sustentables* (México: Siglo XXI Editores, [2010] 2023). Disponible en <<https://bvearmb.do/handle/123456789/1968>>.



La libertad no sirve si no vive al borde de los límites
donde toda comprensión se desintegra.

Naufragando en la filosofía intento decir en términos posibles lo que sólo
tuviera que poder expresar la poesía, que es el lenguaje de lo imposible.
George Bataille.

Todo instante se halla, como no surgido, en el año cero
del comienzo del mundo.

La filosofía tendrá que tener conciencia moral del mañana, tomar partido por
el futuro, saber de la esperanza, o no tendrá ya saber ninguno.
Ernst Bloch.

Porque, qué es saber de la vida, y tú / regalo de los dioses, fisonomía profética
y del presentimiento, / voz encantada que me cantas!
Johann Gottfried Herder.

PROLEGÓMENOS A UNA FILOSOFÍA DE LA ESPERANZA DE SUSTENTABILIDAD DE LA VIDA

“La misión de la filosofía ya no es entender el mundo, sino transformarlo”,
habría exclamado Marx al lanzar su cruzada en pos del socialismo científico,

aquel que arrastrado por el socialismo real fue perdiendo su halo utópico en la competencia con el capitalismo, en el desarrollo de las fuerzas productivas como condición de la trascendencia dialéctica de la historia, y en su profunda contradicción con la naturaleza. Esta épica utópica que buscaba la humanización de la naturaleza llevó a desnaturalizarla y objetivarla a través del conocimiento científico-tecnológico para alimentar la productividad del Capital, induciendo la destrucción de las condiciones ecológicas de sustentabilidad del planeta.

El *saber ambiental* emerge de este punto crítico de la historia, donde el conocimiento al servicio del Capital ha puesto en jaque la vida misma en la Tierra. El saber ambiental mira al conocimiento, más allá del entendimiento de la realidad, en sus formas de intervención en el mundo, y al saber como reinención de otros mundos posibles. El *concepto de ambiente* ha anidado en el campo de la educación ambiental, emprendiendo la aventura epistemológica de *ambientalizar* a las ciencias, a sus paradigmas y disciplinas; la educación ambiental ha venido impulsando la incorporación del saber ambiental en el currículum y en las prácticas educativas, tendido el puente de la interdisciplinariedad de las ciencias hacia la revalorización y emancipación de los saberes locales y al diálogo de saberes; contra la geopolítica de la globalización económico-ecológica y de la geopolítica del *desarrollo sostenible*, que buscan armonizar el ambiente con la racionalidad económica e instrumental hegemónica, la *racionalidad ambiental* abre el camino hacia la sustentabilidad basada en la diversidad cultural, en una política de la diferencia y una ética de la otredad.

Empero, el avance de la destrucción de la vida regida por la racionalidad antinatura que gobierna al mundo nos lleva a seguir pensando y respondiendo a los retos de la sustentabilidad; a cómo trabajar y practicar el ambientalismo crítico en el ámbito educativo; a cómo pensar-actuar-ser en una pedagogía de la complejidad, de la racionalidad ambiental y el diálogo de saberes. Ante el avance de la crisis ambiental, de esta crisis civilizatoria del mundo en la que se juegan los destinos de la vida y de la humanidad, el mayor desafío es pensar la construcción de un *futuro sustentable*.

La irrupción del ambiente, del saber ambiental y de la educación ambiental en el universo del conocimiento significa una revolución copernicana del saber. Pero esta vez, el descentramiento del mundo no va de la Tierra

hacia la inmensidad del Universo, sino del logocentrismo de las ciencias hacia el egocentrismo de la subjetividad humana y su apertura hacia los saberes de la vida. Si antes de Copérnico el universo era un plasma oscuro e insondable, con la ciencia positivista los *saberes otros* fueron subyugados y extraditados hacia el negro abismo del des-conocimiento. Pero allí esperaban estos astros enceguecidos para iluminar, desde la ígnea e ignota fuente del saber ambiental, un nuevo universo de saberes para derribar los muros de contención de la razón y abrir el cerco de las ciencias. El saber ambiental llama a pensar la vida e inflama el pensamiento con un deseo de vida, para la construcción de un futuro sustentable.

Avizorar el futuro invita a repensar la utopía, a mirar nuevamente hacia el horizonte que se ha desdibujado en los nubarrones de la metafísica y de la ciencia que han empañado la mirada y cercado el pensamiento en la positividad del presente y de la realidad ya construida, sin percatarse de que esta realidad no es una simple evolución de la materia, un devenir ya inscrito en la realidad de este mundo, sino resultado de la intervención del conocimiento sobre la vida. Para pensar el futuro de la sustentabilidad de la vida es imperativo dar un salto fuera de la ciencia positivista, porque como habría dicho Heidegger, “la ciencia no piensa”; no piensa en el sentido que reclama el desafío de la sustentabilidad de la vida. Es en este sentido que Dante, antes que Fukuyama, había anticipado el cierre de la historia al denunciar los límites del conocimiento y el cerco que erige al advenimiento del futuro.

La utopía —esa idea a la cual Tomás Moro le dio nombre— no es la fantasía quimérica que mantiene la vida humana suspendida en una ilusión para distraer la angustia e intentar burlar la falta de sentido de la vida. No es el sueño que sirve para reparar el cansado cuerpo y para liberar las represiones de la conciencia del yo; no es la realización de los deseos inconscientes en la nocturna faz de nuestra existencia a través del poder de la tecnología y el consumo en el mercado. Ir al futuro es como emprender la odisea del espacio antes de que despunte en el horizonte la luz de una estrella aún no nacida que nos indicara el rumbo en el oscuro firmamento; como salir a circunnavegar el planeta sin saber que la Tierra es redonda y que detrás nos esperan las Indias; es embarcarnos en la pulsión de vida, porque navegar es preciso, más allá de las necesidades de la vida —como dijera Fernando

Pessoa¹—, sin entender lo por-venir que nos espera, sin saber qué está del otro lado de la luna, del lado de la otredad, más allá de la realidad que vivimos. Así, el pensamiento vislumbra en la penumbra un futuro virtual pero posible, más allá del umbral de lo conocido, de la realidad fijada y deslumbrada por el Iluminismo de la Razón.

Abrir el futuro implica desmontar los mecanismos que mantienen la impronta de los modos de pensar, de conocer y de estar en el mundo; desactivar la inercia de los procesos de racionalización que se han institucionalizado en la sociedad y encarnado en el inconsciente humano. Construir la sustentabilidad de la vida significa deconstruir los paradigmas del conocimiento y sacrificar las palabras que han cristalizado en referentes inamovibles que han coagulado en las barreras epistemológicas y los encubrimientos ideológicos de la jaula de hierro de la racionalidad de la modernidad, que como represas del caudal natural reprimen el pensamiento creativo, el potencial ecológico y el flujo de la historia hacia la construcción de mundos sustentables.

Pero, ¿qué palabras sacrificar y cuáles resignificar? ¿Qué conceptos habrá que embarcar en el arca de Noe para que la palabra viva perviva al diluvio universal que ha deslavado el sentido de las palabras? T.S. Eliot afirmaba que la poesía “sirve al dejar tras ella un idioma más preciso, más sutil, más capacitado para expresar nuevas extensiones de la experiencia; tiene la obligación de explorar, de encontrar palabras para lo que no se ha articulado y capturar los sentimientos que no sentiríamos de otra manera porque no teníamos palabras para ellos”.

La utopía no es una fantasía, sino la movilización de lo Real hacia lo posible de la vida a través del pensamiento y de la acción social. La esperanza de vida en la construcción de la sustentabilidad no radica solamente en mantener un estado de espera optimista en un mundo resquebrajado por la perversión de la razón y del goce inconsciente, la degradación de la naturaleza y el desasosiego de la existencia humana. El futuro sustentable se construye a través de una epistemología política y de una ética de la res-

1 Pessoa escribió: “Nosotros nos encontramos navegando, sin la idea del puerto al que debiéramos acoger (...) decían los argonautas que navegar es preciso, pero que vivir no es necesario. Nosotros, argonautas de la sensibilidad enfermiza, digamos que sentir es preciso, pero que no es necesario vivir (Pessoa, 2002: 124-146).

ponsabilidad hacia la vida; ello implica abrir el campo de lo posible dentro de las condiciones cósmicas, geofísicas y ecológicas del planeta vivo que habitamos, y de las condiciones humanas para pensar y conducir a través del conocimiento de lo Real, del sentido del saber, de la fertilidad del diálogo de saberes, de la responsabilidad ética y de la acción política, los posibles modos sustentables de apropiación y transformación de la naturaleza.

La productividad de la materia es movilizadora por las estrategias de poder en el saber y desencadenada por la fecundidad del deseo, por la facultad de alteridad del mundo y de resignificación de lo Real que abre el saber a través de la palabra nueva; atravesado, bloqueado, impedido y reprimido por el conocimiento de la realidad. De la intervención de lo Real por el conocimiento, la emergencia del saber ambiental y la emancipación de los saberes subyugados emerge la complejidad ambiental, donde se reactiva la *potencia de lo posible de la vida*. En este sentido apunta Ernst Bloch cuando en *El principio esperanza* escribe:

Lo real es proceso (...) y, sobre todo, futuro posible (...) y posible es sólo lo condicionado parcialmente, es decir, lo todavía no determinado completa y conclusamente. Aquí hay que distinguir (...) entre lo posible sólo gnoseológica u objetivamente, y lo realmente posible (...) *Realmente* posible (...) es todo aquello cuyas condiciones no están todavía todas reunidas en la esfera del objeto *mis-mo*: bien sea que tienen todavía que madurar, bien sea, sobre todo, que surjan nuevas condiciones (...) con la entrada de un nuevo algo real (...) mientras la realidad no sea algo totalmente predeterminado, mientras que posea posibilidades inconclusas en nuevos gérmenes y nuevos espacios de configuración, será imposible formular una objeción absoluta contra la utopía desde el punto de vista de la mera realidad fáctica (Bloch, [1959] 2004: 238).

Bloch alude así a la potencia utópica de lo por-pensar de lo Real. De esta manera, lo posible de la vida, que se sustenta en la potencia de lo Real de la Vida, se construye a través de las utopías de la vida; como un pensable que, por su acuerdo con lo Real, moviliza la acción social hacia su realización posible. Los imaginarios utópicos de la sustentabilidad de la vida se construyen a través de categorías filosóficas, conceptos teóricos y saberes imaginarios que fundamentan y fundan un óntico poder-ser a través de poderlo

pensar y poderlo sedimentar socialmente a través de una pléyade de pensamientos-prácticas-acciones que se orientan hacia la construcción de un futuro sustentable. Es poner en práctica la *voluntad de poder querer la vida*.

De allí se desprende el carácter ético-procesual del saber ambiental en la construcción de la sustentabilidad de la vida: sobre lo que podemos ir sabiendo y conociendo en el proceso de creación de lo posible, de un poder-ser que pasa por lo pensable, pero también por el acuerdo de lo pensado con lo real posible, y por su viabilidad a través de la realidad social existente. Se trata pues de movilizar la potencia de lo Real con las ideas justas y con los principios de la justicia ambiental, más que con los conceptos que representan y fijan a lo Real en el presente realizado, en la cosificación y objetivación del mundo actual. Se trata de activar la creatividad del orden Simbólico para su reencuentro con la potencia de lo Real, de resignificar al mundo, de seducirlo y erotizarlo a través del saber y la palabra, para llevarlo al acto amoroso del reencuentro con la vida.

Lo posible que nace desde la complejidad ambiental no es tan sólo un cambio de época porque la civilización humana esté siempre grávida de mutaciones; porque hubieran madurado los tiempos, y con ello, las condiciones objetivas y subjetivas para su transformación; porque la dialéctica histórica apuntara a una resolución de las contradicciones sociales. La trascendencia no está inscrita en la inmanencia de lo Real o en la intencionalidad del Ser. La posible emancipación de la vida emerge del proceso civilizatorio guiado por el pensamiento filosófico e intervenido por la ciencia que ha llevado a un *impasse* de la vida; a la insustentabilidad de la vida humana, a un imposible de la vida que al ponerlo en cuestión hace renacer lo posible de la vida. No basta pues invocar al Ser para “dejar ser al ser”: es necesario movilizar el potencial de lo Real fecundado por la palabra nueva.

Para orientar y reconstruir la sustentabilidad de la vida, necesitamos activar las gramáticas de futuro, como sugiere Georges Steiner. Ello implica, en el campo de la ecología política, activar un proceso de resignificación de los sentidos de las palabras que funcionan como nuevos andamiajes y senderos, como vías alternas a los oleoductos y autopistas trazados desde la racionalidad moderna que han pavimentado, concretizado y cosificado los caminos de la vida, desviándolos hacia abismos de insustentabilidad. Más allá de la dialéctica del no, de una contraposición de términos para bloquearle el

paso a los procesos de racionalización de un mundo insustentable, se trata de construir los significados que abran las vías para la fundación de nuevos modos de pensar, de sentir y de ser-en-el-mundo; que más allá de servir al establecimiento de nuevas normas ambientales —de una ética y una moral que establezca lo permitido y lo prohibido ante la naturaleza—, forjen el orden jurídico y la jurisprudencia que legitime y defienda los nuevos derechos humanos hacia un ambiente sano y productivo; hacia una vida sustentable y con sentido. Se trata de reavivar la palabra para reinventar identidades y revivir los movimientos sociales por la reapropiación de la naturaleza a través de los derechos existenciales, culturales y territoriales de los Pueblos de la Tierra: de los derechos colectivos a los bienes comunes de la humanidad.

La conciencia ambiental emergente anuncia el *futuro del aún-no* que se construye discursiva y argumentativamente, apuntando hacia lo nuevo posible desde la potencia de lo Real convertido en derechos de la Vida. La sustentabilidad habrá de surgir de estrategias de poder, de juegos del lenguaje, de círculos de diálogos, pero sobre todo de la puesta en acto de la diferencia: la diferencia entre el logocentrismo científico y el saber ambiental, entre las condiciones de sustentabilidad y las ficciones del discurso del “desarrollo sostenible”, en la tensión de la diferencia de los seres y saberes culturales, en la otredad de las miradas, en el diálogo de saberes.

Empero, la “resolución” de esas diferencias en la construcción de la sustentabilidad no es la síntesis dialéctica de sus contradicciones. Más allá del despropósito de dar una vuelta de tuerca a la racionalidad económica e instrumental, un golpe de timón al barco para burlar la tormenta ecológica y un giro al pensamiento complejo para armonizar e integrar holísticamente las partes fragmentadas del todo social, se trata de *saber llegar al Ambiente*, que está fuera del *logocentrismo de la ciencia*, del conocimiento objetivo de la realidad presente, que es el territorio de lo Otro: de eso Otro que se abre en la disyunción de lo Real y lo Simbólico en la *diferancia* (Derrida) que más que una alternativa, apunta hacia lo desconocido, lo impensable, lo inefable de la Otredad del Ambiente que sostiene el proceso que apunta hacia un futuro sustentable.

“Caminante no hay camino, se hace camino al andar”, dice el poeta; pero este camino no se anda a ciegas. Hoy caminamos por las rutas trazadas por la modernidad hacia los abismos de la vida; andamos por andaderas y anda-

mios que a penas nos permiten mantenernos pendientes de un edificio que se derrumba, en los puentes colgantes hacia el otro lado, gastando nuestra energía de vida en un lugar estático, sin dar un paso adelante hacia una nueva luz. El camino hacia el futuro es un sendero silencioso, pero pleno de intuiciones, plagado de palabras grávidas de nuevos sentidos: como cuando se resignifica el territorio, ya no como las fronteras de un Estado-nación, sino como los territorios de vida de una cultura, como ecosistemas habitados por pueblos y comunidades; cuando la autonomía se convierte en reivindicación del derecho de ser: de ser diferente, del derecho a tener derechos. La palabra nueva traza las líneas de fuerza de la ecología política, de las luchas emancipadoras de los pueblos indígenas de América Latina y del mundo entero que hoy no sólo resisten a la globalización, sino que *re-existen*, como bien dice Carlos Walter Porto Gonçalves, y como bendice la Tierra Leonardo Boff.

La apertura hacia la sustentabilidad es una nueva aurora; es el reinicio de la odisea civilizatoria hacia un mundo diverso, llevado por la heterogénesis de la diversidad y por una política de la diferencia; por una ética del cuidado de la vida y la fecundidad de la otredad. El paso de lo uno a lo otro, de la unidad a la diversidad, de lo global a lo local, implica deconstruir ideas que fundaron la historia y condujeron su camino hasta la modernidad, guiadas por la idea del progreso y del crecimiento sin límites. Ya no se trata de abrirle el camino a un devenir entendido como un progreso evolucionista, la generatividad de la materia o el despliegue de la Idea Absoluta; como una trascendencia fenomenológica o dialéctica por la intencionalidad de la conciencia del sujeto o de la lucha de los contrarios; como la ecología profunda que reclama los derechos de existencia de la naturaleza o la ontología fundamental que pregona “dejar ser al ser”.

Transitar hacia la sustentabilidad de la vida implica una decisión. Pero no es la elección del punto final, sino del camino que podría llevarnos por las inciertas vertientes del deseo de vida; a un fin sin fin, a los senderos que conducen hacia los horizontes de la sustentabilidad de la vida, evitando el falso y engañoso derrotero del “desarrollo sostenible”. La sustentabilidad se construye en el encuentro, desencuentro y confrontación de los sentidos del ambiente y de la sustentabilidad; en la disonancia entre la racionalidad económica y la racionalidad ambiental; en las diferencias de sentidos que no habrán de armonizarse por un proyecto interdisciplinario ni consensuarse

por intermedio de una racionalidad comunicativa. Es la deconstrucción de lo insustentable y la construcción de una sustentabilidad generada por un diálogo de saberes que da lugar, incluso, al encuentro de otredades irreconciliables que habrán que convivir en sus diferencias.

Abrir las compuertas del por-venir a aquello que aún no es, no es simplemente abrir la mente hacia el aún-no de la conciencia, a una conciencia ecológica, a una conciencia de especie. Lo por-venir sustentable no es la realización ya inscrita en la potencia de lo Real y de la naturaleza movilizados por el poder de lo racional de la ciencia y la tecnología. Lo por-venir se vislumbra en un horizonte que no deja ver lo que está más allá de la línea divisoria entre el cielo y el mar; un horizonte avanza conforme nos acercamos a él y lo miramos con nuevos ojos; como en un cuadro de Rothko en el que la mirada ve un más allá de los pigmentos de la tela; como en la poesía, en la que más allá de las cosas nombradas, se vislumbran otros mundos por detrás de las palabras. En ese horizonte habita el no saber, el saber por-venir más allá del conocimiento consabido; un ignoto saber de la vida que transforma al mundo; un mundo inédito que se recrea en ese mismo saber.

Otro mundo es posible sólo si este mundo se abre a nuevos mundos; al encuentro con otros mundos de vida y de otros saberes. *Savoir vivre* es *saber vivir en las condiciones de la vida*, reencauzar el conocimiento en la inmanencia la vida. A la conciencia sobre la condición existencial del ser humano, a lo inconsciente y a lo no sabido, es necesario agregar el conocimiento de las condiciones de sustentabilidad de la vida y de la vida humana en el planeta vivo que habitamos. Ante el desasosiego de la existencia y la muerte entrópica del planeta, es necesario aprender a sostener la vida en la productividad neguentrópica de la biosfera. Es aprender a vivir en otro entendimiento del mundo, con otro conocimiento, conviviendo con otros mundos de vida y diversas formas de ser-en-el-mundo.

“Mientras hay vida hay esperanza”, reza el dicho popular. Mientras hay vida se puede esperar que ocurra “algo”, algo inesperado, algo deseado, algo proyectado, algo programado. Mientras haya vida en la Tierra podremos pensar y construir la sustentabilidad de la vida. La esperanza no es un estado de serenidad pasiva —la *Gelassenheit* que postula Heidegger en la espera de la revelación de la “Verdad del Ser”—, sino de expectación activa; no es la del espectador que mira contemplativamente el mundo, sino la del que espera

actuando hacia la realización de lo esperado. No es la espera optimista del porvenir, sino la espera activa que moviliza y precipita el advenimiento de lo deseado. Sólo la esperanza activa llena la vida de las ganas de vida de donde nacen las ideas que animan al mundo, que transforman la potencia de lo Real en lo posible de un mundo sustentable. Ello abre el sentido más esperanzador de la esperanza. Y es el sentido de lo que hace el deseo esperanzoso de la vida. La esperanza es el deseo que mantiene viva la flama de la vida, que despierta el deseo de nuevos sentidos, que abre el pensamiento hacia nuevos modos de producción de la vida y formas de sentir la vida. En este sentido invocamos a una reerotización del saber como soporte de la vida sustentable.

La esperanza es la espera activadora de un por-venir. Pero ni la filosofía metafísica ni la ciencia positivista apuntan el pensamiento hacia el futuro de la vida. Ciertamente podemos proyectar el futuro como en los estudios de prospectiva —incluso aquellos que han pronosticado una catástrofe ecológica—; se pueden invocar las profecías y las artes adivinatorias del oráculo o fantasear el futuro desde la ciencia ficción. Se puede imaginar, como lo hizo Huxley, la ironía del hombre feliz convertido en un robot del mundo tecnologizado que hoy se ha hecho realidad. Pero partimos del pasado como un “hechizo”, en el doble sentido de la palabra: de un mundo hecho, objetivado por el efecto del hechizo del pensamiento que lo ha destinado desde el oráculo ineluctable del pensamiento metafísico; lo que nos remite a dilucidar la predestinación del hechizo, a exorcizar la hechicería de la racionalidad instrumental que está en hechizar las cosas, en cosificar al mundo y en hacer aparecer una realidad como por arte de magia.

Pero hoy es necesario lanzar la mirada al futuro desde la conciencia de un punto límite: el de la supervivencia y el destino de la vida: el de la re-existencia de la vida y del ser humano. Hoy la utopía, más allá del impulso de emancipación del sujeto en su reivindicación del principio placer frente a la represión del principio de realidad, se plantea el derecho a la vida ante la finitud de la existencia humana impuesta por las leyes límite de la naturaleza exacerbadas por la voluntad de poder del Capital. Del espíritu emancipatorio-revolucionario que naciera del sentido trágico del ser humano frente a los designios de los dioses y el sometimiento del ser al dominio de una racionalidad insustentable, la sustentabilidad plantea la recreación de la condición humana desde las condiciones de la vida. George Bataille ya lo anticipaba al escribir:

El planeta Tierra está tan atestado de muerte, de riqueza; de él se alza un grito desgarrador: la riqueza y la muerte no hacen más que lanzar sobre la Tierra un enorme grito; es la soledad que grita (Bataille, 2001: 53).

La vida se ha desorbitado en la economización del mundo y su encadenamiento a la tecnología. La racionalización del mundo moderno ha desnaturalizado a la naturaleza, sujetado al sujeto, degradado la vida, desgarrado la existencia humana. La generatividad de la *physis*, el desencubrimiento del ser y la coevolución etno-biológica de la naturaleza guiada por la cultura han cedido a un desarrollo de las fuerzas creativas y productivas de la sociedad guiado por la codificación económica del mundo que hoy domina los procesos naturales, la creatividad cultural y la producción material. Más allá de la deconstrucción teórica que anuncia la filosofía posmoderna, debemos desactivar la racionalidad económica hegemónica y dominante. Es necesario resignificar el concepto mismo de producción y fundar la sustentabilidad en una nueva racionalidad productiva que reoriente los potenciales ecológicos y la creatividad cultural hacia la sustentabilidad de la vida.

Más allá del estatismo del pensamiento metafísico y el fijismo de la ciencia positivista, el mundo economizado produce novedades: la epigénesis del desarrollo biológico, las mutaciones genéticas, las hibridaciones biotecnológicas, las emergencias e irrupciones de la complejidad ambiental; pero estas novedades siguen una vía de innovación trazadas desde las lógicas preestablecidas y las racionalidades inmovibles que generan un mundo insustentable y atentan contra la vida misma. Las novedades que emergen de la intervención del conocimiento científico-tecnológico producen efectos e impactos futuros que son desconocidos por la ciencia que los genera, como es el caso de la transgénesis y las mutaciones inducidas por la biotecnología. Por ello, la esperanza de la sustentabilidad nace en la perspectiva de la deconstrucción de la racionalidad moderna y la construcción de un futuro sustentable orientado por una racionalidad ambiental.

La sustentabilidad de la vida se forja en el encuentro y la contraposición entre la ciencia funcional al Capital y los saberes inscritos en la inmanencia de la vida, en el marco de comprensión de una racionalidad ambiental. Más allá de la competencia entre enfoques y paradigmas de la ciencia como un proceso de producción de conocimientos que lleva a verdades superio-

res; más allá de que una ciencia crítica pueda desarmar la “verdad” de otra ciencia y orientarla hacia la sustentabilidad, o de una interdisciplinariedad capaz de integrar a las ciencias existentes en una ciencia de la complejidad, la sustentabilidad de la vida se abre hacia nuevos horizontes del saber de la vida: hacia el renacimiento de seres constituidos por saberes y su enlazamiento a través del diálogo de saberes.

El *locus* de la sustentabilidad de la vida está en un horizonte donde se reencuentra lo Real y lo Simbólico. Mas esa virtualidad topológica de la utopía no está en esa línea divisoria del cielo y el mar. La sustentabilidad de la vida se funda en la potencia de la naturaleza, se entreteje en el metabolismo de la biosfera, encarna en nuevos sentidos civilizatorios y arraiga en nuevos territorios de vida. Los imaginarios en los que se dibujan las formas y figuras del deseo de la vida se proyectan en una perspectiva de futuros posibles. En esos anhelos futuribles se vislumbran y traslucen los imaginarios desiderativos de la sustentabilidad global posible como resultante de la confrontación de paradigmas científicos donde se reenlaza la cultura y la naturaleza; de las estrategias teóricas y discursivas de la sustentabilidad de la vida; del encuentro entre diferentes imaginarios sociales en un diálogo de saberes.

En ese nuevo horizonte de vida, la producción material se genera desde la fuente propia de la vida, desde los potenciales neguentrópicos que habrá que rescatar del desconocimiento y ponerlos al servicio de la construcción de territorios de vida. Empero, la sustentabilidad se genera desde la autonomía cultural de los Pueblos de la Tierra, desde su creatividad como procesos abiertos, no pre-determinados por una racionalidad económico-instrumental que los conduzca hacia fines pre-establecidos desde la realidad social instaurada e institucionalizada por las razones del Capital. Se trata pues de pensar la producción de futuro como una creación colectiva desde la autonomía de las culturas; de pensar la re-existencia cultural como una apertura desde la potencia de la vida, en la cual el ser cultural *se-produce* como lo hace el autor con su obra, como lo hace el actor en escena, no sólo en el sentido en que se expresa y se despliega en la interpretación de una partitura o un libreto, sino en el acto en que el ser individual y colectivo al expresarse se reinventa en una creación social, en la recreación de sus identidades que resuenan en los otros. Lo que implica la reescritura de las partituras que marcan los tonos y ritmos que mueven a la sociedad, para que sean la músi-

ca que acompaña al reencantamiento y la recreación del mundo; para que sean el reinicio de un movimiento de modulación de los ritmos de la naturaleza, de los contrapuntos y contratiempos en que se recrea la vida en el reflujó de los tiempos que confluyen en la transición histórica del mundo globalizado hacia la sustentabilidad de la vida. Pues sólo de la disonancia de estos tiempos habrá de nacer la concordia de la vida humana, más allá de las armonías del cosmos y de la geometría del universo, en las geografías de un cosmopolitanismo humano arraigado en la convivencia de la diversidad cultural y arraigada en nuevos territorios de vida.

“La vida es sueño”, dijo Calderón de la Barca. Sueño o realidad, se preguntaba el burgués Ford en el Falstaff de Verdi. Mas la vivencia del sueño como deseo anticipado no conduce a la experiencia del sueño realizado. No hay vivencia que no esté acompañada de ensoñaciones, de recuerdos hacia atrás y de ilusiones hacia adelante; no existe la vivencia pura sobre cuya huella aparecerían después las fantasías del reencuentro. No se saborea igual el sueño puro del deseo que las ensoñaciones que brotan y acompañan la vivencia del momento. Aunque el hambre llama al encuentro con aquello que habría de satisfacerla, todo momento de realización es siempre una nueva vivencia, sobre todo cuando se encuentra con el develamiento de lo nuevo, que habrá de provocar nuevos ensueños, nuevas *saudades* de lo vivido: como el descubrimiento de un nuevo paisaje, un nuevo manjar, una nueva música o una nueva poesía; pero sobre todo en el encuentro y el reencuentro amoroso.

Con todo, la esperanza del encuentro, el anhelo del abrazo, las ganas de revivir lo vivido, no es la esperanza de un vivir soñado de algo nunca vivido, nunca antes presente, del futuro que aún no ha sido, un futuro no conocido. No se prepara el camino de la misma manera para el reencuentro de la vivencia vivida que el derrotero hacia la realización de la utopía como un futuro inédito. Más allá de ensoñar lo vivido y de soñar lo deseado, se trata de *diseñar* el futuro (como dice mi amigo Enrique Aliste), de imaginarlo y darle palabras para señalar y significar el sendero hacia lo más allá del presente. Pues no es lo mismo el goce de la tensión del tiempo en la añoranza del reencuentro que la esperanza del encuentro con lo otro desconocido y del futuro como construcción social.

La metafísica y la ciencia fijan la mirada en el presente, en un presente ya sido, ya conocido. Y sin embargo no tenemos conciencia del momento vivido, del instante de la existencia en el que se juega la vida. Como afirmara Derrida, no es posible pensar el acontecimiento. Por ello necesitamos aprender a vivir el momento; no sólo porque la vida es breve y *siempre es más tarde de lo que pensamos*, sino para hacer del instante un momento de afirmación de la vida y un paso en la forja del futuro que prepare vivencias futuras más ricas de vida. Porque como escribiera el poeta Jean Lescure: “A punto de ser, durante el instante de un instante, no soy todavía el que se aniquila”. El arte de la vida no consiste simplemente en reivindicar y revalorizar la vida en sí; la vida que sostiene a la vida humana, la vida vivida. Es saber hacer de cada instante un acto de vida, un punto de apertura hacia lo no vivido, de llegar a ser lo que pudo haber sido, de transitar de la oscuridad del ahora presente hacia la luz del futuro, incitando la creatividad orientada hacia un futuro siempre dispuesto a nuevos futuros. Como afirma Bloch, es:

situarnos en la frontera del acontecer, en la actualidad de la decisión de cada momento, en el dominio de la tendencia hacia el futuro (...) [pues] *lo más próximo es todavía completamente oscuro*, y ello precisamente porque lo más próximo es lo más inmanente; *en este algo más próximo se encierra el nudo del enigma de la existencia* (...). El “ahora” del *existere*, que mueve todo y en el que todo se mueve, es lo menos experimentado de todo; se mueve constantemente bajo el mundo. Constituye aquello a realizar que menos se ha realizado, una activa oscuridad instantánea de sí misma. De donde surge la conclusión extraña de que ningún hombre está allí verdaderamente, vive (Bloch, [1959] 2004: 335, 344).

Por ello, el cuidado de la vida no es darle simplemente mantenimiento al cuerpo y al espíritu; es mucho más y otra cosa que planear nuestro futuro ahorrando la vida en el momento; o el derroche de la vida ante el sinsentido de la vida y la desvalorización del futuro. El arte de vivir hacia un futuro sustentable es hacer de cada momento de vida un instante de reinicio de la vida; que no sea el eterno retorno de lo idéntico o la dialéctica de la trascendencia que abre el devenir, sino la apertura hacia lo posible desde la potencia creativa de la vida y la fecundidad de la otredad. El instante no es un punto infinitesimal en el flujo continuo del tiempo, sino el punto en el

que se abisma la vida en el éxtasis, donde se juega el ser en el encuentro con lo otro inefable: en la carcajada y el orgasmo; en la mirada lanzada al oscuro firmamento y al insondable infinito; en el cruce de miradas sin palabras, en la palabra que fulmina, que deja huellas y cicatrices en la existencia; en ese momento soberano donde impera el no saber, donde la palabra viene a taponar el vacío de la angustia que succiona la vida hacia la nada; a llamar angustia a la angustia para disolver la angustia; en el vacío inaugural de lo posible. El instante, como dijo Bataille, *es siempre el delirio infinito*:

Voy en el porvenir incognoscible. Nada hay en mí que haya podido *reconocer*. Mi alegría se funda en mi ignorancia. Soy lo que soy: el ser en mí se la juega, como si no fuera; nunca es lo que *era* (...). *Ser* jamás significa *estar dado*. Jamás puedo percibir en mí *eso* que es reconocible y definido, sino solamente eso que surge en el seno del universo injustificable (...). Soy en la medida que me rehúso a ser *eso* que se puede definir (Bataille, 2001: 80-81).

Vivir el instante es hacer del presente un momento fundante del futuro por venir, para que el futuro nos ofrezca un “presente”: un regalo de la vida para ser gozada; un futuro vívido de recuerdos actualizados; un presente que llega cargado de esperanza, de la tensión de la espera que intensifica el momento a ser vivido y que relanza la vida hacia el futuro. Es abrir las compuertas al saber que constituye al ser; al ser que nunca es sólo un ser-ahí fijado por la realidad de sus circunstancias, la actualidad de su tiempo y el límite de sus condiciones existenciales, sino un ser-siendo-sabiendo. Es saber sembrar instantes de vida para cosechar futuros sustentables.

Mas, ¿cuándo llega el momento justo en el que el instante abre el futuro? En ese punto en el tiempo confluye el momento preparado socialmente con el instante de la decisión, de la palabra individual, del acto colectivo. Pone en la perspectiva de la vida a quien sabe esperar los momentos que no se dan solos, los tiempos que llegan porque otros han movilizado los procesos que permiten que ese momento esperado haya llegado a madurar. Ello implica que más que esperar a que se produzca el éxtasis social o la catarsis individual, debemos saber esperar el momento, produciendo el momento, madurando los tiempos de la vida mientras transcurre la vida, preparando el mundo en el que habremos de habitar el mundo, creando las circunstancias

de vida en la que habremos de maniobrar los azares y sentidos de nuestra existencia. Ello implica saber situarnos en este mundo, en este tiempo de crisis ambiental civilizatoria para desactivar las inercias y el automatismo de la vida insustentable y orientar nuestros actos de vida hacia la construcción de futuros sustentables.

La construcción de la sustentabilidad no es sólo el tejido de las vidas individuales; su tiempo no es la confluencia de los tiempos personales. Las vidas que se juegan en los instantes de vida y en el horizonte de la finitud de la existencia personal se establecen en una época del mundo, en un contexto histórico y social. Los instantes personales han sido preparados por procesos sociales. La sustentabilidad se abre a futuros colectivos, al futuro de la humanidad. De manera que lo que se forja en el acto, en la decisión del instante, se proyecta en la construcción de un mundo futuro, en el que habrán de inscribirse las subjetividades personales en el devenir de la historia, que es siempre un proceso social. Los sujetos son agentes habitados por saberes; el saber que constituye al ser cultural es un saber colectivo. En este sentido, el diálogo de saberes es un encuentro de otredades culturales que se establecen más allá del encuentro del yo con el tú, de la vida individual, de la cotidianeidad personal. El diálogo de saberes genera el plasma social donde se plasma la palabra nueva para darle nuevos significados al mundo que impulsen la proliferación de otros mundos posibles.

Más allá de los encuentros y desencuentros de la vida que pueden re-
taurarse y retejerse durante la vida, los legados que generan linajes y en-
cajes de vida en la reproducción de la vida; más allá de las formas como
esos hilos se entretajan en los gobelinos de una época, en modos de vida,
en formas de ser y de sentir la vida; más allá de las revoluciones científicas
y sociales que transforman la organización social de la vida; más allá de lo
posible dentro del mundo presente, la construcción de la sustentabilidad
implica restituir la trama de la vida, deconstruir los andamiajes en los que
se tambalea y los drenajes en los que fluye y se desecha la vida; desmontar
el entarimado acartonado de sus sentidos, sus imperativos categóricos, sus
poderes totalitarios, para retejer el metabolismo de la vida; para que los cur-
sos y las corrientes de la vida encuentren nuevos cauces, para que el oleaje
de la vida suelte su esperma espumoso en nuevos horizontes, donde vuel-
van a brillar las estrellas en el firmamento; donde pueda resignarse la vida

y signarse un nuevo pacto social con la naturaleza. No es el tejer y destejer de Penélope en la espera de Ulises. Es la Odisea que va al horizonte destejiendo el ayer para tejer un mañana donde puedan nacer otros modos de ser-en-el-mundo, más allá del ser-sido y conocido, hacia el por-venir de la vida humana en el planeta Tierra.

Las circunstancias de la vida no son las condiciones del entorno. La contingencia de la vida personal es la coagulación en el tiempo de un conjunto de determinaciones y condiciones sociales. La complejidad ambiental es la perplejidad de lo inconmensurable, lo indeterminable, lo ininteligible, lo insensato; no una compleja causalidad o una simple casualidad. Más allá de lo contingente de las circunstancias de la vida, es la volatilidad de la existencia humana. Si el instante en el que coagulan circunstancias dispersas es una casualidad única —como el *big-bang* que origina el universo o el encuentro amoroso que inaugura una vida—, ¿cómo pretender que un análisis sistémico dé cuenta de la historia?

Para construir la sustentabilidad de la vida es necesario desactivar los encadenamientos determinados de los tiempos de vida. El futuro es indecible, pero no por ello indecidible, porque la decisión es la de abrirle el paso a la palabra que resignifica el mundo y que abre futuros inéditos; a las palabras que se hacen lenguas y se alargan para besar la tierra; a la percepción de nuevos horizontes que trazan itinerarios para llegar a buen puerto, para dejar que nazcan nuevos lenguajes que reorganicen los alfabetos para rededicarse y los diccionarios para redefinirse: léxicos de una nueva Babel para habitar un mundo diverso.

El deseo es el motor que moviliza el pensamiento y la acción. Pero las pulsiones del deseo inconsciente no conducen conscientemente hacia un horizonte de vida sustentable. Este camino se hace de palabras que forjan sentidos, abren senderos y labran los surcos para sembrar las semillas de la vida; o edifica murallas que obstaculizan el flujo de los tiempos hacia la sustentabilidad de la vida. Las palabras utopía, esperanza, horizonte, cima, incitan el deseo y despiertan el hambre que busca algo; hacen surgir la imagen idealizada de algo, de alguien, que habrá de calmarla, pero nunca colmarla. Sin embargo, no son palabras aladas que por sí solas emprendan el vuelo hacia el futuro, el porvenir, el más allá de la vida; no indican claramente el camino a seguir ni cómo construirlo. La convocatoria a las

gramáticas de futuro, al diálogo de saberes y a la fecundidad de la otredad, traza las vías de acceso, tira las líneas de tensión para escalar una cumbre, sabiendo que los peldaños están hechos de ideas, pensamientos y miradas; de palabras lanzadas hacia delante para el encuentro con lo otro.

Las palabras, al nombrar y significar a las cosas del mundo, convocan a la potencia de la vida, pero no conducen necesariamente, ni aseguran, la llegada al horizonte deseado. La sustentabilidad de la vida se juega entre el benedecir y el maldecir del mundo. Por ello, suspicazmente Bataille se pregunta:

¿Y si las frases llamaran un día a la tempestad y al desorden furioso de las masas de agua (...) a la violencia de las olas? (Bataille, 2001: 25).

Ciertamente las frases enunciadas y los verbos conjugados por el discurso filosófico son los que desencadenaron la violencia metafísica que han desordenado a la biosfera y calentado al planeta. Lo vivido, lo llegado a ser, no sólo arrastra la insaciabilidad del deseo a través de la voluntad de dominio de la naturaleza, sino que ha dejado huellas de vivencias significativas que han marcado los cursos de la vida; que han dejado huellas ecológicas de destrucción de las condiciones objetivas de vida. La esperanza renace en un nuevo contexto ante los desafíos de la sustentabilidad. No es sólo la esperanza de un mundo mejor, el hambre de futuro, el deseo de cambio, el impulso transformador ante el estatismo del mundo. La sustentabilidad surge en una situación límite: la conservación de la vida y el sentido de la existencia humana.

Ante el imperativo de la vida no bastan las frases incitadoras al cambio social, a resemantizar el mundo y a formular proposiciones de futuro; no basta pasar de la anamnesis a la hermenéutica para reinterpretar lo pasado y lo existente ante la imposible ciencia del futuro y el difícil saber de lo por-venir. No basta resignificar la vida vivida hasta reinventar nuestras historias y hacer coincidir los textos de nuestras narrativas con la textura de nuestros recuerdos. Romper las inercias de ese eterno retorno para forjar futuros posibles requiere estrategias que permitan abrir y multiplicar las vías de lo potencialmente posible. Y estas vías están hechas de nuevos lenguajes, de nuevas gramáticas, de la resignificación de las cosas del mundo,

de la creación de nuevos conceptos que permiten abrir los potenciales de lo Real de la vida a través de un diálogo de saberes.

La posibilidad de significar y dilucidar la sustentabilidad de la vida se enfrenta a dos imposibles de decir: el futuro y el erotismo de la vida. El primero, porque al no haber sido no existe como un presente nombrable, salvo su horizonte, la sustentabilidad de la vida; el segundo, por la prohibición que lo encierra en la oscuridad de un orden ineluctable, inefable. A estos impensables se les puede circundar, señalar como el lugar de un posible, adornar con guirnaldas de deseos, señalarlos con metáforas e invocarlos con palabras seductoras. *La caricia no sabe lo que busca*, poetizaba Levinas; no sólo porque no tiene palabras para lo que podría encontrar, sino porque en verdad no sabe; tiene el impulso de acariciar, más que de tocar y penetrar al mundo, de aprehender y apropiarse del objeto de su deseo, que llama, que atrae, que arde; pero que es inaprensible, insaciable. Es la espera de un por-venir sin plan y sin proyecto, sin contenido ni fin predeterminado; es la esperanza atenta a la fecundidad de una otredad sin preconceptos ordenadores, que fertiliza la mirada y la palabra aún no dicha desde el silencio indecible.

No existen palabras para decir lo que aún no es. La esperanza busca en la oscuridad del no saber. Lo inefable de lo que espera la esperanza se asoma en lo sublime que sólo la música sugiere. Más allá de la retórica inflamatoria de los himnos nacionales y de los cánticos libertarios; más allá de las oraciones de paz, de comunión y redención, o la canción de protesta, un sonido ha significado la esperanza desde tiempos inmemorables: el sonido del shofar es la eufonía de la esperanza. El shofar se hace sonar en Rosh Hashana, el año nuevo judío, como un ritual liberador del sometimiento del pasado y de renovación de la vida. Los sonidos del shofar son “tekiá”, un sonido largo, esperanzoso; “shevarim” o “truá”, un sonido cortado intermitente que significa rotura, aflicción, desgarramiento —las piedras y los obstáculos del camino de la vida—; y nuevamente una “tekiá”. El sonido del shofar se hacía escuchar en la travesía del desierto, luego del éxodo de Egipto, para convocar al pueblo de Israel a seguir su camino hacia una tierra prometida. El shofar suena nuevamente en el Yom Kipur, el día del perdón, en que se pide a Dios que nos reinscriba en el libro de la vida.

Hasta ahora se buscó “vivir bien” (en las sociedades tradicionales) o vivir mejor (en la sociedad moderna). Se cuestionaron las formas de opresión de

los otros, la angustia de la vida, pero no la vida misma. Es esto lo que pone en cuestión la sustentabilidad de la vida... que haya vida. La esperanza de sustentabilidad no es sólo la esperanza de la trascendencia de la vida. Es saber construir un mundo donde sea posible la sustentabilidad de la vida y el sentido de la vida humana. Es allí donde el llamado a un futuro sustentable no sólo reclama un mundo mejor, sino *otros mundos posibles*. La esperanza de un futuro sustentable no es la esperanza de redención de las culpas ni la esperanza de alcanzar la eternidad; no es siquiera la esperanza de la tierra prometida. Es la esperanza de un futuro, de un mañana que tenga asiento en la tierra, no en el cielo; no es la llegada a un lugar asignado, sino la forja de un lugar en el mundo donde la vida tenga lugar, donde florezca la vida. Reinscribirnos en el libro de la vida significa que la vida humana se forja en el habla y la escritura de la vida; y así se inscribe en el cielo y en la tierra. Éste es el sentido de geografiar la sustentabilidad y de territorializar la racionalidad ambiental a través del diálogo de saberes.

La risa y el llanto que acompañan al erotismo de la vida se produce ante lo inesperado. En ocasiones experimentamos una carcajada nocturna. La risa irrumpe ante un pensamiento, ante un recuerdo, ante la presencia, así sea lejana de lo otro. De la misma manera que el conocimiento no es una relación del concepto con la cosa, sino con los otros que co-nocen. El conocimiento que se proyecta al futuro es una relación siempre abierta entre el pensamiento y lo Real. Es diálogo con lo otro. Es co-nacimiento (*co-naissance*). La invitación del viaje hacia el futuro rompe el silencio de la vida, reordena sus circunstancias para provocar el encuentro que permita reinventar el mundo y la vida; para que la historia se ajuste a las condiciones de la vida en su juego de circunstancias, en una conjunción de subjetividades, en el encuentro de culturas y el diálogo de saberes, teniendo como horizonte la sustentabilidad de la vida.

PEDAGOGÍA DE LA ESPERANZA: UTOPIA DE LA EDUCACIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD

Ante lo indecible del enigma de la vida, surge una pregunta: ¿Puede practicarse una enseñanza de la esperanza, de la descolonización del conoci-

miento, de la deconstrucción del *logos* científico, del saber ambiental y del diálogo de saberes como una pedagogía de la liberación que conduzca por la vía educativa hacia la sustentabilidad de la vida? ¿Puede formularse una pedagogía del *saber vivir* capaz de conducir el deseo de vida, de anticipar cada encuentro con la vida, para impregnarnos de huellas de vida que alimenten nuestras *saudades*, para orientar el deseo hacia el reencuentro con la vida y para que cada encuentro sea cada vez más sabroso; para convertirnos en *chefs* del banquete de nuestra vida y artesanos de nuestra existencia; para que cada momento sea una obra de arte, y la sustentabilidad de la vida la realización de un sueño deseado?

Vivir de esta manera no es un simple devenir, un dejar ser al ser, una adaptación de la vida a sus circunstancias; pues el devenir como generatividad ya inscrita en la vida que se despliega sin la conciencia del momento que reinicia la aventura del ser humano no entraña ese saber conducir la posibilidad del ser hacia un futuro sustentable, cada vez más sabio, más sabroso, quizá más feliz. Saber vivir implica saber convivir con los demás, saber vivir con el *vivir bien* de los otros. Es finalmente des-fallecer, para volver a vivir.

¿Que enseñar? Hasta ahora, la educación fue un sistema para engranar a los niños y jóvenes en un proceso de desarrollo, para abrirles un espacio de realización en una sociedad establecida, la capilaridad social, la igualdad de oportunidades, el éxito profesional; capacitar a la nueva fuerza de trabajo para eficientizar el progreso, para incorporar a las nuevas generaciones a la historia de la cultura de la modernidad. La educación dejó de ser una *paideia* para convertirse en aparato ideológico del Estado para adaptar a las nuevas generaciones a las habilidades y funciones que exige las demandas del Capital.

Con la crisis ambiental lo que se cuestiona es la sustentabilidad de la vida humana, y no sólo la del planeta vivo, que habrá de encontrar sus formas de adaptación de la vida en las condiciones de la extinción de la biodiversidad y del cambio climático. Pues junto con la crisis ambiental que pone en riesgo la vida hoy vivimos una crisis moral que cuestiona el sentido de la existencia humana. Y esto invita no sólo a una reflexión, sino a una re-educación, a revisar desde la raíz el árbol de la vida generado por esta civilización, para conocer las causas de la crisis ecológica y de los valores que

se fueron forjando en la ontología y la epistemología que ha constituido la concepción de nuestro mundo y de nuestros mundos de vida.

La pedagogía de la sustentabilidad nos invita a cuestionar la enseñanza y el aprendizaje. No sólo se trata de informar sobre la crisis ambiental y el calentamiento global, sino de desentrañar sus causas profundas. Es una práctica pedagógica que más que impartir al alumno los conocimientos actuales y las normas sociales (y ambientales) va más allá del concepto de la educación como un *educere*, un dejar brotar el potencial creativo del alumno, esa idea de que todo aprendizaje nace de aquello que está ya inscrito en la mente (socialmente condicionada) del educando. No es sólo inducir la interdisciplinariedad y enseñar a pensar de manera compleja. Es preparar el pensamiento, los ánimos y las disposiciones de vida para lo incógnito, para pensar lo impensado, para deconstruir teórica y prácticamente el mundo, para ensayar otros modos de pensar-sentir-actuar, para escuchar lo inefable, para mirar lo otro intraducible a mi yo y al uno mismo; para enlazarse en un diálogo de saberes, donde la fecundidad de los otros mundos posibles no brota del juicio de la verdad probada, sino del por-venir que emana de la complejidad ambiental en la inmanencia de la vida.

La pedagogía de la esperanza y la utopía del futuro sustentable requieren de un espacio para practicarse. La educación ambiental es el campo de estas nuevas batallas por el por-venir de la vida. Ya no son los sindicatos las escuelas de la praxis revolucionaria. Las calles son las vías de expresión de las demandas populares; pero la escuela y la Universidad deben dejar de ser los aparatos ideológicos del Estado que reproducen la realidad cosificada para ser los campos de práctica de los sueños utópicos y las gramáticas de futuro, para ejercitar el músculo de la imaginación para idear futuros deseables y ensayar su posible realización; para deconstruir las teorías heredadas y ambientalizar a las ciencias, más que para aprender los decálogos de conocimientos anquilosados, y para encerrarnos en las jaulas de racionalidad de la ciencia normal, en las miopes miradas paradigmáticas y los egoístas intereses disciplinarios de nuestra arrogancia científica.

Jacques Derrida, el maestro deconstructor del pensamiento moderno que ha anidado en las universidades, en una conferencia pronunciada en la Universidad de Stanford en abril de 1998, y posteriormente en la Facultad de Filosofía de Murcia en marzo de 2001, proclamó una *Universidad sin*

Condición (Derrida, 2002). Allí Derrida llama a la universidad a la responsabilidad, a asumir su compromiso ante la globalización, a acoger a las nuevas humanidades; más allá de un llamado a responder desde su función crítica —del principio de libertad, autonomía y disidencia— a los retos de nuestro tiempo, la convocaba a asumir una responsabilidad “incondicional del pensamiento” en un sentido re-creador del mundo. Más allá de una confrontación entre conocimientos teóricos, descriptivos y constatativos de las ciencias y los saberes preformativos de las humanidades, llamaba a “aliarse con fuerzas extraacadémicas, para oponer una contraofensiva inventiva, con sus obras, a todos los intentos de reapropiación (política, jurídica, económica, etc.) a todas las demás figuras de soberanía”, a ocupar su lugar “en todas partes en donde esa incondicionalidad puede enunciarse”. De esta manera, Derrida invocaba al canto del pájaro para salir de la jaula de racionalidad que lo apresa, para liberar la capacidad inventiva del hombre, para que la palabra nueva pueda dar lugar a lo inédito para enfrentar la crisis ambiental, ante la degradación de la vida en el planeta Tierra.

La escuela debe constituirse en laboratorio de una nueva vida forjada en un pensamiento renovador de la existencia para cantar el sueño imposible de los mundos posibles; para aprender a formular deseos de las utopías posibles y encaminar la acción social hacia su realización; para forjar una ética de la otredad y ensayar el diálogo de saberes; para jugar con las palabras e inventarles nuevos sentidos; para echarlas al viento como palomas mensajeras hacia nuevos mundos de vida; para que renazca la esperanza y se haga vida.

Son éstas las palabras que invitan a tejer los caminos hacia las sustentabilidades posibles de la vida; a encuentros en los que podamos abrazarnos, intercambiar miradas y reír a carcajadas por el gusto de la vida, aprendiendo a habitar poéticamente el mundo, para llegar a ser arquitectos de nuestros propios destinos y a territorializar nuevos mundos de vida.

Educación ambiental y emancipación de la vida: ontología política y diálogo de saberes*

* Versión revisada del texto publicado en *Entre-linhas: educação, psicanálise e fala. Volume 5*, coordinado por Maria de Lourdes Soares Ornellas y Liége Maria Queiroz Sitja (Salvador, Brasil: Editora da Universidade Federal da Bahia, 2019).



Pensar la educación ambiental en un mundo a la deriva, en la perspectiva de la emancipación de la vida, es un llamado a responder a una pregunta que desafía una respuesta: ¿Cómo ubicar en el contexto del campo educativo, del psicoanálisis y del habla la reflexión crítica sobre la condición de nuestro tiempo? ¿Cómo con-textualizar en el campo disciplinario así circunscrito la cuestión ambiental? Comencemos por cuestionar y delimitar los principios teóricos para fundamentar esta reflexión: Si la palabra adquiere un sentido preponderante en el proceso psicoanalítico (las asociaciones libres y la significancia del lenguaje que sacarían a la luz lo reprimido, abriendo la creación de nuevos sentidos y nuevos cursos de vida movidos por el deseo inconsciente), ¿en qué sentido podría inscribirse el habla en un proceso educativo emancipatorio a escala social a través de una semiopraxis emancipatoria?

Ya desde la Antigua Grecia la educación fue concebida como el proceso de dejar salir a la luz el Ser resguardado por el Logos en la psique y en conciencia humana. Los latinos llamaron *educare* a dicho proceso. Tomado del Latín *ēdūcere*, como presente activo del infinitivo de *ēdūcō*, *educere* tendría en su significado más originario un sentido análogo al de *tekne* —el de extraer, acarrear y extender aquello que emerge de la potencialidad de la φύσις— llevando las cosas del mundo hacia el entendimiento. Mas conlleva

también la idea de dejar brotar desde otro lugar —la psique— el entendimiento de las cosas, lo que implicaría de alguna manera una correspondencia, analogía o *Stimmung*, entre el estado de las cosas y el entendimiento de las mismas: la comprensión del Ser de los entes. En este sentido, *educare* aparece como un proceso que, más allá de inventar un mundo, implica desencubrir la realidad y conducir la vida conforme a una cierta comprensión de las condiciones de la vida en su sentido termodinámico, ecológico, simbólico, social e inconsciente. A través de esa comprensión se forma un mundo: en su proceso formativo, el ser humano “se forma” en el mismo proceso en el que constituye su mundo conforme con su comprensión de las condiciones de la vida. En este sentido, la educación adquiere un sentido fenomenológico: en él se juega el proceso cognitivo del mundo, en el que se conjugan las condiciones de lo Real con los modos de entendimiento de la realidad en la invención de los mundos de la vida.

Pero en la propia historia humana, el proceso educativo en el que se forma el ser humano conforme con la comprensión del mundo y se comprende en el mundo es atravesado por las condiciones simbólicas que lo constituyen, y por las tramas del poder que lo configuran. Los sentidos de la educación se conjugan y tensan en la nietzscheana voluntad de poder que atraviesa la historia de la metafísica. En el mundo moderno, emplazado y dispuesto para ser apropiado por el orden de la racionalidad tecno-económica y el interés del Capital, la educación ha llegado así a constituirse en un aparato ideológico del Estado (Althusser, 1970).

La *paideia* griega, entendida como el proceso de adquirir las virtudes necesarias para convivir en la sociedad, se va transformando en un proceso de instrucción, de introyección de una regla, una medida, una norma social. El proceso pedagógico se instrumenta en una didáctica que conduce la internalización de “ciertos” contenidos educativos para la formación de sujetos sujetados a un régimen ontológico hegemónico y un orden social y dominante. Ante este carácter instructivo y normativo de la educación —de una didáctica para la formación de sujetos al servicio del orden establecido— habría de surgir en reacción una pedagogía ambiental en un sentido emancipatorio de la vida.

Desde la antigua Grecia, la *Paideia* fue concebida como un proceso fundamental en la constitución de la sociedad ateniense, comprendida dentro

de la idea de la filosofía y de la *polis*. Ya desde Sócrates, la *paideia* configura la *politeia*. Para Platón, la educación no era una mera transmisión de conocimientos, sino un modo de reflexión y comunicación polémica de las ideas y las normas sociales —un *ethos* de vida— que mediante el diálogo incorporaba al individuo a la vida común. Como señala Alberto González García (2012), la *paideia* no es la instrucción en un oficio o la formación profesional, “sino la que le inculca la virtud de desear convertirse en un perfecto ciudadano con saber suficiente para gobernar y ser gobernado en justicia”.¹

La educación es concebida en la *paideia* griega² como el modo en el que el ser humano se con-forma con el ser de las cosas del mundo. Así como la *tekné* extiende el despliegue de la *physis* en la creatividad humana, lo que emerge de la *physis* se introyecta en el ser humano como un modo de comprender y de comprenderse en el mundo. Mas ello requiere de una guía, de una intervención de la sabiduría humana que se va con-formando con la constitución de la sociedad, en la formación y orientación de los ciudadanos, en el carácter de la *polis* y la *civitas* humana.

- 1 Werner Jaeger señala atinadamente en su *Paideia: los ideales de la cultura griega*: “la *paideia* (...) es el fondo filosófico indispensable sobre el que debe proyectarse la comprensión de la obra platónica. La justificación final de todos sus esfuerzos en torno al conocimiento de la verdad no es para Platón, como para los grandes filósofos de la naturaleza de la época presocrática, el deseo de resolver el enigma del universo como tal, sino la necesidad del conocimiento para la conservación y estructuración de la vida. Platón aspira a realizar la verdadera comunidad como el marco dentro del cual debe realizarse la suprema virtud del hombre. Su obra de reformador se halla animada por el espíritu educador de la socrática, que no se contenta con contemplar la esencia de las cosas, sino que quiere crear el bien. Toda la obra escrita de Platón culmina en los dos grandes sistemas educativos que son *La República* y *Las Leyes*, y su pensamiento gira constantemente en torno al problema de las premisas filosóficas de toda educación y tiene conciencia de sí mismo como la suprema fuerza educadora de hombres” (Jaeger, 2006: 691 y ss. y 762-763).
- 2 *Paideia* (παιδεία, “educación” o “formación”) era, para los griegos en la Antigüedad, el proceso de crianza de los niños, entendida como la transmisión de valores (saber ser) y saberes técnicos (saber hacer) inherentes a la sociedad. La *paideia* se centraba en la formación que haría del individuo una persona apta para ejercer sus deberes cívicos. Bajo el concepto de *paideia* se agrupan elementos de la *gimnasia*, la *gramática*, la *retórica*, la *poesía*, las *matemáticas* y la *filosofía*, que se suponía debían dotar al individuo de conocimiento y cuidado sobre sí mismo, sobre sus expresiones, sus prácticas y sus acciones. El primero en configurar la *paideia* como un humanismo cívico integral fue el orador y pedagogo griego Isócrates (Cf. Jaeger, 2006).

Empero, la educación siguió el proceso de comprensión del Ser a través de la práctica filosófica, cuya reflexión sobre la vida fue conducida en la historia de la metafísica por la ontología en su pregunta por el Ser de los entes. A lo largo de la “epocalidad del Ser”, la educación se fue moldeando según los modos en los que el *logos* originario, el *eidos* platónico, la *energeia* aristotélica, la *ratio* medieval, el *ego cogito* cartesiano y la *racionalidad* de la modernidad, van configurando los modos de entendimiento del mundo. La educación se va convirtiendo en un dispositivo de poder de la constitución de la sociedad hasta que en la “época de la *Gestell*” y de la racionalidad de la modernidad la educación adquiere el carácter y función de un aparato ideológico del Estado. La razón se va moldeando y ajustando a los regímenes ontológicos derivados del propio devenir del pensamiento humano sobre el sentido del Ser a través del proceso educativo. El ser humano se convierte en un sujeto sujetado por una razón, por un régimen ontológico, por un modo de comprensión del mundo que se ha instaurado en la psique humana a través de la educación como un proceso formativo que opera como dispositivo de la voluntad de poder de la racionalidad de la modernidad.

De esta manera, el proceso educativo ha quedado tensado en los modos de comprensión del mundo: en la sujeción de los sujetos a una realidad impuesta por modelo hegemónico —la racionalidad de la modernidad—, o de una educación abierta al cuestionamiento de esa realidad, como un proceso de emancipación hacia lo posible de la vida. Es en esa tensión que se abren los enfoques fenomenológicos y hermenéuticos del proceso educativo en la búsqueda de superación del idealismo trascendental fundado en el modelo cartesiano del Iluminismo de la Razón y la representatividad del mundo a través del concepto. En la hermenéutica fenomenológica, la comprensión de la realidad se presenta como *noemas* que se “reflejan” en una *noesis*: que más allá de constituirse como categorías *a priori* de la razón, serían modos de correspondencia entre las estructuras de la intuición del mundo y los modos de ser del mundo “de afuera”. La hermenéutica fenomenológica abrió así una crítica a los modos de comprensión del mundo y del comportamiento cognitivo derivados del racionalismo cartesiano y del idealismo trascendental. Heidegger consideró así que:

El objeto de la definición de la filosofía se determina como (...) *comportamiento cognitivo hacia los entes en términos de Ser* (...) si la posesión debe ser una de principio, si debe contener en sí misma lo que se juega en ella, con respecto al principio (como cognición y precisamente como principio), entonces esto resulta decisivo para la posesión del objeto (de la definición): a saber, el Ser del poseer y en efecto, el Ser del poseer del comportamiento cognitivo hacia los entes en términos del Ser (Heidegger, 1985: 58-60).³

Ante este proceso de racionalización de la sujeción del hombre a los designios del Ser y de la Razón, irrumpe la educación como un proceso emancipatorio de la vida. Si el materialismo dialéctico había sido concebido y fue operando como un modo de comprensión de la historia —como una *paideia*, una pedagogía y didáctica de la formación del ser-para-sí del proletariado en su proceso revolucionario—, Freire busca pensar e instituir una pedagogía de la liberación como una reflexión crítica, dialogante y no jerárquica, como una práctica de vida que rompe el cerco del poder y desarma las estrategias de opresión que someten la libertad creativa del ser humano (Freire, 1969 y 1970). La pedagogía de la emancipación de la vida va más allá del principio de *destruktion* de Heidegger y de *deconstrucción* de Derrida, que pretendieran ir a la raíz de la “voluntad de poder” y la “violencia de la metafísica”,

- 3 Esta definición del campo de la pedagogía como filosofía, y de la filosofía como *ontología*, es expresada más contundentemente cuando Heidegger escribe: “De allí resulta como una definición formalmente indicativa de filosofía al nivel de principio (...): *filosofía es comportamiento cognitivo, a nivel de principio, hacia los entes en términos del Ser (del sentido del Ser), específicamente que lo que está decisivamente en juego en el comportamiento es el respectivo Ser (el sentido de Ser) de la posesión del comportamiento*. Filosofía es ‘ontología’, ontología radical, y como tal es ontología fenomenológica (existencial, historiológica, espiritual-histórica), fenomenología ontológica (...). El objeto de la filosofía, los entes en su Ser, co-determina desde sí misma (función de principio) el comportamiento. Como un comportamiento en el nivel de un principio, lo que en él está en juego es su Ser. El comportamiento cognitivo tiene una relación de principio a los entes en su Ser realmente original y radical (no una mera actitud hacia aprehender, una mera discusión, sino una relación que aún y precisamente a través del aprehender ‘es’ lo que aprehende y aprehende lo que ‘es’) (...). Lo que se discute es el Ser, que eso ‘es’, el *sentido de Ser*, que Ser ‘es’, que está allí como Ser genuinamente y de acuerdo con su significancia (en el fenómeno). Fenómeno: existencial. La cuestión es que viene a ‘ser’ (...). Es en efecto el Ser del comportamiento (fenomenológicamente) a través del comportamiento; la maduración del comportamiento” (Heidegger, 1985: 60-61).

volviendo el pensamiento a los momentos y los modos en los que el logos y la razón humana fueron anudando y tejiendo la trama del pensamiento en que quedó atrapada la comprensión del mundo y la libertad del sujeto. En esta perspectiva de la racionalidad ambiental, el proceso educativo aparece como un proceso de emancipación en una infinita reinención de los modos de existencia, en la perspectiva de la sustentabilidad de la vida.

Existencia fue la manera en que Heidegger nombró el particular modo de ser del *Dasein*, del modo en que el ser humano comprende, significa y construye su mundo de vida. La ontología existencial vino a controvertir el modo de pensar el ser de las cosas que, desde el *Logos* de los griegos, condujo la historia de la metafísica hacia la objetivación y racionalización de todos los entes, incluido el ser humano, y sus modos de subjetivación. Esta historia, guiada por la ontología del Ser, el principio razón y la reducción de lo múltiple a la unidad de la ciencia, derivó en la era de la modernidad en la globalización del régimen ontológico del valor económico y del poder tecnológico que gobiernan los destinos de la humanidad y del planeta. Bajo su égida, desde la conquista de “Las Indias”, hasta nuestros días, el dominio de la racionalidad tecno-económica se ha expandido por el planeta colonizando y subyugando —cuando no exterminando— a las diversas culturas que co-evolucionaron en la biosfera en una diversidad de modos culturales de la existencia humana para instaurar el modo de producción hegemónico del Capital, que induce un proceso de crecimiento sin límites, degradando la vida en el planeta Tierra.

En tiempos recientes, desde la irrupción de la crisis ambiental y la emergencia de los nuevos derechos culturales (notoriamente a partir de 1992), los Pueblos de la Tierra reclaman sus derechos a la autonomía, a sus identidades ancestrales y a sus prácticas tradicionales: a su patrimonio biocultural, a sus modos de ser-en-el-mundo y de habitar sus territorios de vida. A la vuelta del Tercer Milenio se configura el campo de la ecología política como el espacio de actuación de las sociedades tradicionales que han resistido a lo largo de más de quinientos años el embate del proceso de modernización a sus modos de vivir en las condiciones de la vida.

Hoy, los Pueblos de la Tierra no sólo reclaman el reconocimiento a sus modos ancestrales de vida, sino que demandan su derecho existencial: a reinventar sus identidades, a resignificar sus mundos de la vida en una

reflexión sobre sus condiciones de existencia. Los Pueblos de la Tierra ya no sólo resisten, sino *rexisten*: se inscriben en un proceso de emancipación de la vida que, reclamando sus modos autónomos de “vivir bien”, se reinsertan en la inmanencia de la vida y en el metabolismo ecológico de la biosfera. Si la ecología política ha definido su campo como el de las luchas de resistencia por la justicia ambiental, hoy el movimiento socioambiental ha abierto un nuevo espacio de significación y actuación: la ontología política. La ontología política que emerge desde la ecología política se refiere a la politización de las demandas de los pueblos que reivindican el derecho a reconstruir sus mundos de vida desde sus ontologías existenciales, a reinventar sus modos de ser-en-el-mundo.

Los movimientos sociopolíticos de *rexistencia* enactúan así un proceso de deconstrucción práctica de la racionalidad económica hegemónica que impulsa el crecimiento insustentable a través de los procesos de resistencia al movimiento expansionista del Capital y al construir otros modos alternativos de producción fundados en los principios de una *racionalidad ambiental*. En el campo de la ontología política se confrontan las estrategias de poder en la construcción de la sustentabilidad posible de la vida humana en el Planeta Tierra. La ontología política es el campo en el que se legitiman otros modos de ser y de vivir en la construcción de otros mundos posibles. Desde las diferentes ontologías existenciales se enactúa de manera diferenciada el metabolismo de diversos territorios de vida que se conjugan en la dinámica global de la biosfera, que a su vez afecta las condiciones existenciales de cada pueblo, de cada comunidad, región y nación. La apertura del proceso de modernización hacia otros modos de habitar el planeta confronta el cerco del poder hegemónico de la globalización económica que destina la muerte entrópica del planeta y abre la historia hacia la posibilidad de construir sociedades neguentrópicas en un mundo sustentable (Leff, 2014, 2018, [2004] 2022).

El concepto de *rexistencia* (Porto Gonçalves, 2002; Porto Gonçalves y Leff, 2015) viene así a confrontar el “fin de la historia” marcado por la reflexividad de la modernidad sobre sus propios ejes de racionalidad. Al reconocer los derechos existenciales de los pueblos y de las comunidades sobre sus territorios de vida, la ontología política no sólo enactúa las estrategias de poder por la reapropiación del patrimonio biocultural de los Pueblos de

la Tierra y la legitimación de los modos alternativos de ser-en-el-mundo. Al hacerlo abre la historia hacia una dinámica contrahegemónica, hacia la construcción de *un mundo fundado en las condiciones de la vida*. Más allá de la dialéctica de la historia marcada por la contradicción entre el capital y el trabajo, la ontología política se funda en una *racionalidad ambiental*, en los principios del devenir de la diversidad biocultural, en una política de la diferencia y una ética de la otredad. Los procesos sociopolíticos de *rexis-tencia* abren la historia a través de un *diálogo de saberes*, entendido como el encuentro conflictivo y solidario —de las sinergias, las alianzas y la confrontación— entre regímenes ontológicos y seres culturales diferenciados por sus propias ontologías existenciales, por sus modos de significar sus mundos y de construir sus territorios de vida. En este sentido, la vida no sólo resiste al destino ontológico de la historia de la metafísica, sino que *rexis-te* —abre nuevos horizontes de vida— desde la inmanencia de la vida: desde la potencia neguentrópica del orden biotermodinámico y la pulsión creativa de la vida.

La radicalidad de la cuestión ambiental ha llevado al fondo de la pregunta por la vida. Pues no se trata tan sólo de preocuparnos por el alto grado de erosión de la biodiversidad en el planeta, sino de saber si llegado a cierto umbral de destrucción de la compleja trama de la biosfera el desarrollo expansivo del Capital pudiera llegar a colapsar el sistema de soporte de la vida de la biosfera. La cuestión ambiental no sólo abre una reflexión sobre los riesgos ecológicos que se abaten sobre las poblaciones y sus condiciones de existencia —la degradación de las condiciones ambientales que trastocan mundos de la vida, destruye el hábitat, disminuyen la productividad de un territorio de vida y afectan la salud de la población—, sino sobre la responsabilidad humana ante los destinos de la vida.

La educación ambiental se inscribe así en un proceso de deconstrucción de la historia que ha oprimido a la vida y en la reconstrucción del mundo hacia un futuro sustentable. Pero si este proceso de emancipación va más allá de la liberación de la represión inconsciente a través de un proceso psicoanalítico, para reabrir la historia en el sentido del devenir de la vida, de su dispersión, diversificación, diferenciación, ¿de qué manera pensar los procesos de resignificación de la vida desde el pensamiento, el discurso y el habla, del saber posible, la ética hacia la vida y la acción social en el cuidado

y defensa de la vida? El saber ambiental hace estallar la idea de una retotalización interdisciplinaria del conocimiento. Desde un fondo psicoanalítico, en el saber ambiental irrumpe el inconsciente in-disciplinario (Leff, [1998] 2002: capítulo 16).

Desde el primer comienzo del pensamiento ontológico, el λόγος humano ha tenido la intención de con-tener, re-colectar y re-unir la dispersión que emerge de la φύσις para darle unidad al ser. En el λόγος se expresa ya una voluntad del entendimiento que antes de poder contener la fuerza expansiva y dispersiva de la φύσις la dispara en otras direcciones: las que habrán de fraguar en el orden económico y tecnológico de la modernidad. Ésa ha sido la intervención del λόγος en el des-orden de la vida. Pero, ¿de qué manera queda allí contenida —incluida y excluida— la vida? Para volver a la vida, para estar en la vida, para ser en la vida, ¿habría que cerrarle la puerta a la letra, a la palabra, al λόγος, al discurso que vino a pervertir el libre curso de la vida? Para entrar en el *Stimmung* de la vida, ¿tendríamos que ser meros átomos de vida resonando en la música del universo, sin voz ni palabra, sin ciencia ni tecnología? ¿Habríamos de fundirnos en las armonías del Cosmos para poder escuchar el Canto de la Tierra? La cuestión ambiental nos remite a la pregunta sin respuesta que se anuncia en la voz cósmica del Λόγος originario.

Reabrir la historia hacia los horizontes de sustentabilidad de la vida implica desandar los caminos pavimentados por la civilización humana, desde la primera palabra que significó al ente, que se fue configurando en el orden del λόγος humano, en la sintaxis de una discursividad que como recursividad a la fonología primera, y en el eterno retorno del λόγος sobre la φύσις, fue configurando el *logocentrismo de la ciencia* que fue constriñendo la comprensión de la vida en la inmanencia de la vida. Mas, ¿dónde encontrar la salida posible al cerco del Logos y la jaula de racionalidad de la modernidad? ¿Hay moduladores éticos capaces de equilibrar la balanza y llevar el poder de la tecnología desencadenado por los demonios de la pregunta ontológica y los designios de la economía hacia una justicia ambiental?

Si hasta hace dos siglos Hegel pudo apelar a la razón dialéctica como el “poder reconciliador de las positivities de una época desgarrada”, y aún hoy Habermas busca superar la racionalidad que ha desgarrado la trama de la vida en los dos siglos que siguieron para recomponer el tejido social por medio de la acción comunicativa (Habermas, 1989b y 1990), luego de la cri-

sis ambiental parece imposible que la razón causante de la destrucción planetaria pudiera abrir el camino para la restauración ecológica de la biosfera y para el saneamiento del alma humana. La crítica a la razón ya no se ejerce desde su falso fundamento en la subjetividad, sino desde los efectos de la racionalidad de la modernidad en la crisis ambiental que reabre la reflexión y revive las sensibilidades humanas hacia la vida.

Si no podemos enmudecer al mundo, silenciar el estruendo de la tecnología, acallar el grito de la Tierra y consolar el dolor de la humanidad por medio de la razón, ¿puede aún la poesía proferir una palabra salvadora? ¿Podrá el pensamiento imaginar y la palabra llegar a decir el Acontecimiento de la Vida? ¿O habremos de renunciar a la intelección racional de la vida, como sugiere Henri Bergson ([1907] 2014), y contentarnos con una vida intuitiva? Tal acontecimiento ha quedado atrapado entre un imposible ahora —el *Jetztzeit* de Walter Benjamin— en el que pudiera fincarse y abrirse el *Principio esperanza* (Bloch, [1959] 2004) de una vida futura. Si la *Lebensphilosophie* en su intención de comprender las condiciones de la vida desde la experiencia de la vida no podría comprender lo Real de la Vida, la vida tampoco se instala en la mente como una *noesis* que corresponda a los *noemas* de la vida. Tampoco podría reducirse al modo del cuidado del *Dasein*, de una facticidad de la vida que no alcanza a comprender y comprenderse en las condiciones termodinámicas, ecológicas, simbólicas e inconscientes de la vida.

Hoy, por primera vez en la historia, la humanidad comienza a “tomar conciencia” de que ha desviado los cursos de la vida; que la vida posible —y lo imposible de la vida— depende de los modos de intervención humana en la termodinámica de la biosfera. Y ello no sólo implica tener que desentrañar del pantano planetario la huella histórica que ha dejado la pisada humana —el modo de pararse y de caminar, de cementar sus cimientos sobre la trama ecológica de la vida—, sino que llama a rescatar la imaginación sociológica y los imaginarios sociales de los Pueblos de la Tierra para conducir la construcción de sociedades neguentrópicas (Leff, 2014 y 2018).

La se-verdad de la vida —la verdad de la vida— ya no se asevera —no se hace-verdad— mediante un discurso filosófico capaz de enderezar-rectificar-reconducir los cursos de la vida. La crisis ambiental pone en jaque la vida, pero no es el fin de la historia. Hasta este punto, la metafísica y la ciencia trataron de comprender la evolución de la vida y el movimiento de

la historia. Hoy ya no es cuestión de comprender las condiciones de la vida y la historia en términos de una lógica de lo viviente, del idealismo trascendental, de la dialéctica de la historia, de una hermenéutica ontológica, o de la “verdad del ser” a partir de una dispersión de formaciones discursivas como huellas de la escritura de la vida.

Hoy la vida toma la palabra en un proceso de emancipación y reexistencia a través de un diálogo de saberes. La ontología de la vida abre el pensamiento hacia un *saber de la vida*, a una recreación de los sentidos de la vida en el juego de las estrategias discursivas en las que se fraguan los caminos hacia la sustentabilidad de la vida. La racionalidad ambiental forja nuevos sentidos vitales en el encuentro, demarcación, enlace y conjunción de diferentes universos de pensamiento. De esta manera se activa un método hermenéutico, en el sentido de “volver con el pensamiento sobre lo ya pensado” y lo “por pensar de la vida”, en los sentidos que abre un diálogo de saberes en la generación de otras verdades; de otros modos de producción de la existencia humana y la construcción de otros mundos posibles. La cuestión de fondo es la decisión sobre los modos de vida posibles a partir de la potencia emergencial de la vida: de dar lugar a los derechos a construir modos diversos de vida, del derecho a la existencia de modos diferenciados de ser-en-el-mundo, dentro de un mundo globalizado, en las condiciones de la vida.

El devenir de la vida ya no se rige por una ley cósmica que abre mundos desde la potencia emergencial de la φύσις. La vida ha sido intervenida por el lenguaje y la técnica. Mas en este devenir tecnológico del mundo moderno sigue pujante la vida desde la potencia termodinámica de la vida y desde el fondo de la pulsión inconsciente de la vida. Si la vida tiene futuro, habremos de comprender los modos en que la potencia de la vida es guiada por las formas de comprenderla e intervenirla desde las configuraciones del orden simbólico, desde los modos de existencia de la vida misma, de su contienda por romper la hegemonía de la técnica que destina la vida a la muerte entrópica del planeta. La vida no sólo ha dejado su huella a través de sus inscripciones textuales, desde donde puede descifrarse su genealogía. De manera más viva, se han incorporado en los imaginarios y prácticas de la vida. Y es desde esos imaginarios que habrán de reconducirse los destinos de la vida. Cada cultura, como emergencia verdadera de la vida se afirma en su derecho de ser-en-el-mundo. Desde sus imaginarios y prácticas

territorializa sus modos-de-ser-en-el-mundo, en un mundo plural y diverso. La historia no sigue su curso desde una dialéctica trascendental impulsada por el proletariado como agente y sujeto de la historia. La historia se despliega en el interjuego de las decisiones fundantes de diversos mundos-de-vida que conducen el caos originario y el metabolismo de la biosfera hacia la sustentabilidad posible de la vida.

A ese futuro no se accede por la trascendencia de la acción del sujeto autoconsciente, de la verdad de la razón o de la dialéctica de la historia, sino a través de un encuentro estratégico de modos de comprensión de la vida que abre un horizonte sin fin: es el *diálogo de saberes* como un encuentro de seres culturales constituidos por sus saberes en el juego de un cosmopolitismo democrático fundado en el campo de la ontología política, en el régimen ontológico de la diversidad, la diferencia y la otredad. Es el encuentro conflictivo de estrategias de poder en el saber (Foucault, [1968] 1979). En ese diálogo de saberes se abren caminos para pensar otros modos de ser-en-el-mundo; para producir, habitar y territorializar la vida en las condiciones de la vida.

Desde la institución de los imaginarios sociales como modos de incorporación de las condiciones de la vida en el pensamiento y en las prácticas sociales, los modos de ser-en-el-mundo se convierten en vías de territorialización de la vida a través de los sentidos y las significaciones de la cultura. Se abre allí una indagatoria filosófica, antropológica y sociológica sobre los modos de inscripción de la vida en las prácticas de vida de los pueblos: sobre la manera como desde sus modos de existencia movilizan el metabolismo de la biosfera. En ese cuestionar se establece el campo de una ontología política, en el encuentro y la confrontación entre racionalidad tecno-económica que domina al mundo globalizado con los diversos imaginarios sociales, en el diálogo de saberes entre seres culturales diversos, en la forja de un mundo sustentable para la humanidad.

A través de sus relaciones de otredad, el encuentro intersubjetivo se transfiere hacia un *diálogo de saberes* comprendido como el encuentro de seres culturales diferenciados, de identidades colectivas que se miran frente a frente: que se confrontan y dialogan, intercambian experiencias, construyen alianzas y dirimen conflictos desde mundos de vida diversos, desde sus identidades irreductibles e intransferibles, en la construcción de un mundo

sustentable por la fecundidad de sus diferencias. Ésta es la ética política que abre la racionalidad ambiental en la forja de un mundo llevado por la heterogénesis de la φύσις y el despliegue diversificador de la vida, hacia un futuro sustentable. Es la desembocadura de la historia forjada en la ontología del ser, hacia el campo de la ontología política, del conflicto por la territorialización de la vida.

El *diálogo de saberes* abre la resignificación del mundo más allá de la alteridad del rostro, desde la contraposición y confrontación de modos alternativos de comprensión —de ser-en-el-mundo— que en-actúan la territorialización de la vida en el planeta. La historia habrá de conducirse a través de este *diálogo de saberes*, en el encuentro de las diferencias entre seres culturales diversos, re-de-letreando los alfabetos, re-articulando la sintaxis y la gramática de sus lenguas, resignificando sus mundos de vida, re-metaforizando el lenguaje hasta que alcance a re-pensar y re-enactuar la vida: desde la potencia emergencial y las pulsiones inconscientes de la vida: en la inmanencia de la vida.

En el *diálogo de saberes* se rompe el fono-logo-centrismo en el que el signo refiere a la identidad de un presente. Al diferirse el sentido, y confrontarse los sentidos, se abre la significancia hacia la dis-idencia: hacia la re-identificación de los sentidos del mundo: hacia un mundo capaz de congregarse a los diferentes mundos-de-vida, decurrentes de la evolución creativa de la vida, en una convivencia pacífica de modos diferentes de habitar el mundo, conformes con las condiciones de la vida. En este sentido, los principios de la racionalidad ambiental —un mundo diverso, una política de la diferencia y una ética de la otredad— abren los horizontes de la historia a través de un diálogo de saberes hacia un futuro sustentable. Formar a la humanidad para ese desafío es la tarea de una pedagogía ambiental.

Es en este sentido que la crisis ambiental abre el acceso al saber de la vida reprimido por la historia. La cuestión ambiental es un llamado a la humanidad para repensar la vida; llama a practicar una nueva pedagogía para la emancipación de la vida: para aprender a vivir en las condiciones de la vida. La humanidad habrá de reeducarse para comprender y comprenderse en la vida para construir diversos mundos sustentables posibles en la inmanencia de la vida.

IX
DERECHOS COLECTIVOS
Y JUSTICIA AMBIENTAL

INTRODUCCIÓN

Enrique Leff ha sido defensor de las mejores causas de las luchas socioambientales, de los derechos humanos y ecológicos al patrimonio biocultural y los valores culturales y existenciales de los Pueblos de la Tierra, así como de la justicia ambiental y la sustentabilidad ecológica planetaria a través de una comprometida experiencia de vida. Es testimonio de ello su solidaridad con diversos grupos ecologistas y del activismo socioambiental en América Latina, desde el Foro Social Mundial hasta el Movimiento Agroecológico; los debates en torno a las “Alternativas al desarrollo” y los “Diálogos desde el decrecimiento hacia el pluriverso”. Enrique Leff es juez honorario del Tribunal Internacional de Derechos de la Naturaleza y del Tribunal Permanente de los Pueblos. Su colaboración y compromiso social a través del diálogo con diversos procesos asociados con la lucha por la legitimidad y defensa de los derechos existenciales, culturales y territoriales de pueblos indígenas y el debate planetario por la sustentabilidad se reflejan en sus conferencias y participación en encuentros emblemáticos a favor de los derechos ambientales de los Pueblos Indígenas. Muestra de ello son los siguientes:

- 2º Coloquio Cultura e Historia Socioambiental de México. “Los Pueblos Indígenas y las Sociedades Campesinas ante la Propiedad Intelectual de los Recursos Genéticos”. Ciudad de México, septiembre de 1998.
- Conferencia “Medio ambiente y pueblos indígenas”. Diplomado Pueblos Indígenas y Desarrollo. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, Distrito Federal, 15 de febrero de 2001.
- Conferencia “Medio ambiente y pueblos indígenas”. Diplomado de Pueblos Indígenas y Desarrollo. Instituto Nacional de Antropología e Historia. Ciudad de México, 1º de agosto de 2002.
- Conferencia “Sustentabilidad, diversidad cultural y diálogo de saberes”. Encuentro Construcción de la Sustentabilidad desde la Visión de los Pueblos Indígenas. Ministerio de Medio Ambiente de Bolivia / Universidad Mayor de San Andrés. La Paz, Bolivia, 19 al 21 de febrero de 2008.

- Conferencia “Globalización y pueblos indígenas”. Universidad Intercultural Indígena de Michoacán. Tzintzuntzan, Michoacán, 17 de enero de 2009.
- Conferencia “Causas estructurales del cambio climático e imaginarios sociales de la sustentabilidad”. Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra. Cochabamba, Bolivia, 20 al 22 de abril de 2010.
- Conferencia “Conflictos territoriales, apropiación de la naturaleza y construcción de la sustentabilidad”. Foro Nacional e Internacional. “Por la Conservación y la Integridad del Territorio Zoque Chimalapa: La Región más Biodiversa de México”. Comité Nacional para la Defensa y Conservación de los Chimalapas. México, Distrito Federal, 26 al 27 de abril de 2012.
- Conferencia “Los derechos de los pueblos indígenas y la construcción de la sustentabilidad”. Seminario Permanente de Etnografía Mexicana del Proyecto Etnografía de las Regiones Indígenas de México en el Nuevo Milenio. Instituto Nacional de Antropología e Historia, 25 de junio de 2014.
- Conferencia “La construcción de la sustentabilidad en un mundo diverso: reinención de las identidades culturales, los imaginarios sociales y los territorios de vida de los Pueblos de la Tierra”. Tercer Coloquio Internacional en Educación Ambiental y Ecodesarrollo Comunitario: Identidad, Cultura y Territorio. Universidad de Santiago de Chile, 8 al 9 de abril, 2015.
- Conferencia “Conflictos socioambientales, globalización económica y resistencias humanas”. Encuentro Internacional. “Minga para la Paz, el Buen Vivir y la No-Violencia”. Gobernación de Nariño, alcaldía de Pasto, Universidades de Nariño y Cauca. Red CEPAL de organizaciones sociales. Universidad del Cauca, Pasto, Nariño, Colombia, 19 al 21 de junio de 2017.
- Conferencia “Los derechos comunes a los bienes comunes de la humanidad: la reapropiación social de la naturaleza desde la diversidad cultural”. Seminario “Los Derechos Humanos de los Pueblos y Comunidades Indígenas frente a los Proyectos de Desarrollo”, mesa sobre “Territorio, medio ambiente y recursos naturales”. El Colegio de México/

Comisión Nacional de los Derechos Humanos, El Colegio de México, 27 de agosto de 2018.

- Conferencia “La reexistencia de los Pueblos de la Tierra ante los megaproyectos en zonas indígenas y negras de América Latina”. Mesa redonda en el marco de la presentación del *Atlas Mezinal I: Megaproyectos en Zonas Indígenas y Negras de América Latina*, de Nemesio Rodríguez. Universidad Nacional Autónoma de México, Casa de las Humanidades, 27 de agosto de 2018.
- Conferencia “La ecología política de los Pueblos de la Tierra: territorializando la vida desde la potencia de la vida”. Taller Internacional de Ecología Política: Justicia Socioambiental y Alimentaria en la Triple Frontera Amazónica. Universidad Nacional de Colombia, Leticia; Universidad del Estado de Amazonas, Tabatinga; Cardiff University; Universidad Federal de Mato Grosso, Brasil, 3 de junio de 2019.
- Conferencia “¿Por dónde pasa el tren?: entre los megaproyectos que viabilizan el libre tránsito de las mercancías y la gran transformación civilizatoria hacia la sustentabilidad de la vida”. Foro Nacional Naturaleza, Derechos Indígenas y Soberanía Nacional en el Istmo de Tehuantepec. Comité Nacional para la Defensa y Conservación de los Chimalapas/Greenpeace México/Asamblea de los Pueblos Indígenas del Istmo en Defensa de la Tierra y el Territorio. Universidad Nacional Autónoma de México, anfiteatro Simón Bolívar, Colegio de San Ildefonso, 11 de febrero de 2020.
- Promoción y organización de la audiencia pública del 8° Tribunal Internacional de Derechos de la Naturaleza ante el megaproyecto del Tren Maya. Valladolid, Yucatán, 9 al 12 de marzo de 2023.

En esta vertiente de su obra se incluye su texto seminal “Justicia ambiental y los derechos colectivos a los bienes comunes de la humanidad”, producto del seminario Justicia Ambiental: Construcción y Defensa de los Nuevos Derechos Ambientales, Culturales y Colectivos en América Latina, organizado por el autor en la Universidad Nacional Autónoma de México en 2001, y otro más reciente: “Racionalidad y justicia ambiental: la elusiva injusticia de la vida”, orientados hacia la construcción de un nuevo paradigma de la justicia ambiental y los derechos colectivos de los Pueblos de la Tierra.

Justicia ambiental: los derechos colectivos a los bienes comunes de la humanidad*

- * Este texto fue publicado originalmente como prólogo del libro *Justicia ambiental: construcción y defensa de los nuevos derechos ambientales, culturales y colectivos en América Latina*, coordinado por Enrique Leff (México: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente-Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe/Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, 2001) y en su versión más reciente con el título “Los derechos del ser colectivo y la reapropiación social de la naturaleza”, en *Escuela de derecho con los pensamientos de Enrique Leff: ensaios preliminares*, coordinado por Belinda Pereira da Cunha (Caxias do Sul, Brasil: Fundação Universidade de Caxias do Sul, 2022).



LA FORJA DE LOS NUEVOS DERECHOS COLECTIVOS

La crisis ambiental es la crisis de la racionalidad de la modernidad, de los pilares de la racionalidad formal, instrumental e institucional que han sido los soportes de una modernidad insustentable (Leis, 2001). Esta crisis llama a deconstruir los órdenes de racionalidad económica y jurídica que hoy en día dan soporte y legitiman los procesos de producción, los regímenes de propiedad y la justicia social. Apela así a una reflexión sobre la configuración de un nuevo orden jurídico fundado en los nuevos derechos que hoy surgen para dar soporte a los procesos de sustentabilidad ecológica, diversidad cultural y justicia ambiental. Los movimientos sociales emergentes —tanto en el campo como en las ciudades— vienen abriendo un nuevo espacio en el que se plasma la afirmación de identidades étnicas y de las condiciones ecológicas para el desarrollo sustentable de los pueblos que habitan el planeta y para la humanidad en su conjunto. Estos nuevos derechos se están gestando en respuesta a una problemática ambiental que hoy se percibe como una “crisis de civilización”, efecto del punto de saturación y el desbordamiento de la racionalidad tecno-económica y deslegitimación del orden jurídico establecido.

El proceso de modernización, guiado por el crecimiento económico y el progreso tecnológico, se ha apoyado en un régimen jurídico fundado en el derecho positivo, forjado en una ideología de las libertades individuales que privilegia los intereses privados. Este orden jurídico ha servido para legitimar, normar e instrumentar el despliegue de la lógica del mercado en el proceso de globalización económica. Esta inercia globalizadora, que se convierte en modelo de vida, pensamiento único y medida de todas las cosas, desconoce a la naturaleza; no como un orden ontológico y una organización material de la que emerge la vida, o como insumo para el proceso económico, sino en su constitución como *Physis*, dentro de una “ontología de la vida”, en la organización ecológica de la biosfera y la trama productiva de la vida, y como condición de sustentabilidad de todo orden económico y social. La naturaleza ha sido cosificada para ser dominada; ha sido transformada en recurso natural, como materia prima de un proceso productivo; pero de esta manera se ha destruido el complejo tejido ecológico de la naturaleza del que dependen los equilibrios geofísicos, la evolución de la vida y la productividad ecológica del planeta.

Bajo el principio de la unidad de la ciencia y la universalidad del conocimiento se ha homogeneizado la mirada sobre la realidad, generando un pensamiento unidimensional y una vía de un solo sentido en el proceso de globalización económica que une al mundo bajo el signo unitario del mercado. En este proceso se desconocen la diversidad y la diferencia como principios constitutivos y fundamentos de la vida, y como base de una democracia fundada en la equidad social, en la diversidad cultural y la diferencia política. En el campo jurídico, los derechos individuales vuelven marginales y difusos a los derechos colectivos, aquellos que comparte una sociedad como principios de cohesión y solidaridad social, y a las cosmovisiones, los imaginarios y las prácticas que vinculan a las organizaciones culturales con el medio natural que las sustenta.

Frente al predominio de la lógica unitaria y binaria que ha conducido los destinos de una modernidad homogeneizadora, inequitativa e insustentable, los nuevos movimientos sociales están labrando un nuevo camino hacia la sustentabilidad fundado en una *racionalidad ambiental* que viene impulsando y legitimado nuevos derechos ambientales, culturales y colectivos. La racionalidad jurídica del nuevo orden económico-ecológico mundial no

surge tan sólo como respuesta a los acuerdos internacionales en favor de la conservación y de la sustentabilidad ecológica (la Convención sobre la Diversidad Biológica; el Protocolo de Kioto sobre el Cambio Climático). Los nuevos movimientos sociales que emergen en el mundo convulsionado por la crisis ambiental toman fuerza con la emancipación de las nacionalidades insertas dentro de Estados Nacionales y la constitución de los nuevos Estados Plurinacionales. En este proceso de ciudadanía se está configurando una cultura política fundada en el reconocimiento de los derechos humanos donde se inscriben las luchas campesinas y de los pueblos indios que vienen reivindicando nuevos derechos culturales —que actualizan sus usos y costumbres tradicionales y sus ancestrales estilos de vida—, así como nuevos derechos políticos contruidos en torno a sus autonomías y territorios locales como espacios de autodeterminación de sus condiciones de existencia, que incluyen sus normas jurídicas para el acceso y usufructo de su patrimonio de recursos naturales.

En la defensa de los nuevos derechos ciudadanos —democráticos, ecológicos, de género— se está diseñando un cambio de época. Los derechos ambientales no solamente buscan ajustar el orden jurídico preestablecido a las exigencias de la geopolítica del “desarrollo sostenible” para compatibilizar el crecimiento económico y la conservación ecológica. La definición de una normatividad ecológica dentro de la racionalidad económica prevaleciente conduce a la problematización y a una crítica radical de los fundamentos mismos del sistema jurídico establecido. La degradación ambiental está expresando los límites de una racionalidad hegemónica homogeneizadora que deja fuera el valor de la diversidad cultural que hoy se expresa en la afirmación de las identidades de los pueblos y en la reivindicación de los *derechos del ser cultural*: derechos a existir, derechos a reafirmar una cultura, derechos a reapropiarse su patrimonio natural, derechos a fraguarse un futuro sustentable; reivindicaciones ecológicas y políticas que se expresan en las demandas de dignidad y justicia que hoy movilizan a los pueblos indios del continente y del mundo entero por sus autonomías culturales y sus territorios de vida.

El movimiento social por la afirmación de estos nuevos derechos del ser cultural busca plasmarlos en una forma jurídica que los legitime y establezca los procedimientos legales para su defensa. Estos derechos no se refieren

a formas eternas e inamovibles del ser cultural. La verdad y las formas jurídicas que les corresponden se desprenden y se construyen dentro de formas de saber y estrategias de poder (Foucault, 1998). En este sentido, la exclusión, subyugación e inexistencia de los derechos ambientales, étnicos y colectivos es producto de una racionalidad que, centrada en la concepción del ser humano como individuo y de la naturaleza como recurso, generó el régimen jurídico del derecho privado.

Estos nuevos derechos emergen de la crisis ambiental, del “grito de la tierra” y de las luchas sociales que reivindican las formas culturales del *ser humano* como derechos de *ser-en-el-mundo*: de ser auténticamente diferentes. Esta crisis ambiental marca los límites de la racionalidad fundante de la modernidad, de la racionalidad económica, jurídica y científica que establece el lugar de la verdad, los puntos de observación y los modos de comprensión para indagar al mundo, y los dispositivos de poder en el saber para apropiarse la naturaleza. La emergencia de los nuevos derechos humanos —derechos ciudadanos, derechos indígenas— es ante todo el *derecho de ser*, lo que implica el reconocimiento del derecho del ser humano —individual y colectivo— a definir su identidad, a darse sus propias normas de vida, es decir, a su autonomía existencial. Y esa autonomía —el soporte de la vida y el sentido de la existencia— se plasma en un contexto social sobre bases ecológicas y soportes territoriales donde se configuran las identidades como formas de ser que se dan siempre en relación con un mundo que es su referente y con un territorio que es su cuerpo y soporte de vida. Es la autonomía del ser cultural habitando un territorio de vida.

Los derechos ambientales, culturales y colectivos no sólo se definen como derechos *de* la naturaleza, sino como derechos humanos a “su naturaleza”, a su patrimonio biocultural, incluyendo los derechos de propiedad y apropiación, de conservación y transformación de la naturaleza que habitan. Los derechos ambientales se definen en relación con las identidades étnicas que se han configurado a lo largo de la historia en su relación con su entorno ecológico antes que en su relación con una norma jurídica que responde a la lógica del mercado o a una razón de Estado. En ese contexto, los derechos ambientales se definen como derechos a la autonomía, es decir, a autogobernarse conforme a sus cosmovisiones, usos y costumbres; lo que implica el derecho de cada pueblo a establecer sus propias normas de

convivencia para dirimir sus conflictos internos, así como para establecer prácticas de uso y transformación de sus recursos naturales. Estos derechos arraigan en la forma de derechos territoriales que más allá de las formas de propiedad de la tierra establecen espacios geográficos donde se asientan las culturas que constituyen el hábitat y donde se configuran sus *habitus*; donde se desarrollan las prácticas y usos, las formas de co-evolución, y las normas sancionadas de acceso y aprovechamiento de los recursos naturales.

ECOLOGÍA POLÍTICA Y ESTRATEGIAS CONCEPTUALES

Los nuevos derechos ambientales nacen impulsados por reivindicaciones sociales para plasmarse en el campo teórico de las estrategias epistemológicas y los procedimientos jurídicos que legitiman los modos y prácticas de la apropiación de la naturaleza. De esta manera, términos provenientes del discurso científico adquieren un sentido eminentemente político en el ámbito jurídico. Ejemplo de ello es la “biodiversidad”, término que se desplaza del campo restringido de la ecología hacia el campo de la ecología política, es decir, de los derechos de apropiación y uso de la naturaleza y sus codificaciones en los ordenamientos jurídicos e instancias institucionales que buscan proteger y regular los usos de la biodiversidad. Los movimientos sociales en defensa de la cultura y de los derechos indígenas están incorporando dentro del derecho al patrimonio biocultural de los Pueblos de la Tierra la conservación y el aprovechamiento cultural de la biodiversidad. Las propias identidades de los pueblos se están reconfigurando en la percepción de la biodiversidad como un patrimonio cultural y traducéndose en derechos colectivos. En esta perspectiva, se está planteando la necesidad de construir nuevos ordenamientos jurídicos para normar las formas de acceso y apropiación de la naturaleza y para dirimir conflictos sobre los derechos territoriales, culturales y existenciales de pueblos y comunidades. Así, el discurso político y jurídico de la sustentabilidad se va configurando dentro de estrategias de poder por la reapropiación de la cultura y de la naturaleza.

Hoy, las luchas sociales y la construcción de los nuevos derechos se debaten en el terreno de una epistemología política. Son luchas por definir y hacer valer los conceptos de autonomía, de pueblo, de territorio, los que ha-

brán de demarcar no sólo el espacio geográfico y las reglas de la propiedad de la tierra, sino toda una racionalidad que habrá de traducirse en leyes y normas que rigen el acceso y usufructo de la naturaleza, en procedimientos legales y reglas judiciales para dirimir los conflictos sobre la propiedad y apropiación del patrimonio biocultural de los pueblos. Las palabras adquieren nuevos significados que movilizan a la sociedad y que no encuentran una fácil y clara codificación dentro de procedimientos eficaces dentro de los ordenamientos jurídicos establecidos. No se trata de un problema de traducción, sino del sentido político que adquieren los conceptos que plasman las estrategias discursivas del ambientalismo, que rompen con la idea de un sentido único de los términos fijados para siempre en discursos cerrados como garantes de la verdad absoluta, eterna e inamovible del poder y del orden establecido.

En este sentido, las luchas por los derechos ambientales, culturales y colectivos dislocan el lugar de la verdad, resignifican los conceptos y transforman las formas jurídicas que ordenan las relaciones de poder en la apropiación del mundo y de la naturaleza. Hoy en día las luchas indígenas no se reducen al derecho a hablar una lengua, a preservar sus prácticas, usos y costumbres, sino que reivindican su derecho a la autonomía política, que incluyen sus formas de habitar su territorio y de usufructuar su patrimonio de recursos naturales; su derecho a definir un estilo de vida y una estrategia de etno-eco-desarrollo. Es eso lo que hace que el debate político en torno a las leyes indígenas no sólo quede entrampado por la difícil traducción de los conceptos científicos al lenguaje ideológico-político y al discurso jurídico —de los códigos de los ordenamientos legales y los procesos judiciales—, sino por las visiones diferenciadas y los proyectos alternativos que animan los conflictos por la apropiación de la naturaleza.

El problema de la construcción de los derechos colectivos no es fundamentalmente, ni tan sólo, el problema de traducir en lenguaje jurídico los principios que se expresan en el discurso de la geopolítica del “desarrollo sostenible”. Más allá de ese problema técnico, el reordenamiento jurídico que implica el reconocimiento de los nuevos derechos entraña la legitimación a través de la ley de nuevas relaciones de poder. Los “nuevos valores” y las “nuevas visiones de mundo” que se expresan en el discurso de la sustentabilidad resignifican al mundo y construyen nuevos sentidos existenciales.

Más allá del propósito de la conservación de la naturaleza, los derechos ambientales se orientan a recuperar y revalorizar las relaciones entre cultura y naturaleza, a reabrir y multiplicar las diversas y heterogéneas formas de co-evolución que quedaron reducidas y truncadas por el proceso de homogeneización del mundo moderno, jalado por la racionalidad instrumental, económica y jurídica que se fue imponiendo sobre el destino de los pueblos y de la naturaleza.

En la racionalidad de la modernidad, el derecho del hombre hacia la naturaleza es un derecho privado, individual, de dominio sobre la naturaleza, donde los valores de la conservación de la vida quedan entrampados, sin encontrar vías de expresión ni una jurisprudencia para su defensa. Es por ello que los derechos colectivos aparecen como una reivindicación que no alcanza a plasmarse de manera consistente en los ordenamientos constitucionales, en las leyes primarias y secundarias de la legislación ambiental o las relativas a los derechos de los pueblos indios y las comunidades campesinas sobre su patrimonio de biodiversidad. Las formas mismas del ordenamiento jurídico, los tiempos de los procedimientos legales, obstaculizan la traducción del discurso político a la eficacia de un instrumento jurídico que permita la práctica de una defensa legal de los derechos socioambientales; de los derechos comunitarios a los bienes comunes de un grupo social. Frente a este entramado de vacíos y fallas jurídicas, los movimientos sociales avanzan en la definición y legitimación de nuevos derechos, quedando plasmados en un discurso que muchas veces no alcanza a decir todo lo que entraña en el silenciamiento del ser cultural de los pueblos tradicionales, que ha quedado ocluido en la quietud de la historia, dominado y subyugado por la racionalidad modernizadora.

La construcción social de los conceptos de *pueblo* y *territorio* implica una nueva relación sociedad-naturaleza. Ésta lleva a cuestionar la cosificación de la tierra y la naturaleza como recurso económico; el principio de igualdad que llevó a parcializar (parcelar) la tierra para implantar cultivos homogéneos (de subsistencia, de exportación); el fraccionamiento del conocimiento que ha desustantivando a los saberes de la vida; la universalización de los derechos y la homogeneización del ser humano para igualarlo, imponiendo la hegemonía de los derechos individuales sobre los derechos colectivos, desconociendo las identidades que entretejen las relaciones de los seres

humanos con la naturaleza. Es por ello que los nuevos derechos ambientales colectivos reivindican un derecho a ser de los pueblos indígenas, lo que no sólo reconoce sus identidades culturales que sobreviven a lo largo de la historia, sino su derecho a su autoidentificación, a su autonomía cultural y a la autogestión de sus prácticas productivas y sociales, es decir, a la libre determinación de sus condiciones de existencia.

Así, el derecho a un territorio étnico como espacio para la reproducción cultural viene a cuestionar a la política agraria que parceló el territorio para dar tenencia a la tierra como condición de supervivencia del campesinado y a la política indigenista que buscó la asimilación de los indios a la cultura nacional dominante y a la globalización económica, cuando no a su marginación, exclusión o exterminio como seres disfuncionales para la racionalidad tecno-económica. Es desde la construcción del concepto de pueblo, de autonomía y de territorio que se definen los nuevos derechos colectivos y con base en ellos se constituye un nuevo sujeto jurídico, un ser colectivo, definido por su identidad y su cultura.

La ecología política se debate entre estrategias conceptuales, generando una tensión en sus sentidos diferenciados y en su traducción a una ley que legitime el valor y fije la validez de sus proyectos. Más allá de un problema de polisemia de los términos, lo que se juega en su interpretación son las visiones diferenciadas del mundo y los intereses antagónicos por la apropiación de la naturaleza. Entre las comunidades como “sujetos de interés público” y los pueblos como “sujetos de derechos públicos” —de derechos jurídicos propios—, se juega el sentido de la autonomía y de los derechos territoriales; es decir, de la capacidad de los pueblos indios a usufructuar su patrimonio de bienes naturales comunes, de sus tierras comunales, de sus valores comunitarios.

EL DERECHO CULTURAL Y AL SER COLECTIVO

Los movimientos indígenas emergentes están convulsionando el campo de los derechos humanos y los destinos de la historia a través del cuestionamiento de la justicia social y la sustentabilidad planetaria que no se reflejan aún en la racionalidad y los instrumentos del ordenamiento jurídico. La

ecología política es el campo en el que las luchas sociales buscan establecer relaciones armónicas de las culturas con la naturaleza y construir un orden legal para instituir sus derechos comunes e identidades colectivas; para reconstituir sus identidades fragmentadas y fracturadas por el dominio de racionalidades externas y extrañas frente a las cuales hoy se producen los procesos de re-identificación en el encuentro de lo tradicional con lo moderno; de donde se están constituyendo identidades híbridas que reclaman su autonomía y se resisten a ser globalizadas, reivindicando sus derechos culturales, entre lo propio y lo ajeno.

Este debate político se nutre de una reflexión de orden ontológico-existencial sobre el sentido del ser y del tiempo en la reconfiguración de las identidades que movilizan y en las que se asientan estos nuevos derechos. Esta reflexión lleva a trascender el carácter general y universal del *ser-ahí* de la ontología fundamental de Heidegger para pensar el *Dasein* como un ser colectivo en el plano de la diversidad cultural y la política de la diferencia en el cual hoy en día se están reconfigurando las identidades de las etnias frente al mundo homogeneizado de la modernidad y la globalización económica. Ello implica llevar la indagatoria y la construcción de los derechos colectivos fuera del plano de los derechos individuales para pensarlos en el contexto de una política de la diversidad, de la diferencia y de la otredad. Ahí se abre el campo de una hermenéutica antropológica e histórica para explorar las vías de transmisión de las historias vividas por los pueblos a través del tiempo; para saber cómo los pueblos “originarios”, “indígenas”, inventan sus identidades, instituyen sus imaginarios y fraguan su historia; cómo hoy recuperan sus saberes, transmiten sus tradiciones y reafirman sus identidades confrontando el poder de la globalización económico-ecológica, y cómo proyectan su existencia hacia un futuro propio y sustentable.

Se trata de poder ver en la reivindicación de los nuevos derechos la fuerza de una identidad que presumíamos muerta y que hoy expresa una voluntad de emancipación, de reexistencia cultural y reapropiación de su historia; se trata de poder leer a estas culturas acalladas, en muchos casos aún iletradas, sin voz y sin rostro, que hoy vuelven a hablar, reconfigurando sus identidades en la convulsión y el reencuentro de los tiempos donde se produce una resistencia, confrontación y diálogo con la modernidad y con la globalización; donde se produce una actualización —luego de quinientos años de

colonización— de los potenciales naturales, valores culturales y principios existenciales que quedaron adormecidos en la historia como semillas que esperaron invernando a que el tiempo les trajera la lluvia para germinar.

Así, hoy reviven las culturas aborígenes y los pueblos indios; renacen en una nueva primavera que no puede ser el retorno a sus tiempos ancestrales, originarios. Hay algo de la historia de los hombres y de los pueblos que no es reversible y que sin embargo se precipita desde los tiempos añejos para revivir en el presente y proyectarse a un futuro; en la confluencia, contraposición y amalgama de sentidos donde se configuran nuevas identidades, individuales y colectivas, se están forjando los nuevos derechos en torno a la sustentabilidad de la vida, los sentidos existenciales de los pueblos y las condiciones de la naturaleza. Esta reapropiación del mundo y de la naturaleza no es la restauración de una realidad externa, objetivada, cosificada, sino un proceso de emancipación para recuperar un patrimonio biocultural y reconstruir un territorio de vida; no como tierras para ser parcelizadas y parcelizadas, repartidas en una nueva reforma agraria, sino como la construcción de territorios colectivos; no como nuevos recursos genéticos valorizados por las oportunidades del mercado que abre la revolución biotecnológica, sino como un patrimonio de recursos que es la base para la construcción de una vida sustentable de las comunidades. Los derechos ambientales de los pueblos recuperan el sentido del territorio como soporte de una cultura, como un espacio geografiado por prácticas humanas, como un soporte ecológico habitado por significados culturales y sentidos existenciales.

Una reversión, reinversión e reinversión de los sentidos de la historia atraviesa la forja de los nuevos derechos ambientales; lo que impide circunscribirlos al campo del ordenamiento ecológico del territorio y de la valoración económica de la biodiversidad —de su riqueza genética, de sus saberes tradicionales— dentro de las estrategias actuales de la etno-bio-prospección. Los sentidos culturales asignados a la naturaleza impiden reducir los derechos del ser colectivo y la reapropiación de su cultura y su naturaleza a una simple distribución de beneficios económicos derivados de la mercantilización de la biodiversidad. En esta política se reconoce a los Estados-Nación como garantes y propietarios de la biodiversidad y se plantea un reparto de los beneficios generados por la apropiación biotecnológica de la naturaleza a los pueblos indígenas determinado por la detención del poder

tecno-económico de las empresas transnacionales. Empero, lo que reclaman los pueblos y las comunidades indígenas no es solamente el derecho a una parte de las regalías generadas por la etno-bio-prospección, producto de la valorización económica del saber tradicional y de los recursos de biodiversidad que constituyen el hábitat de estas comunidades de las regiones tropicales del Tercer Mundo. Los derechos ecológicos no se reducen a la distribución de los costos y beneficios económicos derivados de la destrucción o el aprovechamiento de la naturaleza: la compensación a una comunidad indígena por el beneficio económico derivado de la riqueza genética de la biodiversidad que cuidó, conservó y cultivó en su co-evolución con la naturaleza, o por los daños sufridos en la destrucción de su hábitat por los megaproyectos de desarrollo, sea la minería, la fractura hidráulica o por un derrame petrolero. Los derechos que reclaman los pueblos son el derecho a reorganizarse su patrimonio común de biodiversidad.

En el Sur del mundo —en la periferia y el subdesarrollo del proceso de globalización— se precipitan tiempos históricos que reviven en el campo de la ontología política, fundada en una ontología de la vida en la que se emancipa la diversidad cultural del género humano planteando el reto de *pensar ahí*, con los movimientos sociales que hoy emergen en defensa de las formas diversas del ser cultural, el futuro sustentable de la vida en el planeta. Es esto lo que plantean los movimientos sociales por los nuevos derechos por la diversidad biológica y una pluralidad de sentidos civilizatorios. La recomposición de las relaciones de poder entre los hombres y la naturaleza implica una transformación del orden jurídico establecido. Este nuevo orden surge del enfrentamiento de intereses y sentidos en un juego estratégico entre diferentes racionalidades y órdenes societarios en favor de la legitimidad de esos nuevos derechos. En este campo emergente se forjan nuevas relaciones de poder donde la cultura y la autonomía de los pueblos adquieren valor y poder político, enfrentando los principios que hoy rigen la capitalización de la naturaleza y la sobre-economización del mundo. Éste es el eje central en el que se confronta la lucha de los derechos ambientales de los Pueblos de la Tierra con las estrategias que buscan transitar hacia un futuro sustentable a través de los “derechos de propiedad intelectual” de las empresas de biotecnología, de la apropiación privada del patrimonio de biodiversidad de la humanidad.

Vivimos en un mundo globalizado que recodifica la cultura y la naturaleza como valores económicos; pero al mismo tiempo presenciamos la emergencia de luchas sociales que buscan reconstituir el mundo bajo sus propios códigos culturales, dentro de sus estilos étnicos y sus formas diversas de ser-en-el-mundo. Los *mundos de vida* del ser comunitario juegan un papel fundamental para comprender el conflicto de intereses que se debate en el campo de la ecología política y la política ambiental; que se plantea una reapropiación del mundo que no puede resolverse dentro de la lógica unitaria del mercado o de los códigos jurídicos del derecho privado.

INTERESES DIFUSOS, DERECHOS COLECTIVOS Y POLÍTICA DE LA DIFERENCIA

Uno de los problemas que plantea la inteligibilidad y codificación de los nuevos derechos humanos para apropiarse la biodiversidad del planeta es lo aparentemente “difuso” de sus intereses, de donde emergen los desafíos del derecho ambiental con respecto a la definición de la titularidad de los bienes comunes y para crear una jurisprudencia capaz de normar y regular sus usos. Estos “comunes” comprenden tanto recursos transnacionales y bienes “deshabitados” de los que dependen la calidad ambiental y el equilibrio ecológico del planeta (el aire, los mares y ríos; la atmósfera y los océanos), pero también incluyen territorios que hoy se definen como áreas estratégicas de conservación de la biodiversidad que son habitadas por culturas para las cuales esa biodiversidad (los bosques y selvas tropicales) representa intereses colectivos instituidos en la cultura de sociedades tradicionales y arraigados en territorios de vida, cuya “difusividad” se ha convertido en un argumento para su recodificación como capital natural.

En el fondo histórico de esta controversia se manifiesta el efecto unificador del Logos sobre la potencia emergencial de la *Physis*, de la naturaleza diversificadora de la vida hacia la biodiversidad y la diversidad cultural del planeta que hoy se expresa en su reducción al valor unificador del mercado y del orden jurídico que legitima los derechos de propiedad sobre la naturaleza. El orden legal fundado en el derecho positivo privado aparece hoy en día como una camisa de fuerza que erosiona el campo de la justicia ambiental,

que se expresa en los nuevos movimientos por la defensa de los derechos ambientales, culturales y colectivos asociados a la apropiación de los bienes comunes de los Pueblos de la Tierra. El campo de observación de estos nuevos derechos, ceñidos a su carácter individual, vela la mirada de lo sustantivo del ser colectivo, que quedó ocluido y subyugado por la historia. La “tragedia de los comunes” —de los espacios naturales, de las reservas de la biodiversidad, de los territorios étnicos de los pueblos— es producto del desconocimiento que generan la racionalidad científica de la modernidad y sus formas jurídicas correspondientes.

La erradicación de los *comunes*, consecuencia de un principio jurídico universal y de un juicio racional *a priori*, ha sido ejecutada a través de actos históricos de desplazamiento y confinamiento de las tierras comunales que alimentó el proceso de acumulación del capital. Los *enclosures of the commons* fueron actos de apropiación a través del régimen jurídico que buscó justificarlos. Fue así que:

a fines del siglo XVIII, las parcelas comunes en Europa, denominadas justamente “los comunes” por ser utilizadas colectivamente como fuente de recursos complementarios al trabajo familiar o comunitario, fueron expropiadas por el gobierno británico y concedidas a los grandes terratenientes, en nombre del progreso científico y de la necesidad de alimentar a una creciente población. Al cabo de unas décadas, los terratenientes cercaron los terrenos comunes en los Actos de Confinamiento (*Enclosure of the commons*). Las comunidades rurales de Europa perdieron muchas de sus más importantes tierras y su acceso al forraje y las medicinas tradicionales fue cercenado. Millones de personas se vieron obligadas a salir de sus tierras ancestrales y a trabajar en las ciudades en fábricas de la nueva revolución científica o a emigrar a ultramar hacia América. Entre 1770 y 1850, el gobierno británico otorgó casi 12,000 patentes a inventores financiados por terratenientes enriquecidos gracias a los confinamientos. De esta manera, el movimiento para cercar la tierra en la Europa de los siglos XVIII y XIX financió el movimiento para confinar al intelecto humano (...). A fines del siglo XX, presenciamos un nuevo “acto de confinamiento”, bajo argumentos notoriamente parecidos, y expresado en la nueva revolución biotecnológica y la “necesidad” de otorgar patentes sobre conocimientos, recursos tradicionales y seres vivos, ancestralmente públicos y colectivos (Ribeiro, 2001).

Fueron estos procesos los que territorializaron los principios de la racionalidad científica, económica y jurídica que movilizaron la *gran transformación* (Polanyi, [1944] 1992), que abrieron las puertas del mundo a la modernidad fundada en el poder de la razón (Janicaud, 1994). El principio del *rational choice* que orienta las decisiones sobre la apropiación de la naturaleza —que las justifica y legitima ante la ley con base en el individualismo metodológico y el derecho positivo privado—, al tiempo que desconoce los derechos colectivos, ha llevado también a desagregar el potencial ecológico de sus territorios para reducirlo a recursos naturales discretos con valor económico para la producción capitalista, llevando a expropiar, a sobreexplotar, a mal aprovechar y a destruir la compleja trama de la vida en la biosfera, desvalorizando los servicios ecológicos del planeta por el incremento del consumo destructivo de los recursos naturales.

Así se concibe y justifica la “tragedia de los comunes” (Hardin, 1968) —de los bienes y servicios ecológicos del planeta, de la biodiversidad de la biosfera—, de esos “recursos difusos” a los que desde este proceso de racionalización de la naturaleza lo que les faltaría sería un propietario y un valor de mercado. Es dentro de este principio del derecho privado que hoy se busca valorizar y conservar la biodiversidad. Si bien la atmósfera y los océanos se consideran bienes de naturaleza difusa porque su titularidad no puede ser individualizada ni asignada a un Estado, la biodiversidad no sólo es un patrimonio de los Pueblos de la Tierra y de la humanidad en su conjunto, cuyo valor ecológico y cultural resulta inconmensurable con su valor económico. Este patrimonio biocultural ha sido subvaluado y destruido por la presión de la expansión económica que lo ha confinado, codificado y apropiado como un *stock* de recursos y de servicios ambientales a través de las estrategias económicas del capital, que los ha transformado en recursos genéticos, reservas eco-turísticas, sumideros de carbono o “zonas de sacrificio”, según las reglas de valorización del mercado. Sin embargo, en muchos casos esos “comunes” no son un *nowhere land*, tierras de nadie. Por el contrario, son territorios habitados y valorizados por las culturas, como es el caso de los de los bosques tropicales donde aún convive la mayor biodiversidad con la mayor diversidad cultural del planeta. En este sentido, los derechos “difusos” sobre la naturaleza están reencarnando en formas de identidad que definen modos del ser cultural e intereses colectivos frente a recursos comunes. Los

derechos colectivos surgen como derechos culturales que establecen las reglas de relación y apropiación de la naturaleza, definiendo nuevos derechos territoriales y existenciales.

El problema de los derechos sobre los comunes no es que en esencia sean difusos, sino que el régimen jurídico restringe el significado del derecho. Los derechos colectivos se vuelven difusos ante la mirada homogeneizadora-economizadora de la racionalidad científica-económica-tecnológica-jurídica dominante, donde la naturaleza compleja y el ser colectivo se vuelven inaprensibles, ininteligibles e ilegislables para el derecho individual y privado. Hoy, estos derechos que aparecen como “difusos” ante los derechos universales de la persona están adquiriendo derecho de ciudadanía, desconfinando los derechos colectivos a los bienes comunes de los pueblos y de la humanidad en su conjunto. Estos procesos conducen a rescatar a la persona desustantivada de su identidad y a valorizar las formas diferenciadas del ser colectivo. Ello significa reconocer al indígena como persona y los derechos comunes de todo individuo, el carácter inalienable de las identidades colectivas y de las diferencias culturales.

Empero, los principios de la racionalidad jurídica que rigen las estrategias de las empresas de biotecnología vuelven difusos los derechos de apropiación de la riqueza genética. Pues si bien los códigos jurídicos de algunos países reconocen la facultad de decidir de las comunidades indígenas sobre sus conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales asociadas a los recursos genéticos, sus derechos resultan intangibles ante los procedimientos de la bio-prospección. Los genes y los principios activos para la bio-prospección en muchos casos no son específicos de una especie biológica, de manera que las estrategias de apropiación de las empresas de biotecnología son capaces de saltar las barreras territoriales e incluso su referencia a una especie o a una etnia para reconocer el origen compensable de sus innovaciones biotecnológicas. La capacidad de penetrar y transformar un gen por medio de la tecnología desdibuja el vínculo de un recurso natural con su historia evolutiva, con una cultura originaria que pudiera reclamar un derecho ancestral sobre un territorio y sobre un recurso genético. Por ello resulta tan difícil legislar a favor de los derechos indígenas frente a las estrategias de etno-bio-prospección, ya que los orígenes territoriales, nacionales y comunales del recurso natural se vuelven “difusos”. Ello permite

el avance del imperialismo transgénico que afirma su derecho a la apropiación de los recursos genéticos con fines comerciales sobre la base de la propiedad patentable del conocimiento de la vida.

Ante la normatividad ecológica del Estado y la imposición de los derechos de apropiación capitalista de la naturaleza, los procesos de emancipación de los pueblos y el ecologismo radical, está arraigando el derecho ambiental en los derechos colectivos de las comunidades indígenas y campesinas. Estos derechos indígenas afirman su destino como pueblos en las perspectivas de una sustentabilidad global; su reconocimiento como sujetos históricos con plenos derechos, y no como “sujetos de interés público”, figura jurídica que les sustrae su derecho a la autonomía, y el derecho inalienable a su patrimonio biocultural. Se abre allá el desafío a la racionalidad jurídica para formular una nueva teoría y diseñar los procedimientos legales y judiciales capaces de instrumentar los valores de la justicia ambiental: los derechos colectivos a los bienes comunes de los pueblos y comunidades, custodios de la biodiversidad del planeta.

DE LA DEFENSA DE LOS NUEVOS DERECHOS A SU INSTRUMENTACIÓN JURÍDICA

Los nuevos derechos ambientales, culturales y colectivos se van legitimando en un discurso teórico y político que reflexiona, reconoce y acompaña reivindicaciones que se expresan en los nuevos movimientos ciudadanos, ecologistas, indígenas y campesinos. Muchos de ellos transitan y se inscriben en un discurso jurídico que se va configurando y codificando en las convenciones internacionales —el artículo 8-J de la Convención de Biodiversidad; la Convención 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), así como en la Declaración Universal de los Derechos Humanos y en los documentos internacionales de los derechos humanos para los pueblos indígenas de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Organización de los Estados Americanos (OEA)—. Sin embargo, no es fácil pasar de ese nivel discursivo y de la legitimación de los valores que apoyan la emergencia de estos derechos de tercera generación a un régimen jurídico que permita su instrumentación y aplicación efectivas. Pues más allá de los acuerdos internacionales

y de la ampliación de la legislación que proteja estos derechos, implica la refundamentación de la racionalidad jurídica sobre la base de nuevas bases teóricas y principios éticos. Al igual que la racionalidad económica no asimila los principios de una racionalidad ambiental (Leff, 1994a, [2004] 2022), la racionalidad jurídica establecida como base de funcionamiento del Estado moderno —las constituciones, leyes, reglamentos y normas que regulan el acceso y uso de la naturaleza con base en el derecho positivo, privado, empresarial, individual— se ha plasmado en un derecho agrario y en formas de propiedad de la tierra que han fraccionado el territorio nacional para un manejo productivo de la tierra que no corresponde a las demarcaciones de sus ecosistemas y sus territorios étnicos.

Los derechos ambientales se han venido configurando dentro del contexto de una nueva “ética de los deberes y los derechos de los Estados” que debe abrir los intereses del Estado-nación y del mercado hacia una “política de la diferencia” y una “ética de la otredad”. Tal apertura democrática lleva a reconocer las cosmovisiones, *habitus*, prácticas y mundos de vida de las diversas culturas —de los pueblos indígenas, las comunidades campesinas y los diversos grupos sociales que integran el Estado-nación—. A través de los movimientos sociales, estas visiones diversas van ganando legitimidad a través del *derecho de ser en el mundo* de los Pueblos de la Tierra. Sin embargo, su reconocimiento no salva los escollos y obstáculos que se van presentando en su tránsito hacia la construcción de un régimen jurídico capaz de defender en la práctica los derechos de las poblaciones indígenas y de abrir los cursos de la historia hacia la sustentabilidad a través de la reinención de sus imaginarios y prácticas de vida. Ejemplo de ello es la definición de derechos ambientales y territoriales que reconozcan sin ambigüedad a los pueblos como legítimos propietarios y poseedores de sus territorios y de sus recursos, con posibilidad de usufructuarlos de manera colectiva y conforme a sus propias costumbres, prácticas y estrategias de conservación y de manejo productivo. De esta manera, hoy sigue imponiéndose una legislación que antepone los intereses del mercado y de los Estados, donde en la práctica los derechos de los pueblos se limitan a la promesa de un beneficio económico derivado de las formas externas de apropiación de su riqueza o a ser indemnizados por daños ecológicos sufridos por las formas de intervención sobre sus territorios. De esta manera, los pueblos son sometidos a

la racionalidad del mercado y al poder de la tecnología; son transmutados en capital étnico y humano para ser valorizados por su contribución a la producción de valores de mercado.

Los derechos que se van generando a través de luchas sociales y legitimando en el discurso político son difícilmente traducibles hacia los códigos del orden jurídico establecido. Estos obstáculos se presentan incluso en la traducción de los avances que en este sentido se vienen dando en el orden jurídico internacional al nacional. De esta manera, el reconocimiento de los derechos de los pueblos ancestrales en el Convenio 169 de la OIT y los avances en esta materia en el Convenio de Diversidad Biológica pierden efectividad al no traducirse en una legislación nacional que permita pasar del discurso político a un régimen jurídico eficaz para la defensa de sus derechos. De esta manera, el derecho al uso colectivo de los recursos queda subordinado al interés de la nación, definido por el Estado, que a su vez se inserta en la racionalidad del mercado que cada vez más se impone desde los centros de poder que gobiernan la globalización económica.

Los movimientos sociales son la vanguardia que disloca los principios y desplaza los criterios sobre los que se van legitimando los derechos y los actos de la justicia ambiental, aun cuando éstos no lleguen a plasmarse en un código jurídico y una norma legal. En esta relación entre el movimiento social y la norma jurídica se va consagrando el derecho a la acción y la participación popular. Así queda plasmado en el artículo 88 de la Constitución de 1991 de Colombia —reconocida como la Constitución Ecológica de América Latina (45 de sus artículos están relacionados directamente con la protección ambiental y el manejo sustentable de los recursos naturales)— y en la ley 99 de 1993, que dedica un capítulo a “Los modos y procedimientos de la participación ciudadana” donde se expresa:

La ley regulará las acciones populares para la protección de los derechos e intereses colectivos, relacionados con el patrimonio, el espacio, la seguridad y la salubridad públicos, la moral administrativa, el ambiente (...) [Entre sus mecanismos] la tutela ha sentado jurisprudencia sobre el alcance de algunas normas constitucionales referentes al medio ambiente como la función ecológica de la propiedad, la participación comunitaria en la protección del medio ambiente

(...) estos aspectos han hecho de la acción de tutela un mecanismo de participación eficaz (aunque subsidiario) para la protección del medio ambiente.

La Constitución colombiana consagra así los derechos ambientales e insta mecanismos e instancias de participación para efectivizarlos, como el derecho de petición, la acción popular para la defensa de los derechos colectivos como el ambiente, la acción de tutela para la defensa de los derechos constitucionales fundamentales, la acción de cumplimiento de leyes y actos administrativos y la acción de nulidad de los actos administrativos. Sin embargo, los avances en el reconocimiento de un espacio más amplio para la participación ciudadana abren cauces para la expresión de los nuevos derechos, mas no producen el cambio de racionalidad jurídica que éstos demandan.

Sin esta reconstitución del orden jurídico que instaure la legitimidad de los derechos colectivos a los bienes colectivos de la humanidad, el orden jurídico sigue respondiendo al poder dominante, es decir, al peso de las razones e intereses plasmados en las leyes sometidas al poder hegemónico que inscribe en preceptos legales e insta en procedimientos judiciales la propia racionalidad jurídica. En este sentido, *la ley jurídica no alcanza a normar la esencia de los derechos de la naturaleza*. En efecto, no existe una ley natural que regule las acciones de los agentes sociales en su comportamiento hacia la naturaleza; por su parte, los valores morales y los principios éticos que debieran regular los comportamientos humanos que afectan el metabolismo de la naturaleza no moderan a la ley natural, aunque pueden convertirse en un poder real que haga que la ley social los reconozca. Allí se juegan los dilemas de la traducción de una ontología de la vida en un régimen jurídico capaz de tutelarlos, de manera que pueda contraponerse al régimen jurídico que hoy responde a las formas dominantes de poder que generan los dispositivos jurídicos y formulan las leyes que son impuestas y deben ser obedecidas conforme a los intereses del Capital. Por ello, el derecho ambiental no sólo implica un agregado de nuevas normas para vigilar el uso y castigar el abuso de los recursos naturales. Se trata de la emergencia de nuevos derechos que se nutren de un *ethos* que es movilizado por la sociedad en el plano cultural y político, antes de ser promulgados por el jurista, el legislador o el constituyente, conformando lentamente una con-

ciencia jurídica antes de llegar a formar una disciplina capaz de disciplinar el comportamiento social.

Con la Conferencia de Río 92, la búsqueda del desarrollo sustentable acarreó una serie de efectos jurídicos en la normatividad del desarrollo. Pero al mismo tiempo las formas jurídicas y los procedimientos judiciales se van sujetando a ciertas reglas del poder que llevan a anteponer y privilegiar el propósito del crecimiento económico. En ese proceso se van desplazando las políticas de “comando y control” por instrumentos económicos para la gestión ambiental, al tiempo que el “principio precautorio” y los principios del derecho ambiental se van trasladando al campo de las luchas sociales, fuera del marco de la ingeniería jurídica, los procesos legislativos y los aparatos judiciales. La justicia ambiental se dirime en la arena política más que en las procuradurías ambientales y en los procesos judiciales.

El derecho ambiental se va constituyendo, así, como un conjunto de derechos que atraviesa a todo el sistema jurídico, tanto en su racionalidad formal como en sus bases materiales, en sus principios axiológicos y en sus instrumentos normativos. El discurso del “desarrollo sostenible” y la legislación ambiental no alcanzan a plasmar el nuevo *ethos* de solidaridad ecológica y social de los nuevos derechos colectivos, intrínsecos e incontrovertibles, en una nueva racionalidad jurídica; ello demanda una transformación profunda del régimen jurídico que sostiene a la racionalidad económica dominante; implica movilizar la verdad de las condiciones de la vida en el crisol de la justicia ambiental para que pueda fraguar en nuevos fundamentos y formas jurídicas. Ello implica la necesidad de construir un nuevo concepto de naturaleza, superar su imagen cosificada como *res extensa* instaurada por el derecho positivo moderno como una naturaleza susceptible de ser manipulada, domeñada, dominada, controlada, explotada. Implica incluso reconstruir el concepto de vida, la separación entre la vida natural y la vida simbólica, del animal sintiente y el animal racional.

La emancipación de los derechos colectivos a la vida debe llevar a sustituir los principios inconvencionales e inamovibles del derecho privado por un proceso abierto al juego de valores e intereses sobre conservación, uso y transformación de la naturaleza, con procedimientos jurídicos flexibles para dirimir conflictos de intereses contrapuestos y para alcanzar un bien común basado en el reconocimiento de sus diferencias dentro de una recompre-

sión de las condiciones de la vida. En este sentido, el derecho ambiental no es sólo el conjunto de normas que aseguran el uso controlado de la naturaleza, sino aquel que regula los intereses en conflicto en torno a las estrategias diferenciadas de apropiación de la naturaleza, donde se inscriben los derechos territoriales y culturales de los Pueblos de la Tierra.

CONFLICTOS SOCIO-ECOLÓGICOS Y JUSTICIA AMBIENTAL

Los conflictos ambientales emergen de la confrontación de intereses y estrategias diferenciadas de apropiación y aprovechamiento de la naturaleza en la era de la globalización económico-ecológica; son conflictos de territorialización, del arraigo en la tierra y los efectos en el metabolismo de la biosfera de las diferentes racionalidades, imaginarios y prácticas de los actores sociales y la pluralidad de modos de ser-en-el-mundo de los pueblos que habitan el planeta. En el escenario de la ecología política, la construcción de los nuevos derechos socioambientales emerge del posicionamiento de grupos y movimientos sociales frente a los impactos ambientales y las estrategias alternativas de usufructo de los recursos naturales.

Los conflictos ambientales no se limitan a los impactos ecológicos, para lo cual bastaría un marco jurídico para compensar los daños ocasionados. Estos conflictos se extienden a los intereses involucrados en formas alternativas de uso de los recursos, y que hoy enfrentan a empresas transnacionales y nacionales que despliegan sus estrategias de capitalización de la naturaleza sobre territorios indígenas a los derechos autónomos de los pueblos. Estos derechos cuestionan el derecho del Estado a concesionar territorios indígenas para el usufructo de las riquezas del suelo y del subsuelo, de la flora y la fauna para “beneficio de la Nación”. El problema no se limita pues a un reclamo de compensaciones sobre un daño a los ecosistemas explotados, o a los beneficios derivados de la apropiación de sus recursos —por ejemplo, los beneficios derivados de la etno-bio-prospección y uso de los recursos eco-turísticos de la biodiversidad—, sino el derecho de las poblaciones locales a decidir, reinventar y controlar sus procesos económicos y productivos, a una autonomía que les permita autogestionar sus territorios, sus recursos, su cultura y sus sistemas de justicia.

El régimen de acceso a los recursos genéticos plantea dimensiones radicalmente novedosas dentro de la geopolítica de la globalización económico-ecológica y uno de los conflictos más agudos en la confrontación de los procedimientos jurídicos que protegen los regímenes de propiedad intelectual y aquellos que están configurando los nuevos derechos de las comunidades indígenas a su patrimonio biocultural, incluyendo la propiedad de sus saberes ancestrales. Las luchas de los pueblos indios ya no tan sólo reivindican sus derechos a la tierra, a su territorio, su cultura y su patrimonio de recursos naturales, sino que se posicionan frente a las estrategias actuales de apropiación y capitalización de la naturaleza. En este escenario, las grandes empresas transnacionales han venido desplegando estrategias de acceso, innovación y mercantilización de los recursos genéticos provenientes de la biodiversidad —del hábitat de las culturas aborígenes de América Latina, del Sur y de todo el Orbe—, estableciendo un régimen de apropiación a partir de la legitimación de derechos de propiedad intelectual sobre la vida y la naturaleza.

Los nuevos derechos a la naturaleza (de las empresas, de los Estados, de los pueblos) quedan tensados entre las oportunidades que ofrece la riqueza genética a la capitalización de la naturaleza y los derechos al patrimonio biocultural de los pueblos. Los derechos de las comunidades no se limitan al reclamo de parte de los beneficios derivados de la comercialización de productos formulados con base en los principios activos y en la información genética de recursos bióticos situados en los territorios de los pueblos indígenas. Se trata sobre todo de un derecho a preservar un territorio biodiverso y a construirse un futuro sobre la base del aprovechamiento sustentable de la biodiversidad y su riqueza genética.

Las luchas ecológicas y los derechos ambientales no son sólo reivindicaciones económicas. Son también luchas por el derecho a la bioseguridad y a la seguridad alimentaria, por reducir y evitar el riesgo ecológico que se incrementa con el interés económico, por la introducción de cultivos transgénicos y una ganadería alimentada con estos productos con sus impactos en la contaminación de cultivos originarios y de especies endémicas generada por la uniformización genética. En este sentido, se han venido estableciendo normas jurídicas como la decisión 391 del Pacto Andino sobre el régimen común sobre acceso a los recursos genéticos. Si bien la geopolítica de la glo-

balización ecológico-económica obliga a los Estados a legislar sobre estos temas emergentes, las diferentes posiciones han desencadenado amplios debates que no han llegado a plasmarse en un marco legal que sirva de defensa de los intereses nacionales y de los pueblos frente a la intervención tecnológica de la naturaleza que permitan dirimir conflictos sobre la base de un acceso equitativo a los recursos genéticos. De esta manera, mientras que algunas instituciones y países han apostado a los beneficios derivados del acceso a la biodiversidad dentro del marco de los derechos de propiedad intelectual —como el caso del Instituto Nacional de Biodiversidad (Inbio) en Costa Rica—, otros reclaman la necesaria participación ciudadana para el reconocimiento del derecho consuetudinario y los derechos intelectuales comunitarios.

A pesar de los intensos debates generados en los órganos legislativos de algunos países de la región, la instrumentación jurídica de estos temas va a la zaga de las transformaciones que ya han sido inducidas por las estrategias de las empresas transnacionales, como es el caso de cultivos transgénicos. Estas decisiones, adoptadas desde los centros de poder del Norte, han penetrado a través políticas nacionales en una transformación radical de la realidad de varios países antes de haberse podido evaluar sus implicaciones económicas, culturales y ecológicas. Las respuestas emergen de manera tardía y fragmentada, y la defensa posible de los derechos socioambientales aparece más parapetada en movimientos sociales y acciones de organismos no gubernamentales, como Rural Advancement Foundation International (RAFI) y GRAIN, que amparadas por una legislación que proteja los intereses de las naciones y de los pueblos.¹

En la turbulencia de los precipitados debates para discernir lo que está en juego en los derechos de propiedad y aprovechamiento de los recursos genéticos, en las implicaciones económicas y los impactos ecológicos, so-

1 Quizá el caso más tristemente emblemático en el continente sea el de la Argentina, transformada en no más de dos décadas en un vasto territorio de latifundios transgénicos a través de la estrategia de penetración de las grandes empresas de biotecnología asociadas a los órganos gubernamentales. Para un amplio estudio de las estrategias discursivas e institucionales en torno a la normatividad del uso de agroquímicos y la legitimación toxicológica del uso de plaguicidas en la industria agroalimentaria de cultivos transgénicos en Argentina, ver Lowy, 2019.

ciales y culturales y a la salud humana derivados de la transformación tecnológica de la vida, no hay consistencia alguna entre el discurso ético, la norma jurídica y las estrategias de producción económica y de apropiación tecnológica de la vida. Así, mientras se despliega un discurso que reclama los recursos genéticos como patrimonio de la nación o de las comunidades —su carácter inalienable e imprescriptible; el valor agregado de las culturas en su protección y evolución histórica—, en la realidad, las estrategias de apropiación pasan por encima de principios de soberanía del patrimonio nacional y de los pueblos. Los vínculos comunidad-territorio, del saber-apropiación, de la co-evolución naturaleza-cultura, parecen relaciones imposibles de nombrar, de codificar, de delimitar, de prescribir y de instrumentar jurídicamente en un sistema transparente de justicia ambiental. La protección de estos derechos no la establece la norma jurídica, sino que queda sujeta a los términos de los contratos específicos suscritos entre las corporaciones, los Estados y de manera sojuzgada las comunidades fragmentadas. En esa “difusividad” entre los hechos y los derechos, el capital y la tecnología encuentran libre acceso a la apropiación de la riqueza genética de la biodiversidad del planeta.

LA EMERGENCIA DE LOS DERECHOS DE LOS PUEBLOS INDIOS

El impacto del desarrollo insustentable en los procesos de degradación socioambiental, en la producción de pobreza, en las condiciones de supervivencia y en la calidad de vida de sectores cada vez más amplios de la población, ha desencadenado movimientos sociales que están en la base de la construcción de los nuevos derechos ambientales, culturales, colectivos y territoriales para la preservación y apropiación sustentable de la naturaleza. Tal es el caso del Movimiento de los Sin Tierra (MST) en Brasil, como lo ha sido también del Sindicato de Trabajadores Rurales de Brasil, que han generado un movimiento a favor de la agricultura ecológica; la Confederación Nacional de Trabajadores Agrícolas, que se movilizan contra los cultivos transgénicos y contra las tentativas de cambiar el Código Forestal Brasileño, con la amenaza incrementar la deforestación de la selva amazónica; o el movimiento de los *seringueiros* por la definición de sus *reservas extractivistas*

en el estado de Acre en Brasil, que fuera liderado por la emblemática figura de Chico Mendes. Estos movimientos sociales se manifiestan contra el neoliberalismo y la globalización económica, defendiendo principios ambientalistas y a favor de la sustentabilidad, como son las luchas contra los cultivos transgénicos y la biopiratería y en favor de la agroecología, definiendo los nuevos derechos de las comunidades agrarias e indígenas en el escenario de la globalización económico-ecológica.

Estas reivindicaciones ambientalistas están permeando al movimiento reivindicativo de los pueblos indios —desde los mapuche del sur de Argentina y Chile hasta los seris del norte de México; los pueblos de la cuenca amazónica, de los Andes y de Mesoamérica—, cuyas condiciones de supervivencia, emancipación y sustentabilidad dependen del restablecimiento de sus relaciones con la naturaleza, con sus territorios de vida, y la redefinición de sus formas de apropiación y uso de la biodiversidad. Estos movimientos sociales están llevando a configurar los nuevos derechos colectivos en instrumentos jurídicos internacionales, como el Convenio sobre Biodiversidad y el Convenio sobre los Pueblos Indígenas y Tribales en países independientes, donde se busca salvaguardar la diversidad cultural, de estilos de vida y prácticas culturales, y donde se reafirma la propiedad colectiva o comunal frente a los principios de propiedad individual.

La forja de estos nuevos derechos indígenas por el territorio ha llevado en el caso de Bolivia a reconocer la figura de los territorios comunitarios de origen (TCO). Así, el artículo 41 de la Ley INRA (Instituto Nacional de Reforma Agraria) de Bolivia señala: “Los TCO son los espacios geográficos que constituyen el hábitat de los pueblos y comunidades indígenas y originarias, a los cuales han tenido tradicionalmente acceso y donde mantienen y desarrollan sus propias formas de organización económica, social y cultural, de modo que aseguran su supervivencia y desarrollo. Son inalienables, indivisibles, irreversibles, colectivos, compuestos por comunidades o mancomunidades, inembargables, imprescriptibles.” En este sentido, el reconocimiento de los territorios comunitarios de origen “pone en manos de las comunidades y los pueblos, no sólo la tierra, sino que las hace dueñas, de pleno derecho también, de la biodiversidad y los recursos genéticos ahí existentes”.

Las políticas públicas se han visto enfrentadas a la necesidad de valorizar los recursos naturales y normar el uso de la naturaleza. De allí han surgido instrumentos económicos y una legislación ambiental emergente en los últimos treinta años para normar los comportamientos económicos y sociales frente a la naturaleza. Empero, más allá de la normatividad ecológica, se vienen gestando nuevos derechos humanos, sociales y culturales frente a la naturaleza, que son reclamos de la sociedad que van más allá del propósito de asignarle un valor económico o un valor científico a la “ecología”. Estos valores culturales, provenientes de cosmovisiones y prácticas ancestrales, de usos y costumbres, de significados culturales y sentidos existenciales como expresiones de diversas formas de ser-en-el-mundo, hoy se traducen en procesos de reinención de identidades, en reclamos y reivindicaciones sociales que definen territorios y valorizan recursos que no son traducibles en valores de mercado ni reducibles a criterios ecológicos. La legislación ambiental entendida como la normatividad ecológica de las prácticas regidas por la racionalidad de la modernidad resulta demasiado limitada para codificar instrumentos y traducirlos en valores culturales emergentes —los derechos comunes a los bienes comunes— y en procedimientos jurídicos efectivos. Los nuevos derechos colectivos cuestionan la raíz y los principios mismos del derecho positivo (individual, privado). Estos nuevos derechos nacen en el campo de la ecología política y se manifiestan como nuevos derechos de identidad (derechos a ser indígenas, a ser diferentes), que implican nuevas formas de relación con la naturaleza como territorio y hábitat del ser cultural. Ello no sólo confronta intereses de diferentes grupos (empresas transnacionales, Estados nacionales, comunidades científicas) por la apropiación de un territorio, de la tierra y los recursos, sino también formas diferenciadas de conservación y uso de la naturaleza, del paisaje y del entorno ecológico, entendidos como el patrimonio biocultural de los pueblos. Los derechos colectivos abren la posibilidad de construir estilos alternativos de apropiación y transformación de la naturaleza y diferentes modos de ser-en-el-mundo.

Los nuevos derechos indígenas plantean así un desafío a la racionalidad jurídica fundada en los principios unificadores, homogeneizadores y dominadores de la modernidad. Los nuevos derechos humanos inscritos en una cosmopolítica de la diversidad cultural abren un mundo donde quepan

muchos mundos; no de mundos diversos separados, sino un mundo forjado por el encuentro de muchos mundos; un mundo intercultural construido por la hibridación de identidades diversas a través de un diálogo de saberes; un mundo abierto a la heterogénesis de la vida, en una ontología de la diversidad y una política de la diferencia. Ello implica construir nuevos derechos y nuevos procedimientos jurídicos que reconozcan al ser colectivo, la diversidad cultural y las identidades diferenciadas; que legitimen el derecho a la diferencia y que permitan dirimir pacíficamente los conflictos generados por la confrontación de esas diferencias. Para evitar que el mundo siga siendo una civilización de identidades fragmentadas bajo el principio de una identidad igualitaria, la idea absoluta, el pensamiento único y el orden económico supremo, será necesario avanzar —como lo están haciendo los pueblos indios hoy en día— en la forja de un mundo diverso. Éste es el desafío que plantea la justicia ambiental a la construcción de los nuevos derechos ambientales y culturales para forjar los derechos colectivos que abran las puertas a un futuro sustentable.

Racionalidad y justicia ambiental: la elusiva injusticia de la vida*

* Este texto fue publicado originalmente en 2021 en *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña* 11 (3) y más recientemente en *Escuela de derecho con los pensamientos de Enrique Leff: ensaios preliminares*, coordinado por Belinda Pereira da Cunha (Caxias do Sul, Brasil: Fundação Universidade de Caxias do Sul, 2022).



El derecho no es la justicia.

Manifiesto por la Vida.

John Rawls inicia su *Teoría de la justicia* declarando: “La justicia es la primera virtud de las instituciones sociales, como la verdad lo es de los sistemas de pensamiento” (Rawls, [1971] 2010: 17). Mientras que la verdad objetiva —el objetivo pretendidamente virtuoso de la ciencia— se convirtió en el principio de la lógica del descubrimiento científico (Popper, 1973), el derecho positivo en el que se han fundado los sistemas jurídicos de la modernidad ha derivado en los instrumentos, procedimientos y dispositivos para la administración de la justicia moldeados por un criterio utilitarista de lo justo. Es frente al dominio de los principios de la racionalidad objetivadora de la modernidad sobre el criterio de lo justo que Rawls postula otro sistema de “imparcialidad” de la justicia, entendido como una virtud y un derecho inalienable de la dignidad humana. En la tensión de los conflictos y las controversias que emergen de la falta de imparcialidad de la racionalidad jurídica establecida sobre la base de los derechos individuales y privados, de los derechos de propiedad territorial e intelectual del Capital, y frente a los derechos colectivos de los pueblos y comunidades que viven dentro de *otros* modos de comprensión del mundo —en la inmanencia y la

dignidad de la vida—, se abre camino *otra idea de lo justo* en la que se inscriben los principios de la *justicia ambiental*.

Los sistemas de justicia que se dieron las primeras sociedades humanas fueron establecidos como normas de convivencia a través de las religiones que instituyeron mandatos y prohibiciones que procuraban la armonía de la convivencia humana. La Ley de Prohibición del Incesto se incorporó en el alma humana, y los Diez Mandamientos se inscribieron en las Tablas de Moisés, antes de que el Derecho Romano constituyera el sistema de justicia en una sociedad regida por la *ratio*, por el principio de equidad como medida de todas las cosas aplicado a los valores éticos de la convivencia humana: de valores que en esencia son ajenos a toda medida; más aún cuando se refieren a la inconmensurabilidad de los valores culturales de la existencia humana y a la diversidad de los procesos ambientales que constituyen la compleja trama de la vida en la biosfera.

La justicia social y la democracia son condiciones fundamentales para la construcción de sociedades sustentables en los Estados modernos. Empero, muchas veces se ha afirmado que a la democracia le faltan adjetivos y la justicia carece de valores, principios, instrumentos y procedimientos conducentes a “dar a cada quien lo propiamente suyo”. La racionalidad jurídica de la modernidad está siendo juzgada ante el tribunal de los derechos humanos por las reivindicaciones de los grupos indígenas, en sus luchas por la dignidad y la autonomía de sus identidades y por la autogestión de su patrimonio biocultural de recursos; por la participación de la ciudadanía en las decisiones a nivel nacional e internacional que afectan sus condiciones de vida; y por una justicia social que reconozca y respete el derecho existencial de los diferentes modos de ser-en-el-mundo. La justicia y la democracia ambiental no se reducen a una mejor distribución de los beneficios derivados del modo de producción, del estilo de vida y del sistema jurídico dominante. La democracia ambiental se demarca así de toda “política de equidad y equivalencia” donde surge una desigualdad entre iguales en una sociedad que trata a todos como jurídicamente iguales.

La palabra *diké* (δικη) en la sentencia de Anaximandro designa la justicia en el vocabulario de la filosofía de la antigua Grecia (Heidegger, [1946] 1977). Tal justicia no refiere a una justicia atribuible a la *Physis* misma, a la evolución de la vida que “decide” sobre las formas de la vida que emergen

en la inmanencia propia de la vida, y a una selección y extinción de la vida atribuible a causas naturales. Desde ese momento y hasta la institución de la racionalidad jurídica y el sistema de justicia del Estado moderno, fundado en los principios del derecho positivo y de las garantías individuales, la idea de la justicia deriva de un régimen ontológico que establece el marco de comprensión de *lo justo*. La noción de la *diké* como justicia cósmica, es signo del conflicto que nace con la emergencia del orden simbólico que emerge del caos del cosmos como *a-dikia* en el acontecimiento de la *differance* (Derrida, 1989a). Con el *Logos* que interviene el devenir de la *Physis* se instaura el conflicto de la vida y se siembra el germen del *malestar en la cultura*, donde la humanidad no ha alcanzado a instaurar la “medida de lo justo” en el orden de la diversidad de la vida (Leff, 2020a).¹

El sentido de lo justo en la diversidad de la vida fue capturado por la idea del Ser que fue articulando y estructurando los principios y procedimientos de la justicia. El *Da-sein*, el ideal del ser humano como un ser-ahí capaz de pensar su condición existencial desde la facticidad de la vida, se fue inclinando desde su sentido existencial como un “ser-hacia-la-muerte” (Heidegger, [1927] 2003). Esa condición existencial que determinaría la temporeidad de la existencia humana desde la conciencia de su mortalidad, marcando de esa manera los impulsos y las directrices del comportamiento humano, no sólo indicaría una intencionalidad de la acción antropogénica y marcaría el sentido trágico de la vida humana. La institución del mundo guiado por el pensamiento en busca de la verdad del Ser fue instaurando e instituyendo una lógica que gobierna al mundo bajo principios ajenos a las condiciones de la vida. El *Logos humano* se fue convirtiendo en la agencia antropogénica que fue interviniendo el metabolismo de la biosfera a través de la *Ratio*, del

1 En su hermenéutica del decir primigenio de Anaximandro, Heidegger destaca: “Anaximandro nombra el rasgo principal del presente: ἡ ἀδικία, que se traduce literalmente por ‘injusticia’”. Heidegger advierte que “la palabra α-δικία nos dice en primer lugar que falta la δική. Se acostumbra traducir δική por ‘derecho’”. Y pregunta: “¿Cómo el presente puede ser sin juntura, ἀδικον, es decir, disyunto?” Encuentra que “la palabra habla a partir de una prueba esencial según la cual la ἀδικία es el rasgo fundamental de los εὐντα (los entes) (...). A la presencia del presente, al εὖν de los εὐντα pertenece la ἀδικία. La disyunción sería la esencia de todo lo que es presente. Así, en esta palabra del pensamiento matinal habría aparecido el elemento pesimista, para no decir nihilista, de la prueba griega del ser” (Heidegger, 2003).

ego cogito, del *a priori* de la razón y de la *racionalidad tecno-económica* que ha derivado en la degradación ambiental del planeta. El *Dasein* se convirtió literalmente en un *ser para la muerte* al destinar la vida hacia la muerte entópica del planeta.

La justicia ambiental cuestiona el concepto tradicional de justicia donde “La justicia es la demanda de equidad por un ‘juego justo’ y una repartición de los beneficios de la vida que sean conmensurables con la contribución de cada quien. En palabras de Thomas Jefferson, “(la justicia) es ‘igual y exacta’ basada en el respeto al principio de equivalencia” (Bookchin, 1990b: 96). La justicia en términos de igualdad se inscribió en el régimen ontológico de la *Ratio*, de una medida de equivalencia de las cosas del mundo, como norma soberana de lo justo. La soberanía de lo Uno manifiesta en la unidad de medida se ha acuñado en el valor monetario de todas las cosas. El orden ontológico del Ser derivó en el régimen ontológico del Capital, dentro del cual se inscribe el sistema de justicia imperante. De esta manera, pretende dirimir los daños ocasionados al patrimonio biocultural de los pueblos por medio de una compensación monetaria y a través de los procedimientos judiciales del orden jurídico dominante.

Empero, como se afirma en el “Manifiesto por la Vida” (Leff *et al.*, 2002), “el derecho no es la justicia”. La justicia ambiental rompe el esquema de la racionalidad jurídica fundada en la equivalencia de los derechos individuales y privados, desconociendo los principios de diversidad, diferencia y otredad que legitiman los derechos comunes de los pueblos y comunidades a su patrimonio biocultural y a los bienes comunes de la humanidad. Los principios que sostienen a la categoría de *racionalidad ambiental* —una ontología de la diversidad, una política de la diferencia y una ética de la otredad— cuestionan la posibilidad de procurar una justicia ambiental en términos de una igualdad entre valores culturales y de la equivalencia de los derechos existenciales incommensurables, así como sobre las condiciones y sentidos de la sustentabilidad ecológica, que constituyen el campo de disputa en el que se definen diferentes ideas de lo justo a través de intereses contrapuestos de diversos grupos sociales en torno al sentido y los valores culturales de la naturaleza.

Ciertamente, la justicia ambiental enfrenta la distribución inequitativa de los bienes y servicios de la naturaleza en un mundo globalizado en el que

las diferentes naciones, pueblos y comunidades habitan el planeta en condiciones ecológicas, económicas y políticas desiguales, y entre sociedades con valores y sentidos de vida diferenciados. Más en ese escenario de confrontaciones y conflictos socioambientales resulta controvertible la posibilidad de dirimir dichos conflictos bajo *un principio de justicia ambiental* cuando lo que está en disputa es el sentido mismo de lo justo. El principio de una racionalidad comunicativa se desmorona ante el conflicto de pretensiones de validez de valores que no son validables a través de capacidades de argumentación racional subsumibles en un “saber de fondo”, como pretende Habermas (1989 y 1990). Menos verdadero o justo será pretender subsumir los diferentes valores de lo justo a un marco legal en el que se inscriben estrategias de poder y se constituye un régimen hegemónico de justicia en el que resulta idealizada e impracticable la *imparcialidad de la justicia* postulada por John Rawls.

La justicia ambiental se inscribe en el campo de la ecología política como el espacio de controversias del sentido de lo justo; como el espacio de manifestación de los conflictos socioambientales derivados de la injusticia de la soberanía del régimen ontológico del Capital en el que se inscribe la racionalidad jurídica de la modernidad; y como el desafío de constituir un régimen jurídico no hegemónico que permita dirimir pacíficamente dichos conflictos; que establezca las reglas de convivencia de diferentes modos de comprensión de la vida y de los diversos modos de habitar el planeta, en las condiciones de la vida. Contra toda hegemonía capaz de regir a un mundo en el que conviven diferentes modos de vida, la justicia ambiental reclama “el derecho a tener derechos”, a la legitimidad de los diversos códigos de justicia instituidos a través de los imaginarios sociales de las diferentes culturas. En este sentido, el “Manifiesto por la Vida” afirma:

Si la dominación es una de las formas esenciales del mal, abolirla es el bien supremo. Ello significa desatar los nudos del pensamiento y las estrategias de poder en el saber que nos someten a los distintos dispositivos de sojuzgamiento activados en ideologías e instituciones sociales. La lucha contra la dominación es un proyecto moral cuyo núcleo consiste en cultivar una ética de las virtudes que nos permita renunciar a los valores morales, los sistemas de organización política y los artefactos tecnológicos que han servido como medios de dominación.

Es al mismo tiempo un proyecto cultural para avanzar hacia la reinención ética y estética de la mente, los modelos económico-sociales y las relaciones naturaleza-cultura que configuran el estilo de vida dominante en esta civilización. Se trata de una ética de las virtudes personales y cívicas que garantice el respeto de una base mínima de deberes positivos y negativos, que asegure las normas básicas de convivencia para la sustentabilidad (artículo 35).

En cuanto a la ética de la vida que subyace a los principios y procedimientos de la justicia ambiental, el “Manifiesto por la Vida” señala:

La ética para la sustentabilidad es una ética de los derechos fundamentales predicables que promueve la dignidad humana como el valor más alto y condición fundamental para reconstruir las relaciones del ser humano con la naturaleza. Es una ética de la solidaridad que rebasa el individualismo para fundarse en el reconocimiento de la otredad y de la diferencia; una ética democrática participativa que promueve el pluralismo, que reconoce los derechos de las minorías y las protege de los abusos que les pueden causar los diferentes grupos de poder. El bien común es asegurar la producción y procuración de justicia para todos, respetando lo propio de cada quien y dando a cada cual lo suyo (artículo 36).

La cuestión ambiental representa un giro ontológico de la historia en el que la justicia ambiental está más allá del campo de la distribución ecológica, más allá de la crítica del sistema-mundo capitalista por el movimiento global de justicia ambiental, cuando éste restringe su propósito y alcance a dirimir las disputas y los conflictos socioambientales dentro del régimen tecno-económico que rige al orden mundial hegemónico. La categoría de *racionalidad ambiental* emerge en el contexto de la crisis ambiental como síntoma de la condición límite de la vida en el planeta, como una categoría disyuntiva y prospectiva que apunta hacia una transición histórica que va más allá del idealismo trascendental y de la dialéctica de la historia.

Éste es el significado profundo y el propósito estratégico de la *Racionalidad Ambiental* (Leff, [2004] 2022). El giro de la “cuestión laboral” y de la “cuestión social”, hacia la *Cuestión Ambiental*, no es tan sólo un giro de los movimientos sociales contra “el sistema-mundo del capitalismo histórico”, incluyendo la emergencia de nuevos actores sociales; implica la *deconstrucción*

(tanto en la teoría como en la práctica) del régimen de la racionalidad tecno-económico-jurídica de la modernidad que rige al orden mundial y la transición hacia *Otro* orden mundial, y hacia *otros mundos de vida posibles*, arraigados en las condiciones de la vida. El movimiento de justicia ambiental es “instrumental” para impulsar este giro histórico, como un movimiento de resistencia a ser colonizados y engullidos por la voracidad de la globalización económica. Los movimientos de los Pueblos de la Tierra están centrados en los “derechos de existencia”; ponen el acento en la reinención de sus identidades y en la reconstrucción de sus prácticas productivas y sociales a través la actualización y la incorporación de las *condiciones de la vida* en sus imaginarios y en sus prácticas de vida; en el arraigo y territorialización de los principios de la diversidad de la vida, de una política de la diferencia y una ética de la otredad.

El concepto de “justicia ambiental global” establece un punto de observación y abre un espacio para analizar críticamente las diversas formas de injusticia socio-ecológica que ocurren como un proceso global de dominio, desplazamiento y sojuzgamiento de diversos territorios de vida a lo largo y ancho del orbe, permitiendo actuar críticamente dentro de las luchas socioambientales locales de resistencia que emergen ante diversas problemáticas ecológicas y en diferentes contextos políticos. La Justicia Ambiental es un concepto clave para enfocar una mirada crítica sobre estos movimientos emergentes de resistencia en el reclamo de los derechos existenciales de la ciudadanía, los pueblos, y en general de todas las comunidades humanas. Los discursos de resistencia y de *rexistencia* emergen de campañas y movimientos de base como los del racismo ambiental, la biopiratería, la deuda ecológica, la justicia climática, la soberanía alimentaria, los desplazamientos territoriales, y el derecho universal al agua.

Empero, las luchas ganadas en aras de los principios que expresan y movilizan estos “*mots d'ordre*” en favor de los derechos colectivos a la autonomía de sus territorios y a la garantía de la justa distribución de los bienes y servicios ambientales para la humanidad demandan la reconstrucción de todo el edificio jurídico para garantizar su efectividad. Pues una cosa es declarar el derecho universal al agua y muy otra es instrumentar los sistemas de gestión que aseguren que el preciado líquido llegue a todas las personas, a todas las comunidades, rurales y urbanas, independientemente de

su localización espacial, de las condiciones geofísicas de la distribución de las lluvias en las distintas latitudes del planeta, de las redes de distribución y los sistemas tarifarios que ajusten la equidad distributiva en sociedades de diferentes condiciones de acceso, niveles de consumo y capacidad de gasto.

La cuestión es saber si las palabras, los sintagmas y conceptos que designan reclamos y derechos a la salud, a la vida, a la identidad, al territorio —a la naturaleza y *de la naturaleza*—, más allá de significar y movilizar resistencias bajo el signo de la Justicia Ambiental, ofrecen categorías, principios y procedimientos para guiar los movimientos de *resistencia*, la construcción de estrategias que permitan legitimar *otras formas de ser*, para afianzar y tutelar los derechos existenciales de diversos modos de ser-en-el-mundo y arraigarlos como territorios de vida inalienables bajo principios practicables de una convivencia en la diversidad y una política de la diferencia. Ciertamente, es necesario construir un marco epistemológico capaz de dar cuenta teóricamente de la insustentabilidad intrínseca del capitalismo y de fundar nuevos mundos sustentables de vida en una “ontología de la vida”. Es allí donde la categoría de *racionalidad ambiental* arraiga sus principios de diversidad, diferencia y otredad.

Si la mera noción de justicia expone al debate diferentes ideas de lo justo en el acceso y distribución de los bienes y servicios ambientales del planeta en diferentes sociedades humanas, se abre la pregunta sobre lo que agrega el calificativo “ambiental”. La justicia ambiental refiere y difiere a diferentes conjuntos de bienes —sobre todo de “males”: costos y daños, asimetrías y resistencias, pérdidas y cargas— cuando remite al concepto de distribución ecológica en el campo de la ecología política, tal como lo ha definido Joan Martínez Alier:

la distribución desigual de los costos ecológicos y sus efectos en una variedad de los movimientos ecológicos, incluidos los movimientos de resistencia a las políticas neoliberales, la compensación por el daño ecológico y la justicia ambiental (...) [designa] las asimetrías o desigualdades sociales, espaciales y temporales en el uso humano de los recursos y servicios ambientales, comerciales o no, y en la disminución de los recursos naturales (incluyendo la pérdida de biodiversidad) y las cargas contaminantes (Martínez-Alier, 1995).

Esta definición deriva en una conjunción de “asuntos”, situaciones y reclamos de diversa índole que refieren a diferentes expresiones de la injusticia ambiental antes que a criterios para su justa distribución, o mejor, a su resolución mediante la construcción de principios, instancias y procedimientos para la procuración de la justicia ambiental. La economía, encargada de la producción y distribución de bienes y servicios, no imparte justicia ambiental. Conviene, pues, desglosar los conflictos socioambientales para abrir la pregunta sobre la manera como allí encuentra su lugar y su sentido la justicia ambiental como un concepto que, más allá de legitimar los movimientos sociales de resistencia a todas las manifestaciones de degradación de la vida, pudiera constituirse en punta de lanza para la construcción de mundos de vida sustentables.

Al referirse la distribución ecológica a las asimetrías de los daños y los costos ecológicos causados por los procesos de intervención del régimen tecno-económico en la dinámica de la biosfera —de sus efectos en la degradación de la vida en el planeta y la afectación a la salud y a las condiciones de existencia de las poblaciones humanas—, se está apelando a los derechos de existencia de la vida. La desigualdad distributiva de los “bienes ecológicos” refiere al derecho de acceso de diferentes poblaciones e individuos a un bien que es común a toda la humanidad: la vida. Pero al mismo tiempo refiere a los derechos existenciales de diferentes modos culturales de significación y de prácticas de acceso y apropiación de la naturaleza. Los efectos de estos costos ecológicos —en desplazamientos territoriales por procesos de acumulación por desposesión y despojo, en la pérdida de fertilidad de suelos y la degradación ecológica de sus territorios; o las afectaciones por el calentamiento global del planeta, etc.—, acentuados por el capitalismo extractivista, generan conflictos socioambientales que provocan la respuesta de diferentes movimientos sociales de resistencia a las políticas neoliberales o progresistas, por la compensación por el daño ecológico o por demandas de justicia ambiental (Seoane, Taddei y Algranati, 2013; Ulloa y Coronado, 2016; Svampa, 2017 y 2019). Así queda designado y consignado un amplio espectro de asimetrías, desigualdades e inequidades distributivas de potenciales y costos ecológicos imposibles de reducir a un patrón conmensurable de medida, donde se esfuma toda medida de la justicia distributiva de bienes ambientales complejos y diversos.

Las resonancias mundiales en torno a la “justicia ambiental” y la multiplicación de casos alrededor del planeta han quedado registradas en un mapa global de conflictos socioambientales. Se trata de un mapa que recoge los conflictos ambientales del mundo según diez categorías: uso del agua, energía nuclear, minería, combustibles fósiles, extracción de biomasa, residuos, infraestructuras, industrias, conservación de biodiversidad y turismo. Actualmente registra más de tres mil casos desplegados en el sitio www.ejatlaz.org. Entre la variedad de conflictos se encuentran aquellos que buscan la compensación monetaria de los daños ecológicos sufridos por un ecosistema (por ejemplo, casos de derrames de petróleo); o los que recurren a la protección de los derechos territoriales de los pueblos indígenas frente a los procesos de acumulación por desposesión, amparados desde 1989 por la Convención 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo, que exige el principio del consentimiento previo informado de las comunidades; o incluso de los “derechos de la naturaleza”, que han adquirido reconocimiento constitucional en Ecuador.

El calificativo “ambiental” agregado al concepto de justicia viene a significar los diferentes procesos y los ámbitos donde la justicia es llamada a dirimir la injusta distribución de sus bienes y de sus males, de sus costos y sus daños. Pero el sintagma *justicia ambiental* no alcanza a desplegar las alas de otro sistema capaz de acoger la diversidad de sus manifestaciones ofreciendo procedimientos para resolver sus conflictos dentro de otros *cri- terios de lo justo*. La apelación a la justicia ambiental no consigue romper el esquema de racionalidad que produce la injusticia ambiental. El llamado de la justicia ambiental para dirimir el conflicto por un daño ecológico causado a una comunidad en términos de una retribución económica no sólo resulta en una acción post-facto de la destrucción de su patrimonio bio-cultural, sino que trastoca el valor de un bien ambiental y los principios existenciales de su cultura al forzar su compensación mediante un valor económico. Tal procedimiento transgrede el *ethos* de las poblaciones tradicionales afectadas en el que emana el reclamo de su derecho existencial, el cual es intraducible a otros códigos culturales de justicia y resulta inconmensurable con cualquier valor económico compensatorio, pervirtiendo el sentido fuerte de la justicia ambiental. De manera análoga, la respuesta del sistema-mundo al

reclamo de *racismo ambiental*, del que nació el concepto de justicia ambiental en Estados Unidos por el depósito de residuos tóxicos en los barrios de los afroamericanos, que resultara en transferir las industrias contaminantes a los países del Sur, es un mal ejemplo de justicia ambiental distributiva.

Es en este punto en el que el calificativo “ambiental” de la teoría de la justicia aplicada a la cuestión ambiental adquiere su carácter sustantivo, más allá del sentido descriptivo de la pluralidad de asuntos y situaciones a la que deba ser referida. Pues así como el concepto de ambiente ocupa un lugar de externalidad al *logocentrismo de la ciencia* en el campo epistemológico, en el campo jurídico el ambiente es el sujeto colectivo al que no podrían aplicarse los principios fundantes del derecho positivo, económico e individual para saldar los conflictos socioambientales en nombre de una justicia ambiental. La justicia ambiental se funda en el principio de otredad, que deconstruye la racionalidad jurídica para otorgarle el derecho existencial a otros mundos posibles, legitimando otros criterios y valores de lo justo. En este contexto se plantea la enigmática cuestión de los derechos de la naturaleza (Acosta, 2012).

En 2014 fue creado el Tribunal Internacional de los Derechos de la Naturaleza, con el propósito de promover el respeto y la garantía de los derechos establecidos en la Declaración Universal de los Derechos de la Madre Tierra expedidos en Cochabamba, Bolivia, en abril de 2010 para procurar la coexistencia armónica entre los seres humanos y el resto de la Naturaleza. Esta declaración es el primer instrumento internacional que considera a la Naturaleza como sujeto de derechos, buscando superar el paradigma antropocéntrico de “protección” a la Naturaleza. Si bien es plenamente justificable y urgente establecer instancias jurídicas en defensa de los procesos de la naturaleza que sostienen la vida como un derecho esencial de la vida humana, no es ocioso preguntarnos si la naturaleza es sujeto de derechos en un sentido jurídico propio. Ciertamente, ningún organismo vivo, que no sea un ser humano, ha presentado ante un juez una demanda de sus derechos. Los organismos vivos que fenecieron en la historia evolutiva de la vida y ante el principio de la selección natural y la supervivencia y adaptación del más apto no recurrieron a ninguna instancia jurídica o legal en defensa de sus derechos vitales.

Muy diferente es la extinción de la biodiversidad cuando el agente exterminador no es atribuible al orden mismo de la vida, sino al ecocidio perpetrado por la racionalidad que gobierna al mundo. La justicia ambiental no se dirime a través de un paradigma ecocéntrico, o un principio ético de “equidad biocéntrica”, sino en la perspectiva de la deconstrucción del régimen ontológico forjado en el pensamiento antropocéntrico, que ha invadido y trastocado el orden de la vida, y de los imaginarios culturales en su capacidad de incorporar las condiciones de la vida. La vida en el planeta está sujeta a la comprensión y conducción humana de las condiciones de la vida, no a un derecho asignado por el Cosmos, por un Dios o por una Fuerza Divina o por la “Verdad del Ser”. La vida no otorga derechos, sino que establece condiciones. La justicia de la vida no será instaurada por el imperio de una ley natural o por una teoría cósmica —la emergencia de una noosfera o la aplicación de la teoría de Gaia que vinieran a ajustar la inteligencia y la intencionalidad humana con el orden de la vida—, sino a través de los derechos existenciales de los Pueblos de Tierra y de sus modos de comprensión de la sustentabilidad y el sentido de la vida (Leff, 2014).

Más recientemente fue establecido el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, promovido por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y adoptado en Escazú (Costa Rica) el 4 de marzo de 2018. El Acuerdo busca garantizar los derechos de todas las personas a un medio ambiente sano y al desarrollo sostenible, dedicando especial atención a las personas y grupos vulnerables, otorgando una mayor protección del medio ambiente y más derechos ambientales en el plano local. En tanto, el “Principio Precautorio”, adoptado desde 1992 en la Declaración de Río, permanece como “letra muerta” en las instancias de la justicia ambiental.

El Acuerdo de Escazú pretende ser la primera disposición vinculante del mundo sobre los defensores de los derechos humanos en asuntos ambientales en un mundo en el que los pueblos del continente reclaman sus derechos existenciales, que incluyen a sus ríos, lagos y cerros sagrados, a sus sitios arqueológicos o paleontológicos y áreas de un valor ecológico excepcional, como las reservas ecológicas de Montes Azules y de Los Chimalapas, así como

todo el territorio y el acuífero de la cultura maya en la península de Yucatán en México; el acuífero Guaraní, la vasta Amazonía y toda la diversidad ecológica de los territorios habitados por pueblos indígenas y campesinos del Abya Yala, desde los mapuche del Sur del Sur, hasta los comcaac y los yaquis en el estado de Sonora, y los rarámuris de la Sierra de Tarahumara en el estado de Chihuahua, en el Norte del Sur. Empero, los proyectos desarrollistas de los países de la región, en sus vertientes neoliberales o “progresistas”, guardan en un hermético cajón estos acuerdos luego de su firma. La emergencia climática y los derechos de los pueblos permanecen ajenos a las agendas del poder político y el crecimiento económico en los que se expresa la soberanía del Estado ante la justicia ambiental que reclaman los Pueblos de la Tierra.

El sentido semántico del concepto de *justicia ambiental* se conjuga bajo diferentes signos dentro de las estrategias discursivas de una *semiopraxis* (Grosso, 2009). La justicia ambiental aglutina un amplio cuerpo de movimientos socioambientales. Los movimientos en respuesta a fenómenos de “racismo ambiental” y “zonas de sacrificio”; de “deuda ecológica” y “biopiratería”; de “justicia climática” y “justicia hídrica”; de “soberanía energética y seguridad alimentaria”; de “desplazados ambientales” y “afectados por represas”; contra las industrias tóxicas y el uso de productos biocidas en la agricultura; contra la extracción de hidrocarburos, por métodos convencionales o por fractura hidráulica; contra los agrocombustibles, las plantaciones forestales y los cultivos transgénicos; contra el riesgo ecológico, el cambio climático y la pandemia viral; en favor de la “economía moral”, la “epidemiología popular” y el “vivir bien”. Pero, sobre todo, la justicia ambiental es reclamada desde los lenguajes propios de los Pueblos de la Tierra, como lo vienen haciendo los pueblos andinos aymaras y quechuas, quienes al enunciar el “*sumak kawsay*” o el “*suma qamaña*” expresan el derecho existencial inalienable de sus culturas, que resisten a ser traducidos y apropiados como “buen vivir” para los fines de los Estados-nación.

La palabra de los pueblos designa sus identidades culturales singulares e inalienables; a través de ellas expresan sus formas de nombrar la vida e identificarse con su naturaleza; desde esa raíz nominativa se articulan sus derechos existenciales ante los conflictos socioambientales, las luchas de resistencia y los procesos de emancipación que han poblado el campo de la ecología política. Éstos han sido estudiados a lo largo de la última década y

recogidos en una amplia bibliografía de investigaciones sobre el tema que constituye una historiografía sociológica de los conflictos socioambientales en la nueva disciplina y el campo emergente de la ecología política de América Latina bajo el signo de la *justicia ambiental*. Empero, menos nutridos son los estudios sobre las estrategias y los modos de acceso a las instancias de la justicia que ofrecen los sistemas jurídicos y los procedimientos judiciales para la defensa de los derechos colectivos y la resolución de los conflictos en favor de pueblos y comunidades (Mesa Cuadros, 2018; Ramos Araujo y Taveira, 2021). La *justicia ambiental* no ha alcanzado a constituirse en una categoría capaz de dirimir los conflictos socioambientales dentro de *otra racionalidad de lo justo*. La aplicación del concepto de justicia ambiental para la transición y construcción de un mundo sustentable demanda redefinir el concepto de “lo justo” e instrumentar los procedimientos jurídicos y judiciales que favorezcan las causas ambientalistas y a quienes reclaman justicia ambiental.

Los sintagmas a través de los cuales se expresan los reclamos de justicia ambiental son “*mots d’ordre*”; son palabras y frases con una fuerte carga simbólica y emotiva, con un efecto de movilización social; son estrategias discursivas que sirven de parapeto y de trinchera, que llaman a luchas dentro de diversos contextos conflictivos amparadas por el sentido vital de la justicia en la responsabilidad humana ante la vida. Estos significantes apelan a un principio inalienable de justicia; designan situaciones conflictivas ante las cuales se reclaman derechos: a la existencia, a la salud, al territorio, a la autonomía, a la vida. Sin embargo, no constituyen armaduras para la defensa de los derechos que pretenden amparar, porque les faltan los andamiajes, las estructuras institucionales, las instancias legales y los procedimientos jurídicos y judiciales para llevarlos al terreno de la justicia, allí donde se legitiman en la realidad y se dirimen en la práctica los derechos colectivos a los bienes comunes de pueblos y comunidades afectados por un régimen ontológico que sólo está habilitado procedimentalmente para defender derechos individuales, o de corporaciones representadas bajo el nombre de accionistas individuales de una empresa, capaces de acogerse a la figura de un sujeto jurídico.

Hoy, la crisis ambiental convoca a cada persona y apela a cada habitante del mundo ante a su responsabilidad con la vida del planeta. Esta respuesta ética implica una comprensión de las condiciones de la vida del planeta,

de responsabilidades “comunes pero diferenciadas”, de sus posibilidades de acción desde las diversas circunstancias de vida. La ética de la sustentabilidad apela al derecho a la vida de todos y a los derechos de la vida en el planeta: implica una refundación del sistema de justicia, de la racionalidad jurídica que se desplaza de los principios libertarios de la modernidad —libertad, igualdad y fraternidad— entre individuos y naciones hacia los principios colectivos de emancipación, autonomía, diferencia y solidaridad de los Pueblos de la Tierra. La justicia ambiental conjuga estos principios para legitimar y fundar los derechos existenciales de pueblos y comunidades a sus modos diferenciados de vivir en sus condiciones de vida; a sus derechos de construir territorios de vida conformes con sus imaginarios sociales y sus condiciones de sustentabilidad ecológica; con el derecho a la convivencia pacífica dentro de sus diferentes mundos de vida.

La justicia ambiental se ha venido configurando como un concepto crítico de los conflictos socioambientales generados por la injusticia producida por el régimen ontológico dominante, amparado en una superestructura jurídica diseñada dentro de los principios de racionalidad de la modernidad. Desde ese emplazamiento apela a una “deuda ecológica” imposible de calcular y de dirimir dentro de los dispositivos del cálculo y del poder dispuestos por la racionalidad tecno-económica-dominante. La justicia ambiental no sólo reclama sus derechos ante situaciones excepcionales de conservación ecológica, de propiedad territorial o de compensaciones por daños ecológicos. El tribunal de justicia de la naturaleza no sólo se erige para penalizar los crímenes de ecocidio del planeta. Plantea a su vez un cambio en la racionalidad productiva, fundada en la productividad neguentrópica del planeta y en los derechos existenciales de los Pueblos de la Tierra.

Empero, los principios de la justicia ambiental se difuminan como “derechos difusos” en la camisa de fuerza de estructuras férreas de la racionalidad jurídica constituida bajo la soberanía del Estado-nación, de la jaula de racionalidad de la modernidad, de la lógica del derecho positivo, individual y privado; dentro del régimen ontológico forjado por la historia de la metafísica, en el olvido de la vida (Leff, 2018). La justicia ambiental se construye, en un *sentido fuerte*, dentro de los principios de la diversidad de la vida, una política de la diferencia y una ética de la otredad que constituyen la raíz y el cuerpo de la categoría de *racionalidad ambiental*. El principio de identidad

como igualdad se desplaza hacia la condición de equidad en la diferencia y de la otredad no subsumible en ninguna mismidad.

Pensar la justicia en el orden de la vida conduce a repensar el sentido de la justicia e injusticia de la vida, desde el *diké* y la *adikia* de Anaximandro, desde la disyunción del orden de lo Real y el orden Simbólico que inaugura el mundo humano. Si debemos pensar la justicia de manera radical como el derecho a la existencia de todo aquello que viene a la existencia desde el orden de la vida, la injusticia no sólo cuestionaría la extinción de las especies biológicas sujetas a las vicisitudes de la evolución de las especies. La justicia instaurada en el mundo humano no sólo cuestiona las desigualdades en un mundo llevado por el devenir histórico de la *diferancia*, sino por la intervención de la voluntad de poder que desde la “falta en ser” del ser humano impulsa su deseo de dominio del otro y de lo Otro (Leff, 2020a); sobre todo de la agencia suprema que instaura la injusticia en el mundo moderno: el Capital.

En el día más sagrado del pueblo judío, ante las injusticias del mundo, a sabiendas de que la vida individual no es eterna, el creyente pide “ser inscrito en el libro de la vida”. El *dies irae*, el día de la ira, del *juicio final* que se instaura en el imaginario religioso de las grandes civilizaciones, y prácticamente en todos los pueblos, no sólo instituyó una visión escatológica del fin de los tiempos y una disposición moral de ser juzgados al final de la vida. Hoy, el juicio final revive ante la amenaza de la extinción de la vida, no por designio divino, sino por determinación del Capital. El conflicto de la vida, la lucha de lo justo y lo injusto de la vida, se precipita y se abisma en la degradación de la vida en el Planeta. La actualización del conflicto *diké-adikia* como justicia cósmica se traduce en el conflicto entropía-neguentropía en términos termodinámicos en la modernidad; en términos del conflicto entre la racionalidad del capital y la racionalidad ambiental. La justicia de la vida se dice en términos de la sustentabilidad de la vida y de los derechos existenciales de los diversos pueblos y comunidades humanas. El juicio de la humanidad está en su responsabilidad ante la vida: con la extinción de la vida y lo posible de la vida; con la justicia intergeneracional y con el derecho a una vida buena de las generaciones futuras.

La justicia ambiental demanda *otra racionalidad* en la que puedan desplegarse los derechos colectivos, culturalmente diferenciados, a los bienes comunes, esenciales para la vida del planeta y de la humanidad, pero que

no pueden desagregarse en derechos individuales: de la misma manera que la compleja trama de la vida de la biosfera que se ha configurado desde la potencia emergencial de la *Physis* en la evolución creativa de la vida, se pervierte al ser convertida en un sistema de recursos naturales, dispuestos para la apropiación destructiva del Capital. La ecología política es el campo de las tramas del poder que atraviesan los conflictos socioambientales en los que ha derivado el conflicto de la vida. Los movimientos de justicia ambiental de los pueblos en la defensa de sus territorios de vida no sólo constituyen acciones colectivas de resistencia, sino auténticas manifestaciones de *rexistencia*; son impulsos de emancipación de la vida orientados hacia la reinvencción de las identidades colectivas y la construcción de otras territorialidades ecológicamente sustentables y socialmente más justas. La sustentabilidad de la vida arraiga en una bioeconomía cuyo metabolismo ecosocial se sustenta en los potenciales neguentrópicos, en los umbrales de resiliencia y las condiciones límite de estabilidad reproductiva de la biosfera.

La *racionalidad ambiental* emerge, así, como una “categoría disyuntiva” en el orden ontológico hegemónico y dominante. La racionalidad ambiental es el concepto del límite que impone el derecho y la justicia de la vida al dominio del capital. La racionalidad ambiental es un concepto contestatario, alterativo y emancipatorio; un concepto frontera, un concepto puente, un concepto pasaporte para pasar hacia el otro lado de la muerte, hacia la vida; es un concepto pivote para operar un giro histórico que abra nuevos horizontes, que arraigue en otros mundos posibles, en la inmanencia de la vida. La justicia ambiental es en el fondo la reivindicación de una pulsión emancipadora que brota desde el fondo del vacío existencial y de las fallas del proceso civilizatorio de la humanidad para colmarlo en un mundo objetivado y racionalizado. La racionalidad de la justicia ambiental viene a operar un giro histórico en el que la desmesura del deseo de emancipación llegue a armonizar con las condiciones ecológicas y simbólicas de la vida. En esos nuevos territorios de vida la justicia ambiental podrá desplegar los principios, los instrumentos y los procedimientos necesarios para proteger los derechos comunes a los bienes comunes de la humanidad; habrá de constituirse en garante de lo justo para todos; para dar a cada quien lo propio y lo suyo, en un mundo convivencial bajo los principios de la diversidad, la diferencia y la otredad de la vida.

X
HISTORIA AMBIENTAL
Y TRANSICIÓN CIVILIZATORIA
HACIA LA SUSTENTABILIDAD
DE LA VIDA

INTRODUCCIÓN

Enrique Leff ha sido protagonista de la fundación de diversos campos disciplinarios en la “ambientalización” de las ciencias sociales. Ha sido un actor principal en la creación de redes temáticas ambientales y miembro de sus consejos consultivos, entre los que destacan los siguientes:

- Consejo Consultivo Nacional de Desarrollo Sustentable de México (1994-2000).
- Consejo Asesor del Centro de Saberes y Cuidados Socioambientales de la Cuenca del Plata (2006-2012).
- Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (UCCS) de México (2006-2019).
- Fundación M'Biguá Ciudadanía y Justicia Ambiental (hasta 2017); Cultura Ambiental-Causa Ecologista (Cauce); Fundación Senderos Ambientales; Escuela de Pensamiento Ambiental Latinoamericano Chico Mendes, Argentina.
- Sociedad Latinoamericana y Caribeña de Historia Ambiental.
- Grupo de Trabajo de Ecología Política del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Alianza Latinoamericana para los Estudios Críticos sobre el Desarrollo (Centro Latinoamericano de Ecología Social), Uruguay.
- Rede Internacional: Diálogos de Saberes e Práticas Socioambientais, Brasil.
- Asociación Cultural Pirámide, Perú.

Enrique Leff ha dictado las conferencias magistrales en la fundación de varias de estas redes. Ejemplo de ello es la conferencia magistral ofrecida en la creación de la Sociedad Latinoamericana y Caribeña de Historia Ambiental en 2003, bajo el título “Vetas y vertientes de la historia ambiental latinoamericana: una nota metodológica y epistemológica”, así como un texto reciente en la vertiente de la historia ambiental: “Devenir de la vida y trascendencia histórica: las vías abiertas del diálogo de saberes”.

Asimismo, ha sido precursor en el tratamiento de problemas ambientales emergentes. Como ejemplo incluimos en esta antología su reflexión crítica sobre la emergencia de la crisis viral de la covid-19, publicada en los primeros momentos de irrupción de la pandemia en abril de 2020.

Vetas y vertientes de la historia ambiental latinoamericana: una nota metodológica y epistemológica*

- * Una primera versión de este texto fue presentada en el Simposio Internacional de Historia Ambiental, realizado en el Instituto de Ecología de Xalapa, México, en febrero de 2001. El presente texto fue elaborado a partir de la conferencia magistral ofrecida en el Simposio sobre Historia Ambiental en el Congreso de Americanistas realizado en Santiago de Chile en julio de 2003, momento fundacional de la Sociedad Latinoamericana y Caribeña de Historia Ambiental (Solcha), y publicado en el *Anuario del Instituto de Estudios Histórico-Sociales* de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (2004) y en la revista *Varia Historia* (2005).



EL NACIMIENTO DE LA HISTORIA AMBIENTAL EN AMÉRICA LATINA

El ambiente emerge en el discurso político y científico de nuestro tiempo como un concepto que resignifica la concepción de la historia y del mundo que ha creado: la del desarrollo económico, el crecimiento sin límites, la crisis ecológica, la relación de la sociedad con la naturaleza. Lo *ambiental* es el adjetivo que penetra y disloca el discurso de la modernidad; es una visión holística que busca reintegrar las partes de una realidad compleja; es el campo del saber que vendría a completar las formaciones centradas de los paradigmas científicos de la modernidad. Así, una serie de disciplinas científicas, de prácticas profesionales y de acciones sociales se han venido “ambientalizando”. Entre ellas emerge la historia ambiental. Y lo hace esgrimiendo una pregunta radical: ¿Qué historia es ambiental? ¿Es la historia del ambiente o es una nueva manera de mirar la historia?

En estos cuestionamientos, el término que habría que definir para seguir una indagatoria fructífera no es la historia, tan elusiva a toda aprehensión entre el devenir de las estructuras ópticas de lo Real y el acontecer histórico-ontológico, pensado desde la historia de la metafísica y la “historia del Ser”; de los sucesos generados por las acciones humanas —por deseos e intereses; por estrategias de poder o por la lucha de clases—, por todos esos móviles y motores de la historia. Empero, en la perspectiva de la crisis

ambiental como un efecto histórico de la propia ontología, lo “ambiental” es lo que redefine a la historia; es la definición sustantiva de esta forma adjetivada del concepto de ambiente la que habrá de delimitar el campo de la historia ambiental. Es pues la historia del concepto de ambiente —la historia metafísica y epistemológica de su exteriorización del logocentrismo de la ciencia— la que habrá de responder a la pregunta sobre la historia ambiental.

El ambiente no podrá entonces confundirse con “la ecología” sin el riesgo de reducir la historia ambiental a una historia natural. En contraparte, la historia ambiental tampoco podría desprenderse de un materialismo histórico en el que las relaciones sociales de producción o la lucha de clases siguieran operando las transformaciones de la vida material y espiritual de pueblos y naciones, ignorando las condiciones que imponen la naturaleza y la cultura al cambio histórico y al destino de la vida. La historia ambiental abre una nueva indagatoria sobre el tiempo, sobre las temporalidades que definen a los procesos ecológicos y a las identidades culturales que se hibridan con los procesos económicos y tecnológicos. La historia ambiental será el encuentro de racionalidades diferenciadas para cuyo abordaje la definición genérica del ambiente, como el campo de las relaciones sociedad-naturaleza, ofrece tan sólo una primera puerta de entrada al estudio de sus complejas interrelaciones.

La historia ambiental se ha venido definiendo como un campo de estudio de los impactos de diferentes modos de producción y formaciones sociales sobre las transformaciones de su base natural, incluyendo la sobreexplotación de los recursos naturales y la degradación ambiental. Estos estudios abordan el análisis de patrones de uso de los recursos y de formas de apropiación de la naturaleza, avanzando categorías que permiten un estudio más integrado de las interrelaciones entre las estructuras económicas, políticas y culturales que inducen ciertos patrones de uso de los recursos y las condiciones ecosistémicas que establecen las condiciones de sustentabilidad o de insustentabilidad de un territorio determinado.

En la búsqueda de un análisis más integral de la historia, Luis Vitale (1983) esbozó la “periodización” de la historia del ambiente en América Latina como “el proceso histórico de los ecosistemas latinoamericanos”, transitando desde el medio natural prehomínico y las culturas aborígenes hacia

la sociedad industrial y urbana, hasta llegar a la actual crisis ambiental. Este abordaje permitió superar la visión evolucionista de la transformación de la naturaleza, así como la visión economicista de la historia —la periodización de modos de producción— al hacer intervenir las condiciones del medio en los procesos de producción y apropiación de la naturaleza. Sin embargo, y no obstante su afán de establecer un enfoque totalizante de las relaciones sociedad-naturaleza —de una ciencia ambiental “unitaria”—, el abordaje de esta historia ambiental se orienta hacia los impactos de las formas de organización social sobre la naturaleza a través de diferentes etapas de la historia, sin llegar a definir las distintas racionalidades que conducen estos procesos socioambientales.

La historia socioambiental de América Latina tiene entre sus precursores los estudios de Palerm y Wolf (1972) sobre la agricultura en las civilizaciones mesoamericanas, de Murra (1975) sobre las estrategias de apropiación múltiple de la naturaleza en la región andina y de Sanoja y Vargas (1975) sobre los modos de explotación y uso de los recursos en Venezuela. A estos se suman estudios más recientes sobre la historia ecológica de América Latina (Gligo y Morello, 1980) que detallan las complejas prácticas de uso de los recursos de las diferentes civilizaciones y culturas de la región acordes con la oferta ecológica de sus territorios. Todos ellos abordan la relación de los modos de producción con su entorno ecológico, avanzando en la fertilización de un campo, aún incipiente y disperso, de “historia ambiental” en América Latina (Castro Herrera, 1996).

Empero, si la historia ambiental se propusiera acoger la historia documental de las formas de intervención destructiva de la naturaleza desde la expansión del capitalismo mercantil y hasta nuestros días, tal vez el primer historiador ambiental de las Américas sería Bernal Díaz de Castillo con sus crónicas sobre la destrucción de las Indias. Varios autores en nuestros días nos han entregado recuentos actualizados sobre el saldo que han dejado los colonialismos e imperialismos a lo largo de la historia en sus impactos ecológicos, la transformación de la naturaleza y la devastación de los recursos de diversos territorios, tanto en América Latina (Galeano, 1993; Heckadon Moreno y McKay, 1984) como en otras regiones y continentes (Cosby, 1986; Gagdil y Guha, 1992 y 1995). En esta tónica se ha producido un amplio repertorio de crónicas y documentos sobre las formas de intervención del medio

y la degradación del ambiente en diferentes momentos históricos y espacios geográficos. Las narrativas sobre la destrucción ecológica y la desaparición de las etnias —de los hombres de las florestas; de los hombres de las aguas (Rosenzvaig, 2000)— constituyen un acervo importante de estudios sobre los impactos del desarrollo, del progreso y de la modernidad sobre las culturas y sobre la naturaleza.

En la concepción que ha dominado esta “historia ecológica”, el ambiente permanece aún encapsulado en una idea de “impactos sobre la naturaleza”, aunque ésta pase a ser condicionante de los procesos económicos y no sólo receptora de efectos eco-destructivos. En esa visión no se alcanza a concebir la complejidad ambiental como un proceso enraizado en formas de racionalidad y de identidad que, como principios de organización social, definen las relaciones de toda sociedad con la naturaleza; la historia ambiental se limitaría a estudiar las formas como diversos modos de producción y formaciones sociales se apropian, transforman y destruyen los recursos de su entorno. Sin embargo, la historia ambiental refiere al concepto de ambiente, el cual remite a la definición de la complejidad ambiental que problematiza las relaciones entre ecología y economía desde el campo del poder, así como los modos de convivencia de diversas culturas con la naturaleza.

Otro género de estudios, más propios de la antropología ecológica o ambiental, ha llegado a trasladarse al terreno de la historia. Éstos se refieren a las formas como una organización cultural o un estilo étnico condiciona las formas de conservación, uso sustentable o explotación de su medio, e incluyen estudios sobre la co-evolución de la naturaleza y la cultura en diversos espacios geográficos. Este campo es particularmente rico en estudios sobre las estrategias de apropiación de la naturaleza de diferentes grupos indígenas, así como la destrucción ecológica y cultural de diversas etnias (Argueta y Toledo, 1993; Lazos y Paré, 2000). En el campo de las etnociencias, la etnobotánica ha generado estudios de las visiones sobre el ambiente y las prácticas de uso de la naturaleza de muy diversas etnias (Bermúdez, 1996), conformando un campo de historias ambientales regionales y culturales.

Todos esos estudios de relaciones sociedad-naturaleza son atinentes a una historia ambiental en tanto que se trata de fenómenos complejos que ocurren *en el tiempo*; en un tiempo no exclusivamente natural, sino humano. Sin embargo, la historia ambiental no es una historia de las relaciones de las

especies con su medio, de las culturas con su entorno, de los problemas de la contaminación generados por la sociedad industrial. La historia ambiental debe diferenciarse de la ecología humana. Para ello la historia ambiental deberá trascender los paradigmas transdisciplinarios que han colonizado el campo de las relaciones sociedad-naturaleza —la geografía, la ecología, la termodinámica— para abordar las interrelaciones de la complejidad ambiental, interrogando el tiempo humano desde diferentes racionalidades culturales.

La definición de la historia ambiental como el estudio genérico de las relaciones sociedad-naturaleza abriría un campo tan inespecífico como el de la ecología humana, pues relación entre sociedad y naturaleza siempre la hubo, desde que el hombre es hombre, interviniendo y transformando la naturaleza —incluyendo la suya propia— para sobrevivir y evolucionar a través de la historia. La irrupción de la crisis ambiental abre una nueva visión del proceso histórico. La historia ambiental se inaugura como un nuevo campo disciplinario con la construcción social del concepto de ambiente. Desde allí surge una mirada retrospectiva sobre el pasado y la prospectiva hacia el futuro, desde donde se descubren las vetas y se despliegan las vertientes de una historia ambiental. La historia ambiental permite *ver* la complejidad ambiental en la historia pasada, y abre al mismo tiempo una acción prospectiva hacia la construcción de una racionalidad ambiental; es un saber que establece el vínculo entre el pasado insustentable y un futuro sustentable, entre lo sido, la realidad presente y lo que aún no es. La historia ambiental es una hermenéutica epistemológica que se construye y se hace visible a partir de la definición de un concepto que abre la mirada sobre lo que hasta entonces era invisible, impensable.

Si hasta ahora fue invisibilizado el lugar de la naturaleza en las ciencias sociales (Leff, 1986 y 2014), hoy se cae en el exceso opuesto al denominar *ambiental* a cualquier estudio que haga referencia a las transformaciones del medio, a cualquier comportamiento o práctica a favor de la conservación o con efectos destructivos sobre la naturaleza, a cualquier elemento ético o estético que, aislado de su complejidad y actualidad, descubriría los ambientatismos ocultos en la historia —por ejemplo, un “ambientalismo bíblico” en los preceptos éticos de respeto al prójimo, o un “nazismo ambiental” en la ecología profunda y la ideología racista del *blut und boden* (Carrizosa, 2001).

El concepto de complejidad ambiental no abre un campo generalizado de estudios como el que han generado los métodos derivados de la ecología, la termodinámica o la teoría de sistemas. Su aplicación retrospectiva encuentra sus límites en la obtención de información fáctica capaz de verificar hipótesis en un sentido retrospectivo sobre la complejidad ambiental de una formación social y su entorno ecológico —como, por ejemplo, la revalorización de la crisis ambiental de la civilización maya— y de nuevos métodos científicos que de la paleontología ecológica a los métodos de recuperación de la memoria de los pueblos permitan el rescate de sus racionalidades y prácticas de uso de los recursos.

Si la historia ambiental es entendida como el campo espacio-temporal en el que ocurren transformaciones del medio por la acción del hombre —por las racionalidades económico-culturales de apropiación de la naturaleza—, su campo estará definido según la delimitación territorial, cultural y temporal de cada estudio. En esta perspectiva se plantearía el propósito de recuperar formas sustentables de manejo del medio para aplicarlas a estrategias actuales de explotación y manejo de la naturaleza. Allí cabe el estudio de las transformaciones del medio generadas por procesos de colonización y de explotación mercantil; la introducción de modelos tecnológicos asociados al progreso de la modernidad; los grandes emprendimientos extractivistas (recursos fósiles, minería, ganaderos, turísticos); la expansión de la frontera agrícola; megaproyectos de infraestructura de transporte terrestre y fluvial para el libre flujo de mercancías.

Esos estudios histórico-ambientales aplican diferentes abordajes teórico-metodológicos que privilegian el condicionamiento ecológico y geográfico sobre las relaciones sociedad-naturaleza, los estilos culturales de uso del medio, la ocupación del territorio por culturas y civilizaciones externas y el dominio del capital sobre las prácticas de uso de los recursos. Otros se fundan en los enfoques de sistemas complejos para diagnosticar la transformación del medio como resultado de las interrelaciones de diferentes procesos —de orden natural, social, tecnológico, demográfico—, incluyendo diversos métodos etnológicos, culturales, económicos, demográficos, sistémicos, literarios de recuperación histórica.

El concepto de complejidad ambiental ha sido sintónico y contemporáneo a la emergencia de una visión ecológica, de una teoría sistémica y

de un pensamiento de la complejidad que han derivado en “métodos” para el análisis de los procesos socioambientales de nuestro tiempo. El método de sistemas complejos de Rolando García (1986 y 1994) permite el análisis sincrónico y diacrónico de diversos procesos y variables que determinan el comportamiento y la evolución de sistemas socioambientales dentro de un recorte temporal determinado. Si bien estos abordajes permiten un diagnóstico integrado de procesos de transformación ambiental —destrucción ecológica, producción de pobreza, erosión de paisajes y de especies, desuso de prácticas, destrucción cultural, etc.—, encuentra límites para abordar procesos de degradación socioambiental en periodos de larga duración. Ello se debe tanto a la información fáctica disponible para verificar sus hipótesis como a su creciente incertidumbre —por ejemplo, para confirmar una interpretación del colapso de la civilización maya por los impactos eco-destructivos derivados de sus formas de intervención de la naturaleza: por su crecimiento demográfico, su estructura de clases—. Ello limita la posibilidad de aplicar los métodos sistémicos a una periodización histórica de ciclos largos, quedando fuera de su esquema tanto los procesos evolutivos propios de la historia natural y de co-evolución de la naturaleza y la cultura como las consecuencias de la historia de la metafísica en la configuración de regímenes ontológicos —el mundo de la Técnica, el poder de la Razón, el régimen del Capital— en la crisis ambiental como una crisis civilizatoria. Si bien estos estudios abordan procesos que implican dinámicas sociales —crecimiento poblacional, procesos migratorios, cambios en la estructura del empleo, desempleo, desnutrición, producción de pobreza—, los cambios sociales en un sentido más fuerte —de racionalidad económica y modos de producción, de organización social y racionalidad productiva, de visión del mundo y comprensión de la vida— quedan fuera de su objeto de estudio. La amplitud y generalidad del campo de las relaciones sociedad-naturaleza impone pues la necesidad de hacer un recorte epistemológico para establecer el campo propio de una historia ambiental, incluyendo un repertorio de métodos para el abordaje de diferentes procesos, que van desde los que permiten comprender las racionalidades económicas, ecológicas y culturales de uso de la naturaleza hasta el rescate de saberes y prácticas tradicionales de las diferentes culturas con su entorno ecológico.

La historia ambiental plantea la cuestión de las estrategias teóricas para abordar la diacronía en la complejidad ambiental, y en particular las identidades y los sentidos culturales de apropiación/transformación de la naturaleza, donde cabe destacar las siguientes tres vertientes:

- a) La historia epistemológica del devenir de la complejidad ambiental.
- b) La hermenéutica de las narrativas sobre las relaciones sociedad-naturaleza.
- c) La construcción de identidades y las transformaciones sociales inducidas por el movimiento ambientalista.

HISTORIA EPISTEMOLÓGICA Y EPISTEMOLOGÍA POLÍTICA DEL CONCEPTO DE AMBIENTE

La historia ambiental es la historia de un concepto. El ambiente es un saber que nace de una ruptura epistemológica. La configuración del saber ambiental no es un cambio de paradigma científico, en el sentido de una evolución hacia una fase superior de la historia natural y una reintegración de los conocimientos dispersos (del propósito fallido de la unidad de la ciencia preconizada por el positivismo) en una nueva totalidad. Más allá de una mirada holística, el saber ambiental abre el pensamiento hacia la complejidad que emerge de un descentramiento del logocentrismo y del círculo de las ciencias de la modernidad. Este saber encuentra su referente en la construcción social de la *complejidad ambiental*: la complejización de lo Real, del conocimiento, la producción, las racionalidades, el tiempo y las identidades (Leff, 2000).

La historia del concepto de *ambiente* no es la continuación de la historia del concepto de *naturaleza* que —de Aristóteles a Marx, de Lamarck a Darwin y a Monod— redefiniría hoy el concepto de la vida en cuanto a su esencia genética y a una ontología de la naturaleza que se extiende y enlaza con el mundo social. Se trata de la emergencia de un concepto de ambiente que re-significa la mirada sobre las cosas y el mundo en un orden de complejidad inédito. Esta nueva mirada no es sólo el salto de una naturaleza primaria a una “naturaleza secundaria” que pasa a ser sobre-determinante de la primera. El

saber ambiental trasciende una posición culturalista, constructivista y hermenéutica sobre los diferentes sentidos de la naturaleza; es la construcción de un concepto que enlaza lo material y lo simbólico, lo económico y lo ecológico, lo interno y lo externo, lo objetivo y lo subjetivo, lo sido y el porvenir.

La emergencia del saber ambiental no es un cambio de paradigma de las ciencias naturales y sociales que vencería el obstáculo epistemológico del fraccionamiento de las ciencias generando un paradigma de la complejidad (Morin, 1993), que reintegraría las partes disyuntas del conocimiento en un nuevo pensamiento totalizador. El concepto de ambiente da un salto fuera del círculo de las ciencias, de sus articulaciones posibles en un campo de relaciones de interdisciplinariedad; inaugura el campo de una “ciencia post-normal”, abre un diálogo de saberes y refleja un proceso donde lo Real lo Simbólico se entretejen en diferentes visiones, racionalidades y perspectivas históricas movilizadas por intereses sociales diversos.

La historia del concepto de ambiente no debe confundirse con la historia del concepto de naturaleza que desde Marx ha generado un campo de reflexión sobre las formas de comprensión e intervención del Capital sobre el orden natural. En realidad, todas las formaciones sociales construyen conceptos y significaciones imaginarias sobre la naturaleza que son “funcionales” a sus prácticas sociales y sus modos de producción. La historia de los conceptos y las concepciones de la naturaleza corresponden con formas de apropiación de la naturaleza. En este sentido se aprecia una “evolución” de los conceptos de naturaleza de las sociedades precapitalistas hacia el concepto de naturaleza que emerge del “método” de la ciencia moderna, y hacia el concepto de ecología que surge en la actualidad, que más allá de ser una recomposición paradigmática del conocimiento y una revolución del pensamiento prepara las condiciones para nuevas estrategias de apropiación de la naturaleza —de la riqueza genética de la biodiversidad— que demanda la geopolítica de la globalización económico-ecológica.

Esta relación entre las visiones del mundo y las formas de intervención sobre la naturaleza no sólo cristaliza en un metabolismo entre sociedad y naturaleza; forja al mismo tiempo sentidos existenciales y modos de vida, identidades colectivas y actores sociales que movilizan la historia. La historia ambiental vendría así a restablecer el olvido de la naturaleza en la historia (en realidad siempre ha habido narrativas sobre la naturaleza; la

naturaleza es pintada, narrada, mitificada); en particular en la concepción moderna del mundo que desnaturaliza a la naturaleza; que rompe sus interrelaciones e ignora su complejidad, convirtiéndola en recurso natural.

La historia del concepto de ambiente tampoco debe confundirse con la historia del concepto de ecología (Deléage, 1991), que además de comprender la historia de la ciencia ecológica ha abierto diversos campos de indagación sobre las historias diferenciadas de diversos campos disciplinarios: de la ecología humana; de la antropología ecológica; de la economía ecológica. La historia del ambiente se diferencia de la historia de la ecología y de la historia natural. El ambiente no sólo es el concepto de una relación sociedad-naturaleza, sino de una complejidad que interrelaciona los procesos ónticos, ontológicos y epistemológicos; que rearticula la *diferancia* entre lo Real y lo Simbólico.

La emergencia de la complejidad ambiental inaugura una nueva ontología referida a la constitución de nuevos entes híbridos y a la desobjetivación del mundo. La hiperrealidad inducida por el pensamiento metafísico y exacerbada por la ciencia moderna genera hoy una ontología no esencialista del ser. Ello implica una visión del devenir que trasciende la manifestación en el tiempo del acontecimiento ineluctable del Ser a la remisión a un origen donde estarían inscritas y codificadas las causas que determinan la evolución en el tiempo de la materia y de la vida. En un sentido existencial, este antiesencialismo se manifiesta en la reconfiguración de las identidades que renacen del silencio de la historia —de seres culturales subyugados y dominados—, como una *resiliencia cultural* que hoy reafirma su etnicidad y sus tradiciones ancestrales, en la *reafirmación existencial* de los Pueblos de la Tierra.

Las identidades, que son la expresión de la permanencia de lo humano inscrito en el ser y el tiempo, en el cuerpo y en la tierra, se reconfiguran en relación con las transformaciones de su contexto ecológico, económico y político. El ser cultural actualiza sus orígenes identitarios, pero al mismo tiempo se reconstituye demarcándose de sus contrarios en un proceso de afirmación de la diversidad y de la diferencia. Éste es el enigma infinito de la existencia humana, que más allá de la conservación de un origen y una esencia se afirma en una voluntad y un deseo de ser a través de sus mestizajes étnicos y sus hibridaciones con la naturaleza, la tecnología y la cultura.

La emergencia del concepto de ambiente es una construcción social; es un movimiento en el pensamiento que encuentra sus raíces en la significancia de lo Real, en los potenciales de la naturaleza y en los sentidos de la cultura. Desde esta perspectiva, el saber ambiental deconstruye el *logos* centralizador, universalizante, homogeneizante, unidimensional del pensamiento de la modernidad. Este saber toma sus fuentes y se confirma en los movimientos sociales ambientalistas. Si el saber ambiental se configura en el espacio de exterioridad de las ciencias, el ambientalismo es una construcción social que se demarca del proceso de la globalización económica, que toma sustento en los potenciales ecológicos en los que se asientan las poblaciones rurales y los pueblos indígenas, que se construye como una diferencia dentro del discurso y en las políticas del desarrollo sostenible y de la conservación de la biodiversidad. La historia del concepto de ambiente emerge del movimiento ambiental latinoamericano como un movimiento teórico-social que empieza a desplegarse en los años setenta y va configurando la definición de una categoría propia de ambiente (Leff, 1986c).

El movimiento ambiental es un movimiento teórico y político que establece un diálogo entre sus conceptos teóricos y prácticos. Son conceptos que instituyen nuevas identidades teóricas y arraigan en territorios disciplinarios. Esta nueva visión de la historia no es sólo una mirada retrospectiva de las formas sociales de co-evolución o destrucción de la naturaleza; es un enfoque prospectivo para la reconstrucción de las relaciones sociales hacia la sustentabilidad de la vida.

HERMENÉUTICA DE LAS NARRATIVAS SOBRE LAS RELACIONES SOCIEDAD-NATURALEZA

La construcción del concepto de *ambiente* abre una nueva perspectiva desde la cual es posible reinterpretar la historia de las relaciones sociedad-naturaleza. En este sentido, abre una vía hermenéutica para desentrañar los sentidos ambientales de autores cuyas ideas son afines con el ambientalismo (Mumford, Illich, Marcuse) y de otros que se posicionan como “intelectuales orgánicos” de movimientos ecologistas y ambientalistas (el anarquismo ecológico de Murray Bookchin o el ecologismo de Geddes en la India). En un sentido más amplio, la hermenéutica ambiental se vincula a la etnobotánica

en el estudio de las concepciones de la naturaleza que han desarrollado distintas culturas en diferentes tiempos históricos. En este sentido, la “historia de las ideas de naturaleza” —el compendio de las historias de las “naturalezas” ideadas por las culturas— es parte ineludible de la historia ambiental. La hermenéutica ambiental podrá comprender así la exégesis de contenidos y sentidos “ambientales” de textos y documentos históricos; las interpretaciones posibles de autores “ambientalistas” y precursores del ambientalismo; el análisis de los diversos “conceptos de naturaleza” en discursos teóricos y literarios sobre las relaciones ecológico-culturales. Junto con estos acercamientos a una reinterpretación ambiental de la historia, la historia ambiental abre una vía hermenéutica para el estudio de las narrativas de los diferentes actores sociales a lo largo de la historia sobre sus visiones de las relaciones de dominación que se han sucedido sobre diferentes formaciones sociales y su entorno. Esta revisión histórica permitirá desentrañar los diferentes conceptos de naturaleza de diferentes culturas, sacando a la luz los silencios de sus historias subyugadas.

La historia suele ser narrada por los vencedores. La historia ambiental aparecería como la narrativa que emerge de la naturaleza vencida, de una deuda ecológica que ahora se expresa en los saberes subyugados que no han podido decir su sometimiento como consecuencia del abatimiento de la naturaleza. La historia ambiental es pues la historia de historias no dichas; no sólo porque la naturaleza no habla y porque los pobres, los colonizados, los dominados y los vencidos han sido acallados, sino porque el sometimiento de la naturaleza ha sido un proceso silencioso, invisible e impensable por los paradigmas científicos que justificaban la explotación de la naturaleza en nombre del progreso y del poder.

La historia ambiental se hace visible a partir de la construcción de un concepto y de una teoría que abre la vía para re-visar percepciones anteriores. Ello permite desenterrar historias olvidadas, rescatándolas de la memoria popular; o dar valor agregado a recuentos en los cuales los instrumentos teóricos y el discurso corriente no permitían observar el daño ecológico, valorizar la deuda ecológica oculta tras las historias de las conquistas y en los análisis del intercambio desigual. Pero al mismo tiempo permitiría reconstruir los sentidos de la naturaleza en las teorías, las cosmovisiones y

las formaciones discursivas que han orientado otras prácticas culturales de relación con la naturaleza.

Hoy en día, gracias a los derechos culturales y ambientales ganados por los pueblos indígenas es posible escuchar sus *recitativos* y cantos que guardan la memoria de la destrucción de su hábitat y la apropiación de sus territorios como parte del proceso de colonización que ha negado y desconocido sus identidades. La historia ambiental se convierte así en una historia de muchas voces, de la diversidad de intereses y visiones de donde emergen las versiones de un proceso dominante de intervención sobre la naturaleza y sus cantos de emancipación de la vida.

Desde esta construcción social del ambiente en el campo de la epistemología política, es posible lanzar una mirada retrospectiva hacia el pasado para reconstruir y repensar la historia de las relaciones sociedad-naturaleza. Sin embargo, esta recuperación histórica estará limitada por las posibilidades de actualizar evidencias empíricas que las confirmen.

EL MOVIMIENTO AMBIENTALISTA: CONSTRUCCIÓN DE IDENTIDADES Y TRANSFORMACIONES SOCIALES

Si Heidegger inauguró una indagación sobre el tiempo a través de la pregunta por el Ser, la historia ambiental labra el terreno para la reconstitución de identidades y la formación de actores políticos en el marco de la globalización económico-ecológica y los tiempos de la sustentabilidad. Estos movimientos sociales van incorporando en la cultura de los pueblos y arraigando en sus territorios nuevas formas de ser-en-el-mundo que, más allá de expresar la condición existencial del hombre, construyen nuevos derechos, reconfiguran nuevas identidades y generan nuevos sentidos civilizatorios, abriendo los horizontes de la historia. En este sentido, emerge hoy en día un movimiento social ambientalista por la reapropiación de la naturaleza y la cultura, entre los cuales destaca el de los *seringueiros* en la Amazonía brasileña (Porto Gonçalves, 2001) y el de las comunidades negras de la costa Pacífico de Colombia (Escobar y Pedroza, 1996).

La configuración de las identidades culturales en la transición de la modernidad a la posmodernidad del nuevo orden de la globalización económico-ecológica adquiere nuevos rasgos y características, diferentes de los que caracterizaron anteriormente a los procesos de co-evolución de las cul-

turas con la naturaleza y que constituyeron los diversos estilos étnicos de significación y apropiación de la naturaleza. Los movimientos ambientalistas de los pueblos tradicionales reconstituyen sus identidades en su resistencia a la globalización del mercado, la homogeneización del mundo y la sobreexplotación de la naturaleza; en sus luchas por la sobrevivencia y la democracia reivindican nuevos derechos culturales y territoriales. Las identidades de diferentes grupos humanos se están reconfigurando dentro de estrategias de reinscripción en las condiciones de la vida.

En estas historias ambientales, diferentes etnias, pueblos indígenas y comunidades rurales están resignificando *su* naturaleza y definiendo nuevas formas de producción; van geo-grafiando el territorio, construyendo su hábitat como expresión de sus *habitus*, de sus prácticas, usos y costumbres. Un caso paradigmático es el de los *seringueiros* de la Amazonía brasileña; estos trabajadores rurales que se fueron estableciendo en el estado de Acre desde finales del siglo XIX con la fiebre del caucho en el mercado mundial, iniciaron sus luchas sociales por la defensa de sus derechos laborales y de sus condiciones de vida. Poblaciones provenientes de diferentes lugares se asentaron en estas tierras, reinventando sus identidades en una nueva territorialidad resultante de la oferta ecológica de recursos naturales y de las demandas del mercado mundial; fueron estableciendo nuevas relaciones técnicas y sociales de producción. La población fue adoptando el nombre de la seringa —el látex del *Hevea brasiliensis*—, recreando su identidad en sus luchas con el mercado y con las estructuras locales de poder, en relación con su naturaleza. De esta manera han generado y defendido sus reservas extractivistas, definiendo nuevas estrategias de uso múltiple de sus potenciales ecológicos. Desde esa identidad recreada, los *seringueiros* se proyectan hacia un futuro arraigado en su territorio a través de sus luchas ambientales. Esa historia ambiental es la historia de *ser seringueiros*.

La historia ambiental pasa así de la co-evolución de la naturaleza y la cultura —de la co-determinación de procesos culturales, demográficos, ecológicos, económicos— a ocupar un campo donde se confrontan estrategias diferenciadas de apropiación de la naturaleza y donde se reafirman identidades en la reconfiguración del orden geopolítico-económico mundial.

En un contexto similar, las comunidades negras de la costa del Pacífico de Colombia, insertándose dentro del contexto de la globalización ecológi-

ca y los programas de preservación de la biodiversidad que promueven los organismos internacionales en el marco de la Agenda 21, iniciaron desde 1992 un movimiento que, más allá de lo propósitos conservacionistas y de participación social, se ha planteado la reivindicación de sus identidades como poblaciones negras y por la apropiación de su biodiversidad (Escobar y Pedroza, 1996).

Esta vertiente de la historia ambiental, que emana de las identidades de actores sociales, en la subjetividad de sus mundos de vida, acarrea una serie de demandas metodológicas. Éstas no sólo se refieren a una reconstrucción histórica que ponga el acento en las interrelaciones naturaleza-sociedad (de las demandas del mercado, los flujos migratorios, las estructuras locales de poder, los movimientos sociales, la oferta ecológica, los derechos por la apropiación de la naturaleza, etc.); también reclaman la afinación de métodos para el abordaje de la subjetividad de las etnias y la reconfiguración de sus identidades; de sus relaciones intersubjetivas y el diálogo intercultural de saberes; de abordajes para interrogar la memoria histórica, la tradición oral y los sentidos existenciales de los sujetos sociales. De esta manera será posible comprender los procesos mediante los cuales pueblos y comunidades actualizan las identidades que acarrearán a lo largo de la historia; identidades que se inscriben en la historia de su existencia y arraigan en nuevos territorios de vida.

La historia ambiental no sólo mira la sucesión de modos de producción, estructuras sociales y racionalidades culturales que se suceden en el tiempo, sino la dialéctica de estas estructuras con sus *producciones* simbólicas que se incorporan en los sujetos de la historia, que arraigan en formas de ser, que generan concepciones del mundo que por un lado se legitiman e institucionalizan y por otro se introyectan como imaginarios sociales, normas morales y prácticas vitales; como formas de ser, pensar y actuar en sus mundos de vida. Es el juego de relaciones entre estructuras sociales, identidades y prácticas de vida; entre racionalidades y modos del ser-en-el-mundo; es el encuentro de culturas diversas en un mundo globalizado.

La historia ambiental es la historia de la emergencia y construcción del concepto de ambiente, ya que es el concepto el que inaugura la posibilidad y da su sentido propio a una historia que lleve tal nombre.

Devenir de la vida y trascendencia histórica: las vías abiertas del diálogo de saberes*

* Publicado originalmente en el *dossier* temático *Diálogo dos saberes com as populações tradicionais da América Latina*, en la revista *Desenvolvimento e Meio Ambiente* 50.



LA ONTOLOGÍA DEL SER, EL DEVENIR DE LA VIDA Y LA CRISIS AMBIENTAL DEL PLANETA

Hace 3,800 millones de años ocurrió un acontecimiento insólito en el Universo: en la Galaxia donde arde el fuego del astro que gobierna nuestro sistema solar surgió la vida en el planeta Tierra. A partir de ese remoto tiempo, la vida ha evolucionado, movilizada por la reducción de gradientes termodinámicos, gracias a la fotosíntesis y a través de la simbiogénesis de la vida, en el laberinto de la creatividad complejizante de la vida. En el largo proceso evolutivo de las formas de la vida se erigió en el reino animal el *Homo erectus*, que habitó el planeta a lo largo del Pleistoceno, hace unos 1.8 millones de años. En la conjugación del gesto y la palabra (Leroi-Gurhan, [1964] 1965) ocurrió otro acontecimiento aún más enigmático: del Humus de la Tierra y en la Evolución de la Vida se fue configurando el Orden Simbólico de la Vida Humana: vino al mundo el *Homo sapiens sapiens*, el Ser Humano pensante constituido por el *Logos*: por el grito y la palabra; por el lenguaje, los símbolos y el discurso.

Muchos miles de años después se grabarían en piedra las primeras inscripciones simbólicas, de las que son emblemáticas las representaciones del arte rupestre paleolítico de Chauvet, de hace 37,000-33,500 años, y Lascaux,

de hace aproximadamente 18,000 años, en Francia, así como las cuevas de Altamira, en el norte de España. Se estima que la escritura jeroglífica se comenzó a utilizar hacia 3300 a.C., aproximadamente en la misma época en la que surgió la escritura cuneiforme en Mesopotamia. La escritura marca la diferencia originaria, la disyunción de lo Real de donde emerge el orden Simbólico (Derrida) que caracteriza al ser humano. Los primeros textos bíblicos de la Torá del Viejo Testamento datan de 9,000 años a.C. Pero fue hasta apenas hace unos 2,500 años, en la cumbre de la civilización de la Antigua Grecia, que el pensamiento, el lenguaje y la palabra se articularon en el *Logos Humano*, en una intuición-intelección de las cosas del mundo atraídas por el pensamiento del Ser. Fue el “primer comienzo” del pensamiento filosófico occidental, de la ontología que, como pensamiento del Ser, habría de marcar la historia de la metafísica y los destinos de la historia humana. Parménides (nacido c.515 a.C.) acuñó el pensamiento humano en la unidad del Ser y el Pensar. En una intuición tan deslumbrante como el Fuego de la Vida, Heráclito (c.535-c.475 a.C.) pensó como *Physis* la potencia emergencial de todo lo existente y la evolución creativa de la vida; pero al mismo tiempo comprendió la manera como el *Logos Humano*, en su forma de aprehender la diversidad de lo múltiple, en su recolección de la *Physis*, la redujo al concepto genérico y universal de lo Uno. Quedó allí sembrado el germen de la destinación del Ser en el devenir de la diversidad complejizante de la Vida, constreñido por la unidad del Concepto a la representación de la Idea y a la medida de la Ratio. Los destinos de la vida serían intervenidos por el pensamiento humano como las represas contienen y desvían el libre curso natural de las aguas de los ríos. La Ontología del Ser, que alcanzaría su momento culminante con el Iluminismo de la Razón en la larga odisea de más de dos mil años de la historia de la metafísica, habría deslumbrado al mundo moderno, proyectando sus propias sombras en la comprensión de la vida.

La crisis ambiental es el efecto histórico más contundente de la intervención del *Logos Humano* en el devenir de la *Physis*, de la imposición del *principio razón* y el dominio de la racionalidad de la modernidad sobre las condiciones de la vida (Leff, 2018). Empero, la Vida en la Tierra siguió transformándose, en una co-evolución de la naturaleza y de las culturas, junto con la organización de las diversas comunidades humanas que han habitado el planeta. El lenguaje humano se multiplicó en la Torre de Babel, dando

lugar a una diversidad de saberes del mundo y de modos de significación de la vida (Steiner, 2001a). Pero las lenguas forjadoras de los muchos mundos de vida de los Pueblos de la Tierra fueron intervenidas por el Logos y sometidas al dominio de la Razón por la Conquista, y a través de la Colonia sujetas a la voluntad de poder instituida por la Racionalidad de la Modernidad. Estos saberes ancestrales que han resistido a su exterminio renacen en el *Fin de la Historia*, en la emancipación de la vida de la jaula de hierro de la razón. Hoy esa dispersión de saberes se reencuentra en el mundo globalizado, movilizado por la intervención forzada del régimen ontológico de la tecno-economía que invade sus autonomías constitutivas, y por el espíritu de supervivencia y emancipación que anima a los movimientos emergentes de *reexistencia* de sus mundos de vida, afianzada en sus derechos de ser-en-el-mundo. En ese laberinto de la vida, en el entramado de la historia se configura el *Diálogo de Saberes* para reconducir los destinos de la vida ante la crisis civilizatoria que enfrenta la humanidad.

El *diálogo de saberes* que pone en juego la *crisis ambiental* no sólo se refiere al intercambio de miradas y opiniones sobre las cuestiones que aquejan al mundo y en las cuales están comprometidos diferentes intereses y confrontados puntos de vista diversos. No solamente apunta hacia una ética para acoger diversas posiciones y dirimir sus controversias dentro de una democracia deliberativa sujeta a los procedimientos de una racionalidad comunicativa (Habermas, 1989 y 1990). No es una metodología para propiciar un intercambio intercultural o para promover la fusión entre diferentes disciplinas con el propósito de construir esquemas interdisciplinarios o transdisciplinarios de conocimiento. El sintagma “diálogo de saberes” funda un sentido categorial que refiere al encuentro entre diferentes seres culturales, a la diversidad de modos de comprensión del mundo y de modos de ser-en-el-mundo. En este sentido, el *diálogo de saberes* viene a suplantarse la comprensión del sentido de la historia instaurado en la filosofía moderna por el idealismo trascendental: la idea de la trascendencia histórica pensada desde la racionalidad kantiana, la dialéctica del saber absoluto de Hegel o la contradicción en la lucha de clases en Marx.

La historia natural adquiere un sentido trascendental desde el momento en que el modo propio de “ser de la vida” —su potencia emergencial; sus mutaciones y transformaciones en la evolución creativa de la vida— es

dominado por el modo de comprensión del Ser, del encuadre del pensamiento metafísico de la modernidad en el que se configura la filosofía trascendental de Kant, Hegel, Marx y Husserl. Empero, el Ser y la Vida son categorías universales que sólo alcanzarán su autocomprensión y su sentido más propio desde los modos de existencia que se forjan en los lenguajes de las culturas diversas que constituyen los modos de vida humana en el planeta. Es desde esta perspectiva que se abre *Otra filosofía de la historia* en la que adquiere su sentido propio el *diálogo de saberes*. De esta manera se activa un retorno hermenéutico, en el sentido en el que el pensamiento vuelve sobre lo pensado (Heidegger) para desentrañar los sentidos de la historia. El *diálogo de saberes* se constituye así en otro modo de comprensión de la generación de otras verdades históricas: de otros modos de producción de la existencia humana y de la construcción de otros mundos posibles.

Es en este sentido que el *diálogo de saberes* hace posible pensar la “trascendencia” del mundo dominado por el régimen ontológico de la techno-economía, al de una *racionalidad ambiental* fundada en las condiciones de la vida. Tal transición no podría entenderse como un estado emergente del Ser —su epocalidad ecológica o ambiental—, sino como un proceso histórico más complejo que habremos de pensar como el encuentro infinito entre lo Real y lo Simbólico del devenir complejizante de la vida intervenido por el orden simbólico —el *Logos*, la *Ratio*, el *ego cogito*, la *Racionalidad*—, por la falta-en-ser que moviliza la voluntad de poder hacia el dominio de la naturaleza y el proceso de emancipación de la vida que lleva a la *re-territorialización de la vida en la rempropiación¹ cultural de la naturaleza* a través de

1 Adopto aquí el neologismo “empropiar” del término con el cual Parvis Emad y Kenneth Maly resuelven la difícil traducción del concepto heideggeriano de *Ereignis* desde el título de sus *Contribuciones a la filosofía: del empropiamiento (From Enowning)* (Heidegger, [1936-1938] 1999) para poner de manifiesto el hecho fundamental de que el Ser no se apropia a los entes de la manera que uno se apropia un objeto o extrae algo de alguna parte para hacerlo propio, como toda cultura se ha apropiado de la naturaleza convirtiéndola en su patrimonio biocultural, o como el capitalismo expropia a la naturaleza. Empropiar significa hacer propio algo dentro de la inmanencia del ser empropiador, porque propiamente le pertenece o porque emerge de sí mismo, de la manera que la vida en su diversidad emergente y complejizante pertenece a la vida misma. La *empropiación de la naturaleza* adquiere en el campo de la ontología política el sentido de pensar los modos emergentes de reinención de las identidades y la reinscripción de los imaginarios y prácticas de los Pueblos en la

un *diálogo de saberes* —entendido como un encuentro de seres-saberes— en el campo de la *ontología política*.

El enigma de la vida —que de la vida haya surgido una forma de Vida Simbólica antitética con lo Real la Vida— llama a pensar las condiciones de la vida olvidadas en la historia de la metafísica por el privilegio y la "dignidad del pensamiento del Ser". La crisis ambiental como signo del riesgo de muerte de la vida activa la responsabilidad de la humanidad ante este acontecimiento histórico generado "humanamente", convocando a un *diálogo de saberes* como una condición de convivencia y sustentabilidad que abre los caminos de la historia hacia nuevos horizontes para la construcción de nuevos territorios de vida fundados en una ontología política de la diversidad, la diferencia y la otredad. En esta reapertura de la historia, el pensamiento ético-político inscrito en la categoría de *racionalidad ambiental* ejerce la crítica del pensamiento metafísico y de la razón logocéntrica para elaborar los conceptos que permitan comprender de manera consistente el sentido de la *cuestión ambiental* y las causas de la crisis ambiental; para abrir el pensamiento hacia el horizonte de lo posible en el plano de la inmanencia de la vida, en la construcción de un futuro *sustentable, durable* y con *sentido*, conforme con las condiciones *termodinámicas y ecológicas, simbólicas y culturales*, de la vida.²

Inmanencia de la Vida, en la autonomía en el manejo de su patrimonio biocultural dentro de las condiciones de la vida. Este modo de apropiación es una *utopía* que sin pretender la reunificación entre lo Real y lo Simbólico —la fusión de la diferencia originaria en un monismo ontológico— permite distinguirlo de los modos tradicionales de apropiación cultural y de la expropiación capitalista de la naturaleza.

- 2 La consistencia posible de una comprensión de la cuestión ambiental fundada en una racionalidad ambiental que se configura dentro de una ontología política de la diversidad, la diferencia y la otredad, nos obliga a atender las advertencias de Jacques Derrida en su reflexión trans-ontológica fuera del cerco del *Logos* y desde la perspectiva de una ética de la otredad cuando señala: "la imposibilidad de traducir mi relación con el Otro dentro de la coherencia racional del lenguaje —esta contradicción y esta imposibilidad no son signos de 'irracionalidad' sino el signo de que ya no es posible derivar inspiración alguna dentro de la coherencia del *logos*, que el pensamiento ha quedado suprimido en la región del origen del lenguaje como diálogo y diferencia—. Este origen, como condición concreta de la racionalidad es nada menos que 'irracional', pero no podría 'incluirse' en el lenguaje. Este origen es una inscripción inscrita" (Derrida, 1989a: 128). Por su parte, Emmanuel Levinas cuestiona a Heidegger por excluir la otredad ética de la coexistencia ontológica: "La *revelación*, con relación al *conocimiento objetivante*, constituye una verdadera inversión. En

La construcción de la sustentabilidad de la vida llama a pensar las condiciones de la vida: para ello convoca a los diferentes modos de comprensión del mundo y de la vida —a los diversos sentidos de la existencia— que a través de sus estrategias de poder movilizan de manera conflictiva los destinos de la vida en la Tierra. La historia habrá de conducirse a través de un *diálogo de saberes* en el encuentro de las diferencias entre seres culturales diversos, re-de-letreando los alfabetos, re-articulando la sintaxis y la gramática de sus lenguas, resignificando sus mundos de vida, metaforizando el lenguaje hasta que alcance a re-pensar y re-enactuar la vida en la inmanencia de la vida; para sustentar la vida en las condiciones de la vida.

Lo que aqueja hoy a la humanidad ante la crisis ambiental es el enigma del saber posible sobre los destinos de la vida en el planeta; sobre todo por la manera en que son producidos por la racionalidad que interviene la vida sin poder saber sus efectos en la degradación de las estructuras ecológicas que sostienen y recrean la vida; una racionalidad que desconoce sus causas y sus consecuencias: del *no saber del conocimiento* que activa el metabolismo de la biosfera de modos insabibles e incontrolables por el actuar humano habilitado por un *conocimiento insapiente de la vida* que desencadena el poder de la razón y la potencia de la tecnología.

En esta perspectiva emerge la *sustentabilidad de la vida* como “lo por pensar” de la *Physis* desde la crisis ambiental: de aquello que habremos de recuperar y reconstruir desde los imaginarios y de los procesos de reempropiación de los modos de vida de los pueblos a través del diálogo de saberes. Pensar este proceso es la condición del hombre que emerge desde su *falta en ser* y que lo impulsa hacia la emancipación pensante de sus modos de ser-en-el-mundo, movilizado por los conflictos de territorialización de la vida

Heidegger ciertamente, la coexistencia es planteada como una relación con otro, irreducible al conocimiento objetivo, pero reposa también, a fin de cuentas, en la relación con el *ser en general*, en la comprensión, en la ontología. De antemano, Heidegger plantea este fondo del ser como el horizonte en el que surge todo ente, como si el horizonte y la idea de límite que incluye y que es propia de esta visión fuese la trama última de la relación. Además, en Heidegger, la intersubjetividad es coexistencia, un *nosotros* anterior al Yo y al Otro, una intersubjetividad neutra. El cara-a-cara, a la vez, anuncia una sociedad y permite mantener un Yo separado” (Levinas, [1977] 1997: 91).

que nacen desde la disyunción originaria entre lo Real y lo Simbólico que se ha precipitado sobre la crisis ambiental.

La vida quiere la vida. La *voluntad de poder* (Nietzsche) como régimen ontológico que domina, cercena y degrada la vida, que se ha vuelto contra la vida, emerge del fondo oscuro de la vida humana, desde su *falta en ser* (Lacan). En este conflicto deberá configurarse un in-cierto saber de la vida, una diversidad de modos de comprensión de la vida a través de un *diálogo de saberes* mediador del conflicto de sus diferencias. El saber de la vida es un infinito acercamiento a una verdad que se escapa como por una fuerza centrífuga activada por el *logocentrismo de la ciencia* (Derrida). La vida no sabe de sí misma; el conocimiento siempre corre detrás de la vida que se despliega hacia horizontes infinitos. Tal es la condición del saber de la vida y lo que llama a pensar la crisis ambiental: saber los flujos y los giros entrópico-neguentrópicos que conducen ciegamente la evolución creativa de la vida; saber los modos de productividad que nacen de la generatividad de la *Physis* y se configuran en los diferentes niveles de autoorganización de la materia, desde la simbiogénesis de las primeras moléculas de vida hasta las solidaridades creativas de sociedades neguentrópicas.

Saber la vida se vuelve condición para salvar la vida. Tal saber implica saber los diversos modos de autoorganización y productividad neguentrópica, así como de disipación y degradación entrópica de la energía; saber la “falta en ser” que impulsa la voluntad de poder de la vida humana y que moviliza el metabolismo de la biosfera, así como la *voluntad de poder querer la vida* que impulsa los procesos emancipatorios del ser humano y de los Pueblos de la Tierra; saber todo aquello que ha permanecido oculto tras el despliegue de la vida pero que se mantiene como condición de la vida; saber aquello de lo que no da certeza el conocimiento científico. Tal es la condición del *saber ambiental* como condición de la vida: un saber que se inscribe en la inmanencia de la vida. En esta in-certeza, la pregunta sobre las condiciones de la vida —¿qué y cómo es la vida?— labra la Tierra para arraigar la vida en territorios de vida, abriendo los caminos hacia nuevos horizontes de la vida posible.

LA CONDICIÓN DE LA EXISTENCIA HUMANA, LOS IMAGINARIOS CULTURALES Y LA TERRITORIALIZACIÓN DE LA VIDA

En el llamado de la vida a un *saber la vida* emerge el enigma de los modos de inscripción de lo Real de la Vida en el Orden Simbólico del ser humano. En los imaginarios sociales se incorpora lo Real de la Vida como una *transfiguración de la vida*, instituyendo modos de ser-en-el-mundo donde se despliegan diferentes maneras de pensar y de sentir la vida. En los imaginarios de la vida se instauran hábitos, costumbres y prácticas que no reflejan la Verdad de lo Real, sino que lo reconfiguran simbólicamente en la creación e institución de sus mundos de vida; que se manifiestan en un *ethos* y en una *praxis* de vida sin prueba de falsación científica cuya realidad se legitima como un derecho de existencia más allá de la veracidad de una correlación objetiva con lo Real. Si estos procesos de incorporación de la vida en los imaginarios culturales no siempre se expresan por medio de la palabra y a través de formaciones discursivas, tampoco podrían eludir el acto creativo del lenguaje.

Más allá de la huella que pudiera haber dejado un proto-lenguaje en el *ethos* de un pueblo, el *imaginario instituyente* (Castoriadis, [1975] 2010) nace de la creación imaginaria del lenguaje, en su práctica cotidiana, allí donde las tradiciones culturales, los saberes prácticos y la formación de identidades es mediada por la acción comunicativa de una comunidad reflexiva. De esta manera, las comunidades y los Pueblos de la Tierra forman sus mundos de vida no sólo por la función poética del lenguaje, sino en sus prácticas de vida: en el *que-hacer-vital* que instaura un modo de *ser-en-el-mundo*. Al enunciarse lingüísticamente, los imaginarios adquieren un carácter colectivo y dialógico en el que se manifiesta la fuerza imaginativa, alterativa y prospectiva de un pueblo o comunidad en la invención de sus mundos-de-vida. Estos imaginarios no expresan la intencionalidad de una *noesis*, sino que se configuran dentro de un magma de significaciones múltiples posibles cuyo sentido emerge a través de su diferencia semántica con otros enunciados, en una semiopraxis abierta al encuentro de diferentes modos de significancia puestos en tensión y relación a través del *diálogo de saberes*. A través de sus prácticas discursivas —a través de sus experiencias vitales y en su experimentación con el medio ecológico que habitan—, los

imaginarios de los pueblos arraigan en territorios de vida y afirman su derecho de ser-en-el-mundo.

En el reclamo de las comunidades indígenas a sus derechos consuetudinarios, en la reivindicación del “derecho a tener derechos” se manifiesta la resiliencia del imaginario instituyente de los pueblos. En los procesos de reinvencción de sus identidades se redefine y re arraiga la verdad de un pueblo en un territorio de vida; allí se expresa la verdad de la vida en su co-evolución bio-eco-cultural. La instauración del mundo de vida de un pueblo no es la fundación del ser por *Dasein* genérico, desde una facticidad de la vida en la que hubieran sido asimiladas *a priori* las condiciones termodinámico-ecológicas del medio, o como una intuición y una intención que fundara fenomenológicamente su mundo-de-la-vida. Un *territorio de vida* se instituye en una praxis histórica a través de una comunicación intercultural, de un diálogo de saberes con la ciencia y con otros saberes, en un proceso creativo de la vida, sin que ningún *de-signio* de la vida o un *a priori* de la razón pueda establecer sus condiciones objetivas a través del método de falsación con una realidad objetiva (Popper, 1973). De allí que los conflictos entre diversos modos de territorialización de la vida no puedan resolverse a través de un principio de equidad racional o de democracia epistémica, porque remiten a una otredad radical de sentidos imposibles de subsumirse en un saber de fondo capaz de dirimir sus diferencias a través de una racionalidad comunicativa (Habermas, 1989 y 1990).

Desde la institución de los imaginarios sociales como modos de reconfiguración de la naturaleza en el pensamiento y su incorporación en las prácticas sociales, los modos de ser-en-el-mundo se convierten en vías de territorialización de la vida a través de los sentidos y las significaciones de la cultura. Se abre allí una indagatoria filosófica, antropológica y sociológica sobre los modos de inscripción de la vida en las prácticas de vida de los pueblos y de la manera como desde sus ontologías existenciales movilizan el metabolismo de la biosfera. En ese cuestionamiento de las condiciones de la vida se establece el campo de una *ontología política*, en el encuentro y la confrontación entre la racionalidad tecno-económica que domina al mundo globalizado y los imaginarios sociales de los Pueblos de la Tierra, en el *diálogo de saberes* entre seres culturales diferentes, en la forja de un cosmopolitanismo pacífico y de un mundo sustentable para la humanidad.

Los imaginarios sociales se afianzan así en los derechos del ser cultural; se inscriben en las identidades de un pueblo como un *ethos colectivo* donde se entretejen relaciones de encuentro, reciprocidad y complementariedad entre los diferentes modos de comprensión, apropiación de la naturaleza, en la evolución complejizante de la vida, en el infinito encuentro de otredades que nace desde el acontecimiento originario de la diferencia irreductible entre lo Real y lo Simbólico, en un *diálogo de saberes* con lo “otro”, más allá de una autorreflexión del sujeto sobre sí mismo dependiente de una conciencia individual del mundo externo y de una comprensión racional del orden ontológico de su realidad y de una razón capaz de otorgarle una seguridad ontológica del mundo que habita.

La emancipación de los pueblos a través de sus imaginarios instituyentes no podría darse hoy como un retorno a sus autonomías originarias, ni como una reflexión de la modernidad sobre sus propios principios sin fundamento. Las perspectivas de sustentabilidad de la vida que parten de los imaginarios sociales abren caminos para la construcción de *otros mundos posibles* en el encuentro con la modernidad y la alteridad de otros mundos tradicionales. Los imaginarios sociales se inscriben en una *política de la diferencia* referida a los *derechos del ser colectivo* y a la invención de nuevas identidades atravesadas y constituidas por *relaciones de poder en el saber* (Foucault, 1980).³ Los imaginarios sociales de la sustentabilidad perviven y se reinventan en un *diálogo de saberes*, en su confrontación, hibridación y demarcación con los conocimientos expertos de las ciencias y en sus alianzas solidarias con otros saberes.

Late allí la potencia de “lo sido de la vida”, como la historia acontecida que permanece viva y activa en el presente, que in-fluye en los in-flujos de la vida hacia diversos horizontes de vida. En la Tierra con-fluyen las corrientes de la evolución de la vida y los diferentes modos culturales de habitar la biodiversidad en el metabolismo de la biosfera: de los muchos mundos de vida que han sido y de incontables destinos posibles. Este “haber sido” se

3 Como afirmara Foucault (1966 y 2009), lo originario que se asienta en un imaginario no remite a la esencialidad de un comienzo alejado en el tiempo, a un acontecimiento que se diluye en la historia, sino al núcleo del ser cultural que revive y se resignifica en cada momento en las prácticas cotidianas en los actos del trabajo, del habla, de la vida misma.

remonta desde su tiempo histórico y su actualidad presente; desde su origen cósmico, neguentrópico y ecológico; desde su génesis constitutiva en lo Real de la Vida, hacia sus configuraciones simbólicas, sincrónicas y diacrónicas, con la “facticidad de la vida”. En la conjunción de la potencia creativa aún retenida y no realizada en la organización de la vida, con la memoria del “haber sido” de los Pueblos de la Tierra, allí se juega el “poder llegar a ser lo que pudo haber sido” en la evolución creativa de la vida.

La *reducción fenomenológica* de Husserl y la *destrucción hermenéutica* de Heidegger, que prometían remontarse a los modos más originarios de la comprensión del ser, no alcanzan a comprender los modos en que lo Real de la vida se ha incorporado en los imaginarios de los pueblos. En la “estructura de comprensión” de los imaginarios sociales fragua el poder de “hacer ser” como una alteridad radical, donde no sólo se despliega la inconmensurabilidad de los mundos de vida del ser cultural y de su lugar en el proceso de globalización, sino de su potencia de llegar a ser en el horizonte de lo contingente posible que abre el *diálogo de saberes* en el campo de la ontología política: que convoca el encuentro entre formas diferenciadas e intraducibles del ser cultural en la apertura de vías alternativas y conjugadas en la construcción social de la sustentabilidad de la vida.

En este sentido, la historia se destina en los modos y ritmos en que la vida, que evoluciona termodinámicamente hacia lo “adyacente posible” (Kauffman, 2003), es movilizadora por el magma de significaciones que emerge y se conjuga en el *diálogo de saberes*. En esta perspectiva, el devenir de la vida en la historia humana ya no podría comprenderse en el sentido de la filosofía trascendental, ni como el acontecimiento del *Ereignis* como la *Verdad del Ser* (Heidegger, 1999). Es en la historia de la existencia de los Pueblos de la Tierra —entre haber sido presente en el pasado y su potencialidad presente para abrir futuros de vida, para enactuar lo Real dentro de la condición de la realidad del mundo— donde se juegan las posibilidades de la vida: la posibilidad de reabrir la historia y de construir otros mundos posibles desde la potencia emergencial de la *Physis* en su encuentro con los procesos de emancipación y reexistencia de los Pueblos de la Tierra. El enigma del destino de la vida se conjuga en el diálogo de saberes. En este enigma se juega el enigma del devenir y del destino de la vida, en la manera que desde las ontologías existenciales en las que pervive y se resignifica el

“haber sido de la vida vivida”, se orienta y acelera la flecha del tiempo en su sentido entrópico en el metabolismo de la biosfera y en la movilización de la potencia neguentrópica en el horizonte de lo posible en la evolución creativa de la vida.⁴

La Historia de la Vida no es la Historia del Ser que se despliega en el mundo, sino la conjugación de diversos regímenes ontológicos y de las ontologías existenciales que movilizan el metabolismo de la vida en la Tierra. La “trascendencia de la historia” es el devenir de la vida que es destinada por el encuentro de los modos de ser-en-el-mundo de seres culturales que activan el fuego de la vida y reconducen los flujos de materia y energía a través de los diversos modos de comprensión de la vida que en-actúan la potencia de la vida en sentidos diversos. Es el juego de las ontologías existenciales forjadas en los imaginarios de la vida, que inter-vienen y con-mueven el metabolismo de la biosfera (la geosfera, la atmósfera y la estratósfera); que funden la temporeidad de su existencia en las temporalidades de la termodinámica de la vida. Se abre así la comprensión de la historia de la vida –más allá de la historia del Ser– como la distribución rizomática de diversas mesetas territoriales (Deleuze y Guattari, [1980] 1987) en las que se despliega la *complejidad ambiental* (Leff, 2000a) en los anudamientos y desenlaces de lo Real y lo Simbólico.

La territorialización de los imaginarios de la vida no se reduce a la fenomenalidad del cuidado del modo en el que el *Dasein* funda su mundo. Desde las cosmovisiones de un pueblo —la constelación de sus relaciones con sus divinidades, con los ecosistemas que habitan, con su comunidad y sus otros— se instituyen los imaginarios que se territorializan en las prácticas de vida de los Pueblos de la Tierra. En este sentido, el devenir y el destino de la vida no son la “Historia del Ser”, sino el juego diacrónico del encuentro entre lo Real de la Vida y la Vida Simbolizada en la Polis de la vida social: de la conjugación de las corrientes y flujos de la vida en su enlazamiento

4 Derrida afirma contundente: “El tiempo del pasado en el discurso y el pasado del tiempo en la ek-sistencia son el enigma mismo. No son enigmas entre otros enigmas sino el enigma del enigma, la fuente enigmática en general, la enigmaticidad (...) [es la] unidad ekstásica de los éxtasis de la temporalidad (presente, pasado, avenir) que constituye el pasado como un avenir habiendo sido, como un avenir estándose presentificando” (Derrida: 2013: 256, 257).

con los lenguajes, las significancias, los intereses, los poderes y los sentidos de la vida en el *diálogo de saberes*.

LOS DERECHOS DE SER EN EL MUNDO, LA REXISTENCIA DE LA VIDA Y EL ENCUENTRO EN LA OTREDAD

La pregunta por la vida abre el pensamiento para comprender los modos y las vías por los cuales encarnan los principios y las condiciones de la vida en los imaginarios ambientales de los Pueblos de la Tierra, en sus prácticas y en sus actos vitales; la manera como se configura la raíz compleja de una identidad social; de la vida que se inscribe en la osamenta de su historia social y fluye en el metabolismo de la biosfera; que revive una identidad originaria y reafirma una fuerza creativa en su resistencia a la degradación entrópica de la vida; que se expresa en sus estrategias de supervivencia y existencia, en sus acciones de resistencia y reistencia en su encuentro y confrontación con la modernidad. De esta manera emanan los procesos de emancipación de los pueblos en el campo de la ecología política, donde ejercen sus *derechos de ser en el mundo*; donde los imaginarios culturales fecundan las posibilidades de la vida como el prisma que se abre en el encuentro con diversas formas del ser cultural. En esta perspectiva podemos visualizar la manera como la praxis emancipatoria de la vida se bifurca hacia horizontes inéditos a través del *diálogo de saberes*, proyectándose hacia la producción de un futuro sustentable, generado por la heterogénesis de la vida; ramificándose hacia su diversidad en una política de la diferencia y afianzándose en una ética de la otredad. En este sentido, la autonomía de los pueblos se ejerce a través de su praxis emancipadora en la fundación de otros mundos posibles como la creación de lo “radicalmente otro”, en la inmanencia de la vida.

En esta visión de las condiciones de la vida humana inserta en las condiciones de la vida de la biosfera, la relación de otredad en el encuentro intersubjetivo se transfiere hacia un *diálogo de saberes* comprendido como el encuentro de seres culturales diferenciados, de identidades colectivas que se miran frente a frente desde el arraigo a sus territorios de vida; que dialogan, intercambian experiencias, construyen alianzas y dirimen conflictos desde

mundos de vida diversos, desde sus identidades irreductibles e intransferibles, por la fecundidad de sus diferencias. Ésta es la ética política que abre la racionalidad ambiental en la forja de un mundo llevado por la heterogénesis de la *Physis* y el despliegue de la evolución creativa, diversificadora y complejizante de la vida, hacia un futuro sustentable. Es la desembocadura de la historia destinada por la ontología del Ser en el océano de la ontología política, en el campo del conflicto entre las vías alternas de territorialización de la vida.

Así, las comunidades afrodescendientes de Colombia, en sus reivindicaciones étnicas y sus luchas para reapropiarse sus territorios biodiversos, reclaman sus derechos de ser (de ser negros); sus derechos al territorio (un espacio para ser); sus derechos a la autonomía (al ejercicio del ser); su derecho a construirse un futuro desde su visión cultural, sus formas tradicionales de producción y de organización social (Escobar, Grueso y Rosero, en Escobar, 1999c: 180-181). La invención de las reservas extractivistas de los seringueiros en la Amazonia brasileña y el proyecto de la Reserva Ecológica Campesina de Los Chimalapas en el Sureste de México son ejemplos emblemáticos de la construcción de estos nuevos derechos del ser cultural y de nuevos territorios comunales de vida a través del *diálogos de saberes*.⁵ Estas

5 Un ejemplo de la construcción de nuevos territorios de vida a través del diálogo de saberes es la experiencia de Maderas del Pueblo en la construcción de la reserva ecológica campesina de Los Chimalapas: “partiendo de un intenso proceso de diálogo e intercambio de información con las comunidades indígenas y/o campesinas, dueñas y habitantes de la Región de interés (ellos saben mejor que cualquiera, el qué y el quién de lo que ocurre ahí adentro; nosotros ‘los externos’, podemos saber, investigar y comunicarles el cómo, el por qué y sus consecuencias), provocando con este diálogo —a veces en el sentido literal de la palabra— la reflexión y discusión conjunta, de esos ‘qué’, ‘cómo’, ‘quiénes’, ‘por qué’, y de los efectos de todo esto, a mediano y largo plazo, lo cual lleva implícito no sólo romper distancias, prejuicios discriminatorios y ‘jerarquías mentales’, sino principalmente asumir un compromiso pleno, político, con las comunidades, para la solución de sus ‘¿qués?’ y caminar juntos hacia el ‘¿adónde?’ (...) para que, al presentarse gráficamente ante las instancias comunitarias, provoquen la reflexión, la problematización, la discusión y la toma de decisiones —informada y consciente— al respecto (...). De esta manera, la Reserva Ecológica Campesina no se centra ni identifica únicamente con las ‘zonas núcleo’, sino con toda la Región, en su conjunto, e incluso más allá, pues los procesos sociales y técnicos así desatados pueden ‘contagiar’ a comunidades vecinas, más allá de los límites regionales, extendiendo su efecto hacia afuera de la propia Reserva Comunitaria. Así, entonces, para la Reserva Ecológica Campesina, un decreto (con minúsculas) pasa a ser un elemento comunitario, cuyo momento depende de muchos factores que convengan a las propias comu-

luchas de emancipación son “luchas ontológicas” por sus derechos de “ser-en-el-mundo”, por sus derechos de darse un mundo territorializando, por sus identidades, para construirse su propio futuro en el horizonte de lo posible de la vida. Los discursos emancipatorios de los Pueblos de la Tierra son una expresión ejemplar del *diálogo de saberes* en el campo de la ontología política al reapropiarse y reformular desde su identidad cultural la ontología existencial de Heidegger, la política de la diferencia de Derrida, la ontología rizomática de Deleuze y Guattari y la ética de la otredad de Levinas.

El *diálogo de saberes* va más allá de un diálogo intersubjetivo desvinculado de las condiciones de lo Real de vida. En este sentido, implica un encuentro de los conocimientos y saberes de la naturaleza con la entropía como la ley límite de la naturaleza en el orden de la vida y de la producción. Tal encuentro es una deconstrucción de las verdades instituidas de la naturaleza y una reinención de los sentidos de la vida. No es la sumisión a una condición absoluta de lo Real sobre la vida que predestina a la humanidad y al planeta hacia su muerte entrópica, sino la confrontación con la racionalidad teórico-instrumental y el interés cognitivo que gobiernan el mundo globalizado de la modernidad. La entropía es el significante de la razón de la degradación de la Vida y al mismo tiempo del límite de significación de la razón de la Modernidad. Su dominio hegemónico es controvertido en el *diálogo de saberes* por diferentes realidades construidas desde las fuentes y las fuerzas neguentrópicas de la vida a través de diferentes imaginarios y prácticas, de diferentes regímenes ontológicos y lógicas de sentido. Es esto lo que en el plano de la práctica política lleva a plantear la cuestión estratégica de la ontología política: a pensar la vida dentro de una ontología de la diversidad y una política de la diferencia como la sinergia creativa de la vida. El *diálogo de saberes* conduce estratégicamente —en el marco de una ética política de la vida— al encuentro entre diferentes “matrices de racionalidad cultural” como modos de “territorialización de la vida” para abrir la historia hacia un futuro sustentable. Allí se inscribe el sentido de la *racionalidad*

nidades, siendo producto de una decisión colectiva consciente, previamente informada, y su carácter ‘oficial’ se transforma en un Acuerdo Comunitario Estatuido (hecho ley propia, plasmada en un reglamento comunitario) (García, 2014).

ambiental como un sintagma disyuntivo de los cursos de la vida en la historia de la metafísica: como un esquema de re-comprensión del mundo de la vida y una filosofía política de la historia en la que el *diálogo de saberes* se inscribe como la estrategia del encuentro de diferentes seres culturales en la reconstrucción de un mundo diverso, en la inmanencia y dentro de las condiciones de la vida.

La diferencia ontológico-política ha sido pensada en la filosofía europea como la deconstrucción del pensamiento metafísico que ha colonizado al mundo sin alcanzar a pensar los diferentes modos de construcción de *otros mundos posibles*, desde otros modos de comprender y habitar el mundo. Empero, es en el Sur donde puede construirse una racionalidad social y productiva sustentable, desde sus potenciales ecológicos y su diversidad biocultural; es en el Sur donde se radicaliza y arraiga con más fuerza la potencia ecológica de la vida, activando una política de la diferencia y un *diálogo de saberes* desde la diversidad cultural. Es en el Sur donde el encuentro de seres culturales constituidos por diferentes imaginarios y sentidos existenciales —sus diversas formas de “vivir bien”— resisten a las fuerzas entrópicas desencadenadas por el capitalismo extractivista y movilizan los potenciales neguentrónicos de la biosfera, territorializando sus modos de comprensión de la vida y construyendo otros mundos sustentables posibles.

Surge de allí el desafío crucial de la ontología política: ¿Cómo pensar la construcción de ese nuevo mundo —de un Mundo en el que quepan muchos mundos, de un Mundo hecho de muchos mundos— donde puedan con-vivir mundos diversos en su encuentro conflictivo y antagónico, así como en sus alianzas solidarias, bajo el principio de una política de la diferencia y una ética de la otredad? ¿Cómo en-actuar la construcción de Otros Mundos Posibles a través de un *diálogo de saberes*, donde se contestan, se contrastan, se enlazan e hibridan, las diferentes lógicas de sentido que movilizan los intereses de racionalidades encontradas y alternativas? ¿Cómo se configuran las nuevas identidades culturales y las prácticas sociales en su relación con las condiciones de la vida para contener y disolver los procesos destinados por la racionalidad de la modernidad hacia la degradación entrópica del planeta y reorientarlos hacia horizontes de sustentabilidad en la construcción de mundos neguentrónicos de vida?

La sustentabilidad es el horizonte en el que se despliega la inmanencia de la vida. El futuro sustentable no es un fin alcanzable mediante la restauración ambiental de la racionalidad hegemónica por la vía de la modernización ecológica circunscrita dentro de los principios del Iluminismo de la Razón y de la Verdad Científica. La inmanencia de la vida abre las vías hacia el horizonte de la sustentabilidad sustentado en los derechos de existencia de seres culturales que reconstituyen sus mundos de vida desde sus saberes ambientales, sus imaginarios sociales y sus sentidos existenciales. La sustentabilidad posible será el resultado de la apertura de la historia re-conducida por un *diálogo de saberes*: por el encuentro de los seres culturales diversos que habitan el mundo, constituidos por sus saberes en su confrontación con los poderes tecnocientíficos-económicos y con las estrategias de expropiación capitalista del planeta; de sus alianzas con los otros pueblos y sus diferentes saberes en la *empropiación cultural de vida*, de sus condiciones ecológicas y existenciales.

ONTOLOGÍA POLÍTICA: RACIONALIDAD AMBIENTAL Y DIÁLOGO DE SABERES

La cuestión ambiental llama a comprender los procesos socioambientales en el campo conflictivo de la ontología política que abren la historia en el encuentro del modo como la historia de la metafísica se ha configurado en el orden de la racionalidad tecno-económica de la modernidad, y la manera como las luchas de emancipación de la vida se inscriben en las perspectivas que abre la categoría de *racionalidad ambiental* como expresión de las condiciones de la vida en este punto crítico de la historia, para reabrir y reorientar la re-emergencia de la evolución creativa de la vida en la inmanencia de la vida. Ello conduce a desplegar el concepto mismo de racionalidad —la racionalidad de la modernidad— y a configurar la categoría de *racionalidad ambiental*, en la que pudieran “recolectarse” en el entendimiento humano los diversos modos de comprensión del orden de la vida y de la acción social, conducentes a la construcción de un Mundo fundado en las condiciones de la vida, a través de un *diálogo de saberes*.

En el concepto de *racionalidad ambiental*, “lo racional” ya no se define en el sentido de la consistencia formal del *Logos* o de la eficacia operacional

o funcional de medios adecuados a fines preestablecidos. La acción social ya no queda encasillada en tipos ideales o puros, donde sigue operando el *Logos* en la impronta de una razón —en el emplazamiento del *principium rationis* que busca reducir teórica, conceptual y metodológicamente todo lo existente para poderlo conocer en el modo de la *ratio* y de la técnica, de la relación de causalidad, de la medida de lo previsible y el cálculo de lo controlable racionalmente mediante una ley general en la que pudiera caber la diversidad de modos de ser, de estar y de actuar en el mundo—. La categoría de *racionalidad ambiental* rompe el cerco redundante de la racionalización de la racionalidad de la modernidad, del círculo vicioso de la modernización reflexiva que gira sobre sus propios ejes instituidos de racionalidad. La historia se abre al devenir de la co-evolución bio-cultural en la inmanencia de la vida a través del *diálogo de saberes*.

La categoría de *racionalidad ambiental* integra los principios materiales, conceptuales y axiológicos de las teorías que fundan nuevos procesos productivos y procedimientos jurídicos; organiza la constelación de sentidos prácticos del saber ambiental; y analiza la consistencia y eficacia del conjunto de acciones desplegadas hacia la construcción de un mundo sustentable. La racionalidad ambiental no es un esquema epistemológico en el que se integra y articula la interdisciplinaridad de los diversos paradigmas científicos que se han configurado por el imperativo de reintegrar al *Logos* científico las “externalidades” —la degradación ecológica, la desigualdad social, la complejidad ambiental, la subyugación de saberes— que fueron extraditadas del campo de normalidad de la ciencia; o que “trasciende” su axiomática lineal en el esquema de inteligibilidad del pensamiento o las ciencias de la complejidad. Bajo el marco de comprensión de la racionalidad ambiental conviven y se confrontan diversos imaginarios y prácticas sociales, se despliegan sus estrategias de poder y se establece un *diálogo de saberes* dentro de una política de la diferencia y una ética de la otredad.

La categoría de *racionalidad ambiental* integra los modos de comprensión de diversas organizaciones culturales —los imaginarios, las racionalidades y las prácticas de diferentes formaciones socioeconómicas de los pueblos y comunidades del mundo globalizado—, dando consistencia y legitimidad a los derechos de los pueblos a resignificar y reapropiarse la naturaleza que habitan, a territorializar y autogestionar su patrimonio biocultural desde

sus identidades autonómicas y sus propios modos de ser-en-el-mundo. La *racionalidad ambiental* cultural establece los principios en los que se plasma el diálogo de saberes como el encuentro de la diversidad cultural y su realización dentro de diferentes organizaciones culturales en sus territorios de vida. De esta manera, conduce hacia un encuentro de los saberes encarnados en identidades culturales, y los saberes que desde la ética, la técnica y el derecho fortalecen sus capacidades locales. Se abre así el proceso de globalización al encuentro y la rearticulación con otras culturas, dentro de una política de la diferencia, en un *diálogo de saberes* que no está exento de antagonismos y contradicciones.

La *racionalidad ambiental* no somete la verdad posible de la vida a las condiciones de la verdad científica o a una predeterminación de la historia legitimada por una preconcepción del mundo. El mundo por venir no es el anunciado por un determinismo teleológico. Las estructuras sociales no se transforman simplemente por efecto de sus leyes tendenciales y temporales, sino a través de estrategias de poder en el saber que reorientan las prácticas que transforman la realidad social y sus leyes internas. La racionalidad ambiental lleva en ciernes la semilla fecunda de la vida, que fertiliza el pensamiento y abre los caminos de la acción social hacia la construcción de un futuro sustentable. Ese estado futuro es pensado como el “triunfo de la vida”. Esta *apuesta por la vida* se funda en el entendimiento de las condiciones de la vida, en la consistencia de los modos de habitar la vida en la inmanencia de la vida. A ese futuro no se accede por la trascendencia de la acción del sujeto autoconsciente, del principio de la razón, o de la dialéctica de la historia, sino a través de un encuentro estratégico de los modos diversos de comprensión del mundo que abren los horizontes infinitos de la vida. La *racionalidad ambiental* convoca a un *diálogo de saberes* como un encuentro de seres culturales constituidos por sus saberes en el marco de un cosmopolitanismo democrático fundado en los principios de la diversidad de la vida, de una política de la diferencia y una ética de la otredad.

Si la *polis* es el lugar en el que se revela la verdad de la vida en el encuentro de los ciudadanos en el ágora de la Grecia antigua, hoy la *polis* se despliega en las entrañas y la superficie del planeta, en el *orbi mundo*, no como el desencubrimiento de la “Verdad del Ser”, sino en la deconstrucción de la verdad dominante impuesta por el pensamiento hegemónico, objetivador y

homogeneizante de la racionalidad tecno-económica que ordena el mundo globalizado. En la era de la modernidad, el logos recolector y unificador de la totalidad de los entes es el *logocentrismo de la ciencia* —los conceptos que constituyen los pilares axiomáticos y paradigmáticos de las ciencias que fundan los esquemas epistemológicos que dan soporte a los regímenes de racionalidad de la modernidad—, el régimen ontológico del Capital que reduce el valor de la totalidad de los entes al valor del mercado, y el discurso hegemónico del “desarrollo sostenible” como estrategia de poder para la capitalización de la naturaleza en la fase ecológica del capital. El futuro de la vida se despliega y se destina en el encuentro conflictivo de diversas verdades históricas, de los modos diversos de ser-en-el-mundo, en la “dialéctica” del *diálogo de saberes*.

LA REAPERTURA DE LA HISTORIA POR EL DIÁLOGO DE SABERES EN LA INMANENCIA DE LA VIDA

El desafío histórico que plantea la cuestión ambiental no es la comprensión del ser o del mundo conforme a un paradigma ecológico o a una bioética conducida por el conocimiento científico de la organización biológica que se extiende hacia la conducta humana. La pregunta que abre la crisis ambiental es: ¿De qué forma, y hasta qué punto, la racionalidad de la modernidad instaurada en el mundo opera como un plano de inmanencia determinante que destina al planeta y a la humanidad hacia la “muerte entrópica del planeta”? La cuestión ambiental lleva a comprender cómo se establece el encuentro antagónico del plano de inmanencia del régimen de racionalidad del Capital con el plano de inmanencia de la Vida; y de qué manera el pensamiento que se configura en el marco de comprensión de la racionalidad ambiental puede abrir los cauces al despliegue de lo inmanente de la vida para construir un “mundo sustentable”. Se abre allí el desafío de pensar lo “por pensar de la *Physis*”, la comprensión de la manera como las categorías filosóficas —el entramado de conceptos que giran en la constelación de la racionalidad ambiental: entropía, neguentropía, sustentabilidad, cultura, diversidad, diferencia, otredad, diálogo de saberes— son capaces de movili-

zar lo Real en el sentido de la vida y de crear nuevos mundos de vida, consistentes con las condiciones de la vida.

Vivir en la inmanencia de la vida no es ajustar el comportamiento humano al dictado de la razón que responde al conocimiento de la vida, pero en el que la existencia humana sigue siendo extraña y el ambiente sigue siendo exterior a la intelección del mundo racionalizado. Vivir en la inmanencia de la vida es la acción reflexiva de saber-se viviendo dentro de las condiciones de la vida. Vivir humanamente implica un saber-ser-en-la-vida, comprenderse en la vida. Empero, desde el cerco del pensamiento racional se abre la posibilidad de un in-cierto conocimiento de las condiciones ecológicas, termodinámicas, simbólicas y culturales de la vida, que sin elevarlo a las alturas del saber supremo de la verdad objetiva de la ciencia aportan una comprensión que dialoga con la alteridad, la diferencia y la otredad de los imaginarios y los saberes de la vida de los Pueblos de la Tierra. En ese diálogo de saberes se abren caminos para pensar otros mundos de vida y otros modos de ser-en-el-mundo; para producir, habitar y territorializar la vida en las condiciones de la vida.

Ya sea que el pensamiento vaya jalando por delante o mirando desde atrás las aventuras y los despliegues de la vida, su destino es un co-historializar la vida a través de la intervención del pensamiento en los cursos de la vida: no sólo es la con-fusión y en-lazamiento de la historia humana en la evolución creativa de la vida, sino el encuentro de diversos modos de ser-en-el-mundo que en sus coaliciones y confrontaciones con-mueven y con-ducen el metabolismo de la vida: que co-definen con los gradientes termodinámicos la pro-yección de “la vida posible” en su co-evolución complejizante hacia nuevos horizontes de la vida: de la humanidad y del planeta. Ese “ser con los otros” no se define tan sólo en el encuentro de las individualidades que constituyen la comunidad de un pueblo, en el sentido de un romanticismo conservador que de esta manera funda su ser en el *Blut und Boden* de su tierra natal. El destino común de la vida y de la humanidad habrá de darse en el encuentro de la diversidad cultural, de sus diferentes modos de ser-en-el-mundo, de sus modos de comprender y comprenderse en la vida: en un *diálogo de saberes* de la vida que sin dar certeza alguna a la vida con-mueven a través de sus modos de comprensión la existencia de los Pueblos y los destinos de la vida en la Tierra.

Es en ese proceso en el que los conceptos científicos y las categorías filosóficas que se inscriben en la inmanencia de la vida, antes de prescribir una verdad de la vida, generan los sentidos que orientan el vacío conceptual de la sustentabilidad;⁶ la racionalidad ambiental y la neguentropía confrontan el poder hegemónico que destina la vida hacia la degradación entrópica en el régimen ontológico de la tecno-economía. En el campo de la epistemología política, de las estrategias de poder en el saber en el terreno de la cuestión ambiental y de la sustentabilidad de la vida, entra en juego la disputa de los sentidos que movilizan la acción social que con-mueve el metabolismo de la vida hacia los horizontes de la sustentabilidad posible de la vida.

El *diálogo de saberes* en-actúa la vida más allá de la evolución creativa que emerge de la potencia de lo Real de la vida y de la alteridad de los sentidos que abre el signo y el proceso de temporización de la representación simbólica, como re-petición y re-presentación del mundo (Deleuze, [1968] 1994a). El *diálogo de saberes* hace trascender la historia de la vida más allá del cerco redundante de la modernización reflexiva (Beck, Giddens y Lash, 1994). El *diálogo de saberes* abre la resignificación del mundo más allá de la epifanía del rostro (Levinas, [1977] 1997) desde la contraposición y confrontación de modos alternativos de ser-en-el-mundo que en-actúan la territorialización de la vida en el planeta en diversas vías de sentido. En el *diálogo de saberes* se rompe el fono-logo-centrismo en el que el signo refiere a la identidad de un presente. Al diferirse y confrontarse los sentidos de la vida, se abre la significancia del mundo desde la dis-idencia con el mundo global dominante hacia la construcción de otros mundos posibles; hacia la re-identificación del ser cultural y la re-territorialización de la vida: hacia un mundo capaz de congrega a los diferentes mundos-de-vida, decurrentes de la evolución creativa de la vida, en una convivencia pacífica entre los diferentes modos de comprensión de la vida y de ser en el mundo.

6 El vacío de sentido de la sustentabilidad no se llena mediante los atributos de una red de conceptos que articulan su sentido teórico, los cuales se dislocan y abren hacia el encuentro con otras nociones prácticas y existenciales. De esta manera, los Pueblos de la Tierra rechazan una noción de sustentabilidad en la que están pre-scriptos los significados de la vida. Di-sintiendo afirman: no queremos la sustentabilidad; queremos “vivir bien”.

A cada quien su virus: la pregunta por la vida y el porvenir de una democracia viral*

* Publicado originalmente en 2020 en la revista *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña* 10 y posteriormente en un número especial de la revista dedicado al covid-19. Disponible en <<https://www.halacsolcha.org/index.php/halac/issue/view/40>>.



HISTORIA DE UNA CEGUERA COLECTIVA

Amanecemos al 2020, un año signado por la premonición de tiempos inciertos. Por los altavoces de los organismos internacionales, desde la alteza soberana de la COP24 y del Panel Internacional sobre Cambio Climático, del G-8 y el G-20, escuchamos la advertencia de que le quedaba tan sólo una década a la humanidad para responder al desafío del cambio climático. El tiempo está contado. Corre el tiempo. Todos contamos; sí, pero no de la misma manera. Desde el poder de la ciencia se miden las emisiones de gases de efecto invernadero que han excedido las 410 partes por millón de CO₂. En los escritorios del Fondo Monetario Internacional y los paradigmas de la “economía verde” se contabilizaban los bonos de carbono mediante los cuales se establecían la distribución de las ganancias económicas y los riesgos ecológicos a escala planetaria. Entre tanto, los gobiernos continúan su conteo de los billones de habitantes que incrementan la población del planeta, de los miles de millones gastados en los presupuestos nacionales, de los índices del decrecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), en una precipitación de sus cuentas en un presente saturado en el que está descontado el futuro. Más alejados de nuestra cotidianeidad, los astrónomos continúan contando los años luz en las distancias planetarias y galácticas; los geólo-

gos y biólogos miden y periodizan en eones las épocas de las transformaciones ecológicas del planeta; los sociólogos miden en índices y porcentajes la inequidad y la desigualdad social. Mientras la ciudadanía global ha salido a las calles a reclamar justicia climática, los ecomarxistas recuperan su protagonismo de ayer en los debates del mundo actual reviviendo el *mot d'ordre* de la revolución socialista: *barbarie o revolución*. Las convocatorias a debatir la crisis sistémica de la humanidad se tiñen de signos letales y tonos apocalípticos. La *muerte sin fin* revive el *fin de la historia*. El colapso ecológico, la catástrofe climática, los conflictos socioambientales y la debacle civilizatoria ocupan los espectaculares del debate político ante la Sexta extinción de biodiversidad del planeta, incluyendo a la raza humana. Todo anuncia la hora del Juicio Final, antes del arribo de la Justicia Social en esta devastada Tierra.

Hoy el mundo atraviesa por la mayor crisis sistémica de la historia. Es la conjunción sinérgica de todas las crisis: económica y financiera; ecológica, ambiental, climática y epidemiológica; ontológica, moral y existencial. Su alcance es mundial, global, planetario. La crisis civilizatoria de la humanidad expresa de manera virulenta su olvido de la vida. La pandemia de covid-19, que infecta los cuerpos humanos, afecta profundamente al sistema económico que gobierna al mundo. El régimen del Capital, que ha desencadenado la degradación entrópica y el cambio climático del planeta, se ha venido asociando de maneras enigmáticas pero cada vez más evidentes con la “liberación”, mutación y transmisión de los virus al invadir y trastocar el comportamiento de los ecosistemas, alterando la resiliencia, el metabolismo y el “sistema inmunológico” propio de la biosfera. Estamos transitando de la comprensión de la acumulación destructiva y sojuzgadora del capital a un neoliberalismo y un progresismo que han liberado a un ejército invisible de agentes patógenos que atentan contra la vida humana.

Los organismos internacionales nos dan una década para salvar al Planeta. Pero, ¿cuánto son diez años en la existencia humana como tiempo límite para deconstruir la historia de la humanidad, al menos de los últimos 2,500 años, si nos remontamos tan sólo al “primer comienzo” de la historia de la metafísica, al encadenamiento del Logos que ha destinado los cursos de la vida en la Tierra, que ha configurado la racionalidad de la modernidad que gobierna el mundo y que ha desencadenado la crisis climática y

su re-mate más actual, la pandemia de covid-19, que ha venido a extremar la confrontación entre la vida del capital y la preservación de la evolución creativa de la vida?

Si veinte años no es nada, como dice el tango, diez años serían menos que nada. ¡A vivir la vida, que ya habrá de recomponerse el planeta!, gritaron al unísono los seres humanos, siempre ávidos de vida. Habríamos de confiar en la “revelación del Ser” en la que meditara Heidegger, en la emergencia de la noosfera que anunciara Teilhard de Chardin o en la configuración de una “conciencia de especie” que habría de venir a restablecer el equilibrio ecológico del planeta. Si la crisis ambiental fue ocasionada por la racionalidad económica, por la manía de crecimiento del Capital, por la voluntad de poder incorporada en la tecnología, confiemos en el Iluminismo de la Razón, en el progreso de la ciencia, en la potencia de la tecnología y en la mano invisible del mercado para restaurar el planeta y abrir los horizontes hacia el mejor de los mundos posibles.

Capitalistas y socialistas, conservadores y progresistas, se enfrentan día a día en el debate público de la arena política; pero se dan la mano, se abrazan y enlazan en esa vertiginosa danza triunfal de la humanidad, al tiempo que a sus pies se desfonda el planeta y se gangrena el cuerpo truncado de la vida, alienado de una razón que no alcanza a comprender las condiciones de la vida en el mundo vivo que habitamos.

Abrimos los ojos en el 2020 tratando de entender la manera como la ley de la entropía, como ley límite de la naturaleza, gobierna los destinos de la vida invadida por la ley férrea del mercado; estas leyes que deciden los destinos de la vida, pero que no están al alcance de la mano, que son invisibles a la mirada del ser humano, aun cuando tenga una visión 20/20. En eso estábamos cuando despertó de su largo sueño el coronavirus covid-19 y comenzó a invadir los cuerpos humanos. Si a simple vista no alcanzamos a ver al virus de dimensiones submicroscópicas, la mirada prospectiva de la ciencia, las acciones preventivas de las políticas públicas y las medidas adoptadas fueron incapaces de preverlo, a pesar de que ya el entonces presidente George Bush lo había anticipado, allá en el 2005, luego de la epidemia del Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) del 2003, y que más recientemente Bill Gates tratara de poner en guardia al mundo luego del Middle East Respiratory Syndrome (MERS) del 2015. Ante la mirada cegada de la humanidad, ¡un

minúsculo organismo precelular ha venido a desquiciar al mundo y a poner en jaque-mate la vida humana!

La visión desde la razón instaurada no sólo es miope: su estrabismo nace de su dificultad de distinguir el objeto de fondo —la vida— cuando su mirada está enfocada hacia la economía, cuando tiene en la mira la ganancia como la razón de su existencia. La ecuación entre la economía y la vida no la resuelve algoritmo alguno. Tampoco los mecanismos ciegos del mercado. Contamos con la vida y cantamos a la vida. Si la pulsión de vida es desmesura, la vida no se deja acotar por medida alguna. Más allá de resolverse las contradicciones entre la economía y la vida como el anverso y reverso de la existencia humana empalmadas en una banda de Moebius, el mundo se ahoga y ahorca en un nudo gordiano del Logos y el Inconsciente; se pierde en los callejones sin salida de los laberintos de la vida en el que se ha extraviado la razón y se ha alienado la vida. El virus ha penetrado el cuerpo humano por los ojos con los que vemos, la nariz y la boca por las que respiramos hasta ahogar nuestros pulmones. Pero no podemos culpar a la naturaleza el haberle abierto el acceso a la vida humana. Como en el *Ensayo sobre la ceguera* de Saramago —la mejor metáfora de la historia de las pandemias que amenazan la vida—, el covid-19 declara que la naturaleza no es culpable. Habrá que cuestionar a la psique humana.

En la historia reciente de las epidemias y pandemias, la reacción de la humanidad ha sido detener su expansión, generar anticuerpos, inventar la vacuna para inmunizar a la población y resolver así la inminencia de una crisis sanitaria. Pero nos hemos preguntado: ¿Qué es un virus? ¿Cómo es que siendo parte de la evolución de la vida se convierte en un agente mortífero que ataca y destruye la vida? ¿Cuál es su función en la evolución de la vida? ¿Qué agencia —de la propia naturaleza o de la intervención humana— activa su diseminación y sus efectos patógenos? Estudios recientes nos acercan a comprender la manera como el gran capital asociado a los grandes ranchos de aves y ganado, y el proceso generalizado del agronegocio de los monocultivos, al erosionar la biodiversidad y someter a un *stress* ecológico a la biosfera, ha sido un factor determinante de la “liberación”, mutación y transmisión de los virus (Wallace, 2016).

Empero, resulta sorprendente que a estas alturas del desarrollo de la ciencia, de la manipulación tecnológica de la constitución genética de los

organismos vivos, desconozcamos el origen mismo de los virus. Los expertos se debaten aún en saber si son anteriores a la célula, si se originaron de manera regresiva de organismos más complejos que perdieron información genética, o de piezas movibles dentro del genoma de una célula para entrar en otra; o si evolucionaron con sus huéspedes celulares. Lo que se sabe de cierto es que habitan la biosfera desde las primeras etapas de la evolución de la vida, parasitando diferentes organismos celulares.¹ Pero ya que los virus no dejan huellas fósiles,² no sabemos si todos los virus conocidos por la ciencia moderna tienen un solo y mismo ancestro;³ si todos los virus que yacen adormecidos en la biosfera han estado allí desde el origen de la vida; si han evolucionado o se han generado y diversificado con el proceso evolutivo mismo:

Hasta el día de hoy, no existe una clara explicación sobre los orígenes de los virus. Los virus pueden haber surgido de elementos genéticos móviles que adquirieron la habilidad de moverse entre las células. Pueden ser descendientes de organismos vivos previos que adaptaron una estrategia de replicación para-

- 1 Hasta 2014 se habían descubierto 2,827 especies de virus, estimando que aún quedan 320 mil por descubrir. Hacia noviembre de 2017, el National Health Institute había publicado las secuencias genómicas completas de 7,454 diferentes virus.
- 2 “El problema principal es que nunca se han detectado fósiles de virus. De manera que es difícil especular sus orígenes exactos. Estas partículas son demasiado pequeñas y demasiado frágiles para el proceso de fosilización, o incluso para la preservación de las secuencias de ácidos nucleicos en tejidos de hojas o insectos en ámbar” (Mandal, 2019).
- 3 El origen de los virus en la historia evolutiva de la vida no es claro: algunos pueden haber evolucionado de plásmidos —piezas de ADN que se mueven entre las células—, mientras que otros pueden haber evolucionado de bacterias. Los virus pueden ser medios importantes de la transferencia genética horizontal que incrementan la diversidad genética de manera análoga a la reproducción sexual. Los virus son considerados por algunos biólogos como formas de vida, ya que acarrean material genético, se reproducen y evolucionan a través de selección natural, aunque carecen de características esenciales, como la estructura celular, que generalmente es considerada necesaria para contar como vida. Ya que no cuentan con todas esas cualidades, los virus han sido descritos como “organismos al borde de la vida” y como replicadores de la vida. Las secuencias celulares ayudan a entender la evolución de los virus a lo largo de los siglos. Por ejemplo, los Geminivirus son un grupo diverso de virus y cada subtipo tiene diferentes genes y componentes genómicos. Sin embargo, las diferencias pueden rastrearse hacia un origen común cuando se considera la diversidad geográfica y la divergencia genética de los agentes o huéspedes portadores de los virus (Mandal, 2019).

sitaria. Quizá los virus existían desde antes y llevaron a la evolución de la vida celular (Wessner, 2010: 37).

La doctora Ananya Mandal afirma: “De los estudios sobre la evolución se desprende que no haya un solo origen de los virus como organismos. En consecuencia, no puede haber un simple ‘árbol familiar’ para los virus. Su único rasgo común es su rol como un parásito que necesita un huésped para propagarse (...). La mayoría de los virus de las plantas terrestres probablemente evolucionaron de las algas verdes que emergieron hace más de 1,000 millones de años”(Mandal, 2019). Si bien sabemos que pueden crearse en el laboratorio⁴ y son la materia prima de las vacunas antivirales, no sabemos la manera como los procesos de intervención humana sobre el metabolismo de la biosfera y la evolución de la vida han afectado la “producción”, evolución, diversificación y mutación de los virus que hoy habitan el planeta, refugiados en multiplicidad de organismos celulares huéspedes, a través de los cuales se han propagado hacia el cuerpo humano.

La pandemia de covid-19 sorprendió a la humanidad al ser un “nuevo agente patógeno desconocido”; no sabemos cuánto tiempo estuvo ya antes habitando en la biosfera sin haber sacado las garras para atacar a sus víctimas. Habiéndose convertido en la mayor amenaza para la vida humana y la estabilidad planetaria en tiempos recientes, lo menos que podría hacer la humanidad es empezar por hacerse las preguntas esenciales y fundamentales como prueba de su capacidad de supervivencia ante la virulencia de los agentes mortales que ha puesto en movimiento su intervención en el metabolismo de la vida.

Escribo en días del Pesaj judío, la fiesta de celebración de la liberación del pueblo judío esclavizado por el faraón egipcio. Historia real en que las

4 El primer virus sintético fue creado en 2002. Aunque en realidad lo que se sintetiza no es el virus, sino el genoma de su ADN (en el caso de virus de DNA), o una copia de su genoma (en el caso de virus ARN), para muchas familias de virus el DNA o RNA sintéticos, una vez convertidos enzimáticamente de la copia sintética cDNA, es infeccioso al introducirse a una célula. Es decir, que contiene toda la información necesaria para producir nuevos virus. Esta tecnología está siendo usada para investigar nuevas vacunas. A partir de noviembre de 2017, las secuencias genómicas completas de 7,454 virus diferentes, incluyendo la viruela, están disponibles públicamente y en bases de datos del National Health Institute.

diez plagas jugaron un rol fundamental como agentes de la voluntad divina. Celebración de libertad, pero también del preguntar como estrategia de supervivencia. Hoy el covid-19 se ha convertido en un protagonista emblemático de los tiempos que corren: no como emisario de los dioses, sino de la agencia humana en la historia. Algunos opinadores se han adelantado a preconizar al virus como un agente de los propósitos maquiavélicos de los chinos para dominar al mundo, o como el actor social más eficaz para derrumbar al capital; como portador de la revolución social y el cambio civilizatorio.

Empero, no parece acertado celebrar la pandemia del covid-19 como el triunfo del virus en representación de la naturaleza capaz de liberar a la humanidad del dominio del Capital. La naturaleza había sido por siempre la agencia que gobernaba los cursos de la vida en la biosfera, como lo afirmó Vernadsky hace un siglo, en plena era del Antropoceno... hasta que el capital llegó a desplazarla para constituirse en el régimen ontológico dominante que gobierna al mundo y destina la degradación de la vida del planeta en la era del Capitaloceno. La deconstrucción de la racionalidad que domina al mundo y degrada la vida no será obra del coronavirus. Vencer al covid-19 a través de una vacuna y de la eficacia de las medidas sanitarias adoptadas por los gobiernos tampoco habrá de salvarnos de acontecimientos futuros desencadenados por la expansión del capital sobre la biosfera, de una racionalidad tanática que no alcanza para avizorar la construcción de un futuro sustentable, abriendo el horizonte de la vida a un mundo con seguridad epidemiológica y ambiental. El covid-19 reaviva la pregunta por la vida y por las condiciones de la vida.

LAS POLÍTICAS DE CONTENCIÓN DEL VIRUS

A lo largo de la historia, la humanidad se ha preguntado por los designios de los dioses y las leyes de la naturaleza que destinan la vida a la muerte. La seducción de los demonios, la entropía como ley que rige la desorganización ineluctable de la materia y la vida, la pulsión de muerte, el nihilismo de la razón; su expresión en el Holocausto, en la devastación ecológica del planeta, en los genocidios y la crisis moral que amenazan la seguridad de

la vida en estos tiempos, nos muestran esta parte oscura y perversa de la naturaleza humana. El saber de la vida ha quedado en suspenso, como rehén de la voluntad de dominio del hombre sobre la naturaleza.

De la fiesta de Pesaj que conmemora la liberación del pueblo judío quiero destacar un punto esencial: el ritual del acto de preguntar. Es el hijo más pequeño quien hace las cuatro preguntas al padre o al abuelo que oficia la ceremonia. La primera pregunta, “¿por qué esta noche es diferente a cualquier otra noche?”, es para no olvidar el principio de la libertad como fundamento esencial de la vida humana. Pero no es sólo para que las nuevas generaciones no olvidaran ese acontecimiento histórico como fundacional de la idiosincrasia del pueblo judío, sino porque preguntar es el acto fundamental para emanciparse de la ignorancia, del desconocimiento. A pesar de las crisis epidemiológicas que ha sufrido la humanidad, el origen, la evolución y el metabolismo de los virus en la dinámica histórica de la biosfera siguen siendo desconocidos. Los virus que han sido una amenaza para la vida humana, animal y vegetal, están allí parasitando a sus células huéspedes, mutando y coevolucionando desde el origen mismo de la vida. Yacen allí ocultos en la trama de la vida hasta que un evento externo trastoca su estabilidad parasitaria y los libera a la biosfera, desatando su búsqueda de nuevos huéspedes —plantas, animales o humanos—, causando las epidemias y pandemias que han infestado cultivos; que han azotado y diezmado a la humanidad a lo largo de la historia.

Hoy, ante la crisis viral de covid-19, al lavarnos las manos, al colocarnos el tapabocas o barbijo, al practicar el aislamiento social, no sólo tenemos que preguntarnos si estas prácticas y las estrategias de contención y atención instrumentadas por los gobiernos habrán de cuidarnos ante la amenaza del virus, sino cómo debemos pensar la vida del planeta mundo después de la pandemia. No sólo para preguntar: ¿Por qué este virus es diferente a los anteriores? —para comprender sus vías de contagio, su sintomatología, su agresividad a nuestro sistema inmunológico, su capacidad de resistencia, supervivencia y recontagio, incluso una vez que contemos con una vacuna y que los cuerpos sobrevivientes hayan generado anticuerpos—, sino para pensar cómo construir un mundo diferente al presente. Hoy la inteligencia humana no sólo debe estar puesta en idear una buena estrategia para aplanar la curva epidemiológica, de manera que los infectados no saturen

las capacidades del sistema médico y hospitalario; no sólo para atreverse a un acto de heterodoxia del neoliberalismo económico, para adoptar un New Deal, un keynesianismo antiviral capaz de recuperar la economía como en la posguerra, para invertir y hacer rentable una industria de la prevención y atención de los virus que vendrán, como lo piensa un Bill Gates. Se trata de comprender esta pandemia en su articulación con todas las otras crisis asociadas a la ambiental —que podemos categorizar como una crisis civilizatoria— como la insustentabilidad de la vida humana y no humana ante el imperio de la razón tecno-económica, del régimen ontológico del Capital. Si en tiempos recientes fracasó la iniciativa del gobierno y la sociedad ecuatoriana de “dejar el petróleo bajo tierra”, como una estrategia ante el cambio climático generado por el uso de los hidrocarburos, hoy debemos pensar una estrategia para que los virus se mantengan refugiados en el metabolismo mismo de la biosfera.

Esta crisis viral habrá de llevarnos a investigar las interconexiones con la crisis sistémica por la que atraviesa la humanidad. Hoy, investigadores del Virginia Tech especulan en un nuevo estudio publicado en el último número de la revista *Nature Communications* que si bien los virus no tienen procesos metabólicos propios, sus genes poseen algunas porciones que les ayudan a hacer sus propias herramientas para su metabolismo. Por otra parte, se adelantan hipótesis de que la contaminación del aire está asociada con más muertes en la actual pandemia de covid-19. Un estudio reciente del Departamento de Bioestadística de la T.H. Chan School of Public Health de Harvard, concluye que el incremento de una unidad en los niveles de polución de partículas en el aire podría incrementar el riesgo de muerte en 15% y que si el aire hubiera estado más limpio antes de la pandemia “hubiera salvado muchas vidas”. Si bien puede haber una gran dosis de especulación en estas investigaciones, y no sabemos el grado y los modos concretos en los que el *stress* ecológico causado por las presiones extractivas del capital están provocando la mutación y la transmisión del virus hacia el contagio patógeno de humanos, y su mayor o menor difusión y transmisibilidad en un aire contaminado, la crisis sistémica llama a generar programas de investigación que establezcan las interrelaciones e intercausalidades en el marco de una epistemología de la complejidad ambiental.

Bob Wallace nos ha entregado quizá la mejor reseña reciente de la asociación de las epidemias y pandemias recientes con el *stress* ecológico ocasionado por el agronegocio. Hemos visto surgir cada vez con más frecuencia toda una cadena virus de diferentes tipos de influenza codificados como series de H_xN_x , y sus manifestaciones zoonóticas —Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS), Middle East Respiratory Syndrome (MERS)— de transmisión de animales a seres humanos.⁵ La vacunación anual contra la influenza

- 5 El National Center for Immunization and Respiratory Diseases advierte: “Los virus de la influenza cambian constantemente; de hecho, todos los virus de la influenza sufren cambios genéticos con el tiempo. El genoma de un virus de la influenza consta de todos los genes que conforman el virus. La secuenciación de genomas revela la secuencia de los nucleótidos en un gen, al igual que las letras del alfabeto en las palabras. Los nucleótidos son moléculas orgánicas que forman el bloque estructural de los ácidos nucleicos, como ARN o ADN. Todos los virus de la influenza constan del ARN de cadena simple, a diferencia del ADN de cadena doble. Los genes del ARN de los virus de la influenza están constituidos por cadenas de nucleótidos que están unidas entre sí y cifradas por las letras A, C, G y U (adenina, citosina, guanina y uracilo, respectivamente). La comparación de la composición de nucleótidos en el gen de un virus con el orden de los nucleótidos de otro gen puede demostrar ciertas variaciones entre los dos virus. Las variaciones genéticas son importantes porque pueden incidir en la estructura de las proteínas superficiales del virus de la influenza. Las proteínas están formadas por secuencias de aminoácidos. La sustitución de un aminoácido por otro puede afectar las características de un virus, como por ejemplo cuán bien se propaga un virus entre las personas y cuán susceptible es el virus a los medicamentos antivirales o a las vacunas actuales. Los virus de la influenza A y B, los principales virus de la influenza que infectan a las personas, son virus del tipo RNA que cuentan con ocho segmentos de genes. Estos genes contienen ‘instrucciones’ para fabricar virus nuevos; un virus de la influenza utiliza estas instrucciones después de infectar una célula humana para engañarla de modo que comience a fabricar más virus de la influenza y así diseminar la infección. La *secuenciación de genomas* es un proceso que determina el orden o la secuencia de los nucleótidos (por ejemplo, A, C, G y U) en cada uno de los genes presentes en el genoma del virus. La secuenciación completa del genoma puede revelar la secuencia de alrededor de 13,500 letras de todos los genes del genoma del virus. Cada año, los CDC realizan la secuenciación completa del genoma de alrededor de 7,000 virus de la influenza de muestras clínicas originales tomadas a través de la vigilancia virológica. Un genoma del virus de influenza A o B contiene ocho segmentos de genes que codifican (es decir, determinan la estructura y las características de) las 12 proteínas del virus, incluidas las dos proteínas superficiales principales: la hemaglutinina (HA) y la neuraminidasa (NA). Las proteínas superficiales de un virus de la influenza determinan importantes propiedades del virus, incluso cómo responden los virus ante ciertos medicamentos antivirales, la similitud genética del virus con los virus de la vacuna contra la influenza y el potencial de los virus de la influenza zoonótica (origen animal) de infectar hospedadores humanos” (Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, última revisión: 15 de octubre de 2019). Para las variaciones de la influenza, los diferentes subtipos son nombrados según amplias clases de las proteínas superficiales

se ha convertido en un ritual invernal. ¿Cómo habrán de combinarse los futuros acontecimientos climáticos —cambios en la temperatura ambiente, incendios forestales, ciclones, huracanes, tsunamis— en la dispersión y transmisión de estos agentes patógenos? No lo sabemos. En un artículo reciente,⁶ Wallace sostiene que la solución es la construcción de “un ecosocialismo que mitigue la brecha metabólica entre la ecología y la economía, entre lo urbano, lo rural y lo silvestre. Evitando de esta manera que surjan peores patógenos de este tipo”. Otros se aprestan a declarar el fracaso del sistema capitalista y a hacer un llamado a “luchar por construir un nuevo mundo más sostenible e igualitario, apoyándose en los medios materiales de que dispone y en lo nuevo y creativo que podemos aportar en un orden más colectivo (...). Será necesaria una ruptura revolucionaria no sólo con el capitalismo en sentido estricto, sino también con toda la estructura del imperialismo, que es el campo en el que opera la acumulación hoy en día. La sociedad tendrá que ser reconstituida sobre una base radicalmente nueva”. Enarbolando la bandera de la internacional socialista, John Bellamy Foster ha declarado: “la ruina o la revolución”. Con la mira puesta en las estructuras del poder político se debate el futuro planetario en torno a tres sistemas de gobierno: regímenes autoritarios, populistas, democracias capitalistas y socialdemocracias.

La comprensión de los modos de existencia acordes con las condiciones de la vida queda nuevamente en suspenso. Si bien la fractura metabólica que ha ocasionado el capital en la biosfera ha generado un creciente interés

hemagglutinin (HA) o neuraminidase (NA) que se adhieren a la envoltura viral. Hay 16 subtipos HA (designados H₁-H₁₆) y nueve subtipos NA (designados N₁-N₉). Todas las combinaciones posibles de estos subtipos de influenza A infectan a aves, pero sólo aquellos que contienen las proteínas superficiales H₁, H₂, H₃, H₅, H₇ y H₉, y N₁, N₂ y N₇ infectan a los humanos, y de éstos, hasta ahora, sólo H₁, H₂, H₃ y N₁ y N₂ lo hacen en un cierto grado”. Tanto el SARS como el MERS son de la familia de los coronavirus. El SARS irrumpió y se expandió alrededor del mundo en 2003, infectando a más de 8,000 personas y matando a 774 antes de ser contenido en 2004. El MERS irrumpió en Arabia Saudita en 2012, habiéndose extendido por Qatar y los Emiratos Árabes Unidos, y llegando a Corea, habiendo causado 93 muertes. Un estudio actual sobre el covid-19 declara: “El SARS-cov-2 es una enfermedad emergente con resultados fatales. En este estudio se busca evaluar las diferencias en los aspectos biológicos y patógenos del SARS-cov-2 y los cambios en comparación con las dos mayores epidemias anteriores cov, con los coronavirus SARS y MERS” (Kandeel *et al.*, 2020).

6 “Notes on a novel coronavirus”.

por conocer los procesos evolutivos genómicos del enorme repertorio de virus, su diversidad y su rol en la dinámica ecológica son aún poco conocidos. La ruptura revolucionaria con el orden establecido requerirá pensar en una racionalidad productiva armónica con el metabolismo de la vida.

Si vivimos un verdadero *estado de excepción*, éste remite al excepcionalismo con el cual se ha concebido a la humanidad por encima de la naturaleza. La “normalización” del estado excepcional por el que atraviesa la humanidad no deberá llevarnos a normalizar la ocurrencia de futuros eventos como el covid-19 para justificar la intervención del Estado de Excepción, del poder del soberano impuesto por un Trump, Johnson, Bolsonaro o López Obrador para dictar las nuevas reglas de convivencia de la humanidad con la naturaleza.

La crisis epidemiológica ha provocado una crisis económica de alcances aún incalculables, generando diversas reacciones del sistema económico global y de los gobiernos nacionales. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) ha salido al rescate de la fuerza laboral, a la valorización del teletrabajo como condición para restablecer las relaciones comerciales y la acumulación progresiva de capital. Se habla de un nuevo New Deal como pacto social con la naturaleza por encima de las reglas del dinero y la ganancia y de un programa asistencial hacia la población más vulnerable. Los gobiernos buscan atenuantes a través de la dilación del pago de impuestos o sistemas de créditos blandos a la pequeña y mediana industria.⁷ El papa Francisco ha propuesto implementar un “salario universal” que dignifique el derecho a la vida de todos los trabajadores, “que permita una conversión humanista y ecológica que termine con la idolatría del dinero y ponga la dignidad y la vida en el centro... con pudor, dignidad, compromiso, esfuerzo y solidaridad”.

7 Para reducir este dilema, ante la incertidumbre económica y la erradicación del virus, se propone establecer “un sistema robusto de pruebas de diagnóstico para poder vigilar y actuar prontamente en caso de que la epidemia regrese una vez abriendo la economía. Otra alternativa, aunque de menor probabilidad, es que se encuentre alguna medicina que reduzca o elimine la mortalidad, con lo cual la confianza del consumidor podría revertirse abruptamente”.

Pero no son solamente los adultos mayores y los ancianos, los pobres y los indigentes, los propietarios de las pequeñas y medianas industrias a las que van dirigidas las acciones de rescate económico para asegurar el empleo, y por esa vía, las condiciones de la recuperación económica a través de la demanda efectiva de los consumidores; de aquellos agentes sociales que ayudarían a detener el colapso económico en tanto se aplana la curva epidemiológica y se logra erradicar el coronavirus; al menos disolver su virulencia y sus efectos letales conteniéndolo dentro de sus condiciones de estabilidad ecológica y de resistencia inmunológica en el cuerpo humano, en tanto se hace disponible una vacuna para erradicarlo.

En esta reacción de las instituciones internacionales, los gobiernos nacionales y sus políticas de emergencia ante la invasión del covid-19, los olvidados son, hoy como siempre, los condenados de la tierra: los pueblos indígenas que viven sin atención médica y alejados de los insuficientes sistemas nacionales de salud. La chispa ya está prendida por aquellos que retornan a sus comunidades luego que se les han cerrado sus puestos de trabajo en la industria turística y de servicios, o aquellos que lograron emigrar, incluso en tiempos recientes, desafiando los muros fronterizos. Pero también por los emisarios de los intereses más funestos, que ven en la transmisión del virus a las poblaciones indígenas más remotas e indefensas la estrategia perfecta para diezmar su capacidad de resistencia y protección de sus ecosistemas, dejando libre el acceso a la capitalización de sus territorios de vida. La falta de atención a las poblaciones indígenas puede llegar a convertirse en el mayor riesgo de un genocidio de proporciones incalculables en manos del coronavirus en los días por venir.⁸ Ésa sería la mayor tragedia, pues a diferencia de la clase trabajadora que es indispensable para el sostenimiento y la recuperación de la economía —la que habrá de volver al mundo como si se tratara de *business as usual*—, los Pueblos de la Tierra son quienes por sus usos y costumbres en sus prácticas y modos ancestrales de vida tienen la capacidad para recomponer las fracturadas y diezmadas relaciones con la

8 En estos días llegan noticias funestas de garimpeiros portadores del virus que habrían ya infectado a una población yanomami en la Amazonía de Brasil.

naturaleza, de convivencia con los demás seres vivos del planeta, incluso de los virus que son parte de ella.

LA PREGUNTA POR LA VIDA

La excepcionalidad de la crisis sistémica que ha desatado el covid-19 en este momento de la historia interpela a la humanidad a responder desde su mayor apego a la vida; desde su sensibilidad y capacidad de comprensión de las condiciones de la vida. El virus es portador de la pregunta por la vida. No podremos responder a ella sin una reflexión sobre las causas ontológicas, metafísicas y epistemológicas de la crisis ambiental; sin una meditación profunda sobre nuestra condición existencial. Hasta ahora, las ecosofías se contentaron con imaginar la emergencia de una conciencia ecológica desde la generatividad de la *Physis* en el orden de la noosfera; la meditación heideggeriana lo condujo a la insondable pregunta sobre la “Verdad del Ser”. Allí ha quedado suspendida la esperanza de restablecer las condiciones de vida en un mundo que se ha vuelto insustentable. Heidegger postuló en *Ser y tiempo* el “ser hacia la muerte” del *Dasein* como la condición esencial de la naturaleza humana; como el principio existencial de su ontología fundamental. La experiencia de la muerte del ser humano en la “facticidad de la vida” debiera ser razón suficiente para asentar su verdad ontológica. Sin embargo, para que esa experiencia pudiera manifestarse en un estado de conciencia unificada y generalizada, como una condición existencial de toda la humanidad, sería necesario que ésta compartiera la experiencia de una amenaza actual o de un destino común en igualdad de condiciones, como cuando la invasión de la plaga de Atenas (enviada por los dioses) convirtió el simbolismo del silogismo aristotélico sobre la mortalidad de todos los hombres en la autoconciencia de la sociedad de la Antigua Grecia a través de una experiencia vivida, transformando el axioma lógico del silogismo en la producción de un sentido común en el imaginario social.

Sólo una vez que el virus de la plaga de Atenas⁹ se propagó a la sociedad en su conjunto, ésta sintió la amenaza de la muerte real; la forma simbólica de la premisa de Aristóteles “todos los hombres son mortales” produjo un sentido generalizado de la condición de la vida que anidó en la conciencia de los antiguos griegos, configurando un imaginario social, convirtiéndose en una condición de la vida de todos y cada uno de los hombres de la Antigua Grecia.

Pero, aun así, la transmisión del orden simbólico al imaginario colectivo —de la vivencia a la conciencia— a través de la agencia del virus no es inmediata y directa. La inmunidad hacia los agentes patógenos que habitan en lo Real de la Vida implica, si no la supresión, al menos si la comprensión de la manera como habitan en el metabolismo de la biosfera, así como aprender a vivir con aquello que se configura en el orden simbólico y aquello que yace en lo Real del inconsciente humano, en los “agujeros que constituyen por una parte lo Real y por la otra lo Simbólico” en el pensar de Lacan, “a saber designar como la vida ese agujero de lo Real (...) oponiendo instinto de vida a los instintos de muerte”. Lo que pone de manifiesto la peste del siglo IV a.C. tanto como 2,450 años después el covid-19, es el sin-saber de la vida. Lo que habría de llevarnos a interrogar los procesos que operan en el Logos Humano y en el Inconsciente Humano que han reprimido el saber humano sobre las condiciones de la vida.

Traslademos el hecho histórico y la fábula originaria del Edipo de Sófocles a nuestro tiempo; transmutemos el virus de la tifoidea al covid-19, metaforicemos el metabolismo del virus para orientar las preguntas que habrán de llevarnos a saber algo más: a saber evitar y a saber prevenir, a aprender a vivir en el riesgo creciente de las crisis virales que provoca el sin-saber y la voluntad de poder que yacen en el fondo del alma humana; pero sobre todo a orientar la construcción de otro mundo posible, conforme con las condiciones de la vida, de la coexistencia pacífica y armónica de las diferentes culturas humanas con los demás seres vivientes con quienes

9 La plaga de Atenas emergió durante la guerra del Peloponeso, hacia el año 430 a.C. Fue posiblemente el virus de la fiebre tifoidea que mató a la cuarta parte de las tropas atenienses y a una cuarta parte de la población a lo largo de cuatro años. Pericles pereció a causa del virus. Aristóteles lo sobrevivió y pensó su consecuencia en la forma lógica del silogismo “Todos los hombres son mortales”.

compartimos la vida del planeta; y con nuestros virus. Para ello será preciso confrontar aquello que ha reprimido el saber de la vida. En este sentido reflexionaba Lacan al afirmar:

Es en tanto que algo está reprimido [*urverdrängt*] en lo Simbólico, que hay algo a lo cual jamás damos sentido, aunque seamos (...) capaces lógicamente de decir “todos los hombres son mortales”, es en tanto que “todos los hombres son mortales”, por el hecho mismo de este “todos”, no tiene propiamente hablando ningún sentido, que es preciso al menos que la peste se propague a Tebas para que ese “todos” se convierta en algo imaginable y no un puro simbólico, que es preciso que cada uno se sienta concernido en particular por la amenaza de la peste, que se revela al mismo tiempo lo que al suponer esto, a saber que si Edipo ha forzado algo, es completamente sin saberlo, es, si puedo decir, que él no ha matado a su padre más que a falta de haber, si me permiten decirlo, a falta de haberse tomado el tiempo de “perorar”.¹⁰ Si se hubiera tomado el tiempo que era necesario —pero, ciertamente, hubiera hecho falta un tiempo que habría sido poco más o menos el tiempo de un análisis, puesto que él mismo, era justamente para eso que estaba en los caminos, a saber que él creía, por un sueño, justamente, que iba a matar a aquel que, bajo el nombre de Pólipo, era perfectamente su verdadero padre (Lacan, 1974-1975: 9-10).

En la tragedia de Sófocles, Creonte consulta el oráculo de Delfos y descubre que la peste es el castigo de los dioses por el asesinato de Layo, el antiguo rey de Tebas, a quien Edipo no llegó a conocer. Hasta que el responsable no expie sus culpas, la peste seguirá azotando a la ciudad. El coronavirus no es un castigo divino, sino una respuesta de la naturaleza a la intervención humana, cuyas razones e impulsos debemos desentrañar. El oráculo había predicho que Layo y Yocasta tendrían un hijo que mataría a su padre y se desposaría con su madre. Para evitarlo, se deshicieron del niño. Yocasta se suicida al descubrir la terrible verdad. Edipo, consternado, decide romper sus ojos

10 Se traduce como “perorar” lo que Lacan escribe en el texto original como “*laiusser*”, derivado de *laïus*, “discurso” (en la jerga de las escuelas), y que remite a Layo, padre de Edipo. El tiempo de “perorar” sería el tiempo de discurrir y analizar su impulso edípico y su acto parricida.

con los broches del vestido de Yocasta, de modo que cuando muera no pueda mirar a sus padres a los ojos en el Hades. Ciego, le pide a Creonte que lo exilie, y Edipo se condena a vivir para siempre como un extranjero, desprovisto de todo poder, afecto y consideración.

Ante la terrible verdad del Capital que ha violado a la Naturaleza, la humanidad ha preferido arrancarse los ojos para no mirar su incestuosa conducta ecocida. Mas ése no debe ser nuestro destino. No debemos arrancarnos los ojos para no ver lo que la voluntad de poder reprime y nos ha impedido ver: la *Verdad de la Vida*. La verdad de la virulencia viral, latente en lo Real de la Vida, ya se anunciaba en sueños premonitorios, en la memoria de pandemias anteriores, en sus rituales recordatorios, en las señales y advertencias de nuevos acontecimientos climáticos, telúricos y epidemiológicos que habrían de madurar con el correr a ciegas del tiempo. El virus anunció metafóricamente su poderío global al convertirse en significante de la capacidad de transmisión electrónica instantánea a escala global. Antes del covid-19 vivíamos ya de manera cotidiana la amenaza de los virus informáticos que podrían “hackear” a nuestra computadora. De la viralización de las informaciones que penetran en las mentes de la humanidad, el virus se ha “viralizado” penetrando el cuerpo de la vida.

Las fuerzas que gobiernan el mundo globalizado prefieren ignorarlo, no saber la verdad. Las verdades lógicas —incluyendo las verdades científicas— no aportan toda la verdad de la vida y su relación con las verdades de la existencia humana. Como advirtió Lacan:

Esta existencia es muy importante en sí, porque si tenemos la idea, una idea de algo que viene al lugar de esta especie de producción ingenua que sólo parte de las palabras, a saber eso en lo cual se ha avanzado con Aristóteles, a saber que *dictum* de *omni et nullo*, se expresa en alguna parte, eso es lo universal: lo que se dice de todo puede también aplicarse a cualquiera. Es de ahí que se hizo el primer desembrollo lingüístico. Lo grave, es que la continuación ha consistido en demostrar a Aristóteles —lo que no se podía sino después de mucho tiempo— que la universalidad no implicaba la existencia (Lacan, 1974-1975).

¿De qué manera los virus, como portadores de la muerte, pero también de la libertad desde los tiempos ancestrales de la civilización humana, podrían

hoy, en la manifestación global y letal del covid-19, más allá de ser emisarios de una fatalidad, anunciar nuevos tiempos por venir? La crisis sistémica llama a una recompreensión de la vida que no podría reducirse a los paradigmas de la razón económica, científica e instrumental. Los enigmas y dilemas de la vida se manifiestan en la dificultad para establecer un código de justicia epidemiológica y ambiental que no esté ya contaminado por una razón que dicte la medida justa del derecho a la vida.

JUSTICIA VITAL: CALCULANDO EL DERECHO Y MIDIENDO EL VALOR DE LA VIDA

La pandemia del covid-19 ha sacado a la superficie aquello que la crisis ambiental puso en el tapete del debate público: la confrontación del régimen ontológico del capital —la racionalidad tecno-económica que gobierna el mundo moderno globalizado— con las condiciones de la vida en el planeta. El mundo en el que irrumpe el covid-19 es un mundo donde la razón calculadora, originada en la primacía del Logos y de lo Uno, configuró el régimen ontológico que ha estructurado la racionalidad del Capital. Es el mundo que ha enmarcado la vida dentro una razón suprema; un mundo codificado por el cálculo, medurado por la ratio, dominado por una voluntad de poder que produce la realidad como objetos a ser apropiados por el Capital; un mundo totalitario que dispone todo lo existente a la planificación sujeta al cálculo objetivo. El mundo así construido configura la subjetividad humana a su modo de producción de existencia y reduce la moral humana a sus designios. La elección racional (*rational choice*) de los sujetos está ya enmarcada en los principios *a priori* de dicha racionalidad. A ella se sujeta el cálculo de riesgo de acontecimientos como la presente crisis epidemiológica, que estando fuera de la capacidad de previsión desde lo sabible de una realidad presente, y de lo vivido en la anterior experiencia humana, se nos presenta como una condición de la vida en la era del riesgo y de la modernización reflexiva.

En este contexto y circunstancias están siendo elaborados códigos bioéticos para orientar y normar las decisiones que están y estarán siendo tomadas en respuesta a la crisis multidimensional que ha desencadenado la pandemia —crisis sanitaria y del sistema de salud, crisis económica y financiera,

crisis ecológica y ambiental, crisis ontológica y existencial—, en los que el juicio sobre el derecho a la vida toma preeminencia; que presenta el dilema de salvar vidas humanas o salvar a la economía: al capital que ha puesto en jaque a la existencia humana.

Pongamos de lado por un momento las consideraciones sobre la manera como la intervención de la dinámica y formas del capital ha determinado el *stress ecológico* que ha provocado el dislocamiento del coronavirus desde sus huéspedes en los que cohabitaba pacíficamente durante miles y millones de años de evolución de la vida hacia su transmisión a la humanidad. Una vez abierta la cadena de mutaciones y su expansión exponencial —no en la biosfera, sino en la especie humana por vías del contagio que ha propiciado el libre comercio y el libre tránsito de seres humanos, generando las condiciones de tan democrática distribución geográfica del virus—, se ha puesto en evidencia la ineficacia de la infraestructura hospitalaria del sistema de atención médica de los diferentes países, abriendo un dilema ético sobre el valor y el derecho a la vida. Ya durante las guerras napoleónicas fue considerado el método del “triage” para responder al dilema ético y decidir las prioridades de la atención médica a los soldados heridos y enfermos. En las pandemias anteriores, previas al invento de las vacunas —de la peste negra de la Edad Media a la gripe española de 1918—, se dejó a la propia naturaleza la responsabilidad de “resolver” la crisis epidemiológica a través de la creación de anticuerpos de los individuos más resilientes, luego de que diezmara a un altísimo porcentaje de la población.¹¹

11 La peste negra se extendió hacia el Mediterráneo y Europa occidental hacia 1348, posiblemente llevada por mercaderes italianos que huían de la guerra en Crimea, matando a veinte millones de europeos en seis años, una cuarta parte de la población total y hasta la mitad en las zonas urbanas más afectadas. Fue una nueva irrupción de la peste bubónica, cuya primera manifestación registrada fue la llamada peste de Justiniano en el año 541 que inició en Egipto y llegó a Constantinopla, matando a diez mil personas por día en sus momentos más activos, según relata Procopio de Cesárea en su *Historia de las guerras persas*, y quizá a 40% de los habitantes de la ciudad, diezmando a la cuarta parte de los habitantes del Mediterráneo oriental. La peste negra asoló otra vez Europa en 1664, llevada por marineros que desembarcaron sus mercaderías de Turquía en Holanda, expandiéndose por el continente. La peste negra es el bacilo llamado Yersinia, por su descubridor Alexander Yersin. La “gripe española”, que duró de 1918 a 1919, fue una pandemia de categoría cinco provocada por un virus de la gripe A inusualmente grave y mortal. Muchas víctimas eran adultos jóvenes sanos: los soldados que fueron a la Primera Guerra Mundial. La enfermedad

Habremos de admitir que en el mundo actual ésa no sería una opción. La pandemia de covid-19 no es un fenómeno estrictamente natural en cuanto a las condiciones de emergencia, sus mutaciones, sus vías de transmisión, expansión y contagio. La humanidad en su era científica e informática no podría serenamente “dejar ser al virus”; dejarlo desplegar sus estrategias letales frente a la capacidad de asimilación y respuesta del sistema inmunológico de la humanidad. La irrupción de la pandemia ha tomado al mundo sin una vacuna contra el virus y con una capacidad del sistema médico y hospitalario determinada por sus condiciones económicas de operación “normal”, que dentro de sociedades regidas por los principios de la rentabilidad de los servicios médicos implica una escasez de recursos para atender emergencias sanitarias de esta magnitud. Ante la imprevisibilidad de la escala de expansión del contagio y el grado de malignidad del agente patógeno, la estrategia para “aplanar la curva epidemiológica” responde a las limitadas capacidades del sistema sanitario, carente de una planificación basada en la previsión, en un “cálculo de riesgo”, para atender a las víctimas del virus: de una crisis anunciada.

La saturación de los servicios médicos para atender los casos graves del coronavirus ha abierto un nuevo debate sobre la justicia social en el campo de la bioética, sobre el valor y el derecho a la vida. Si ya en el campo de la ecología política habíamos cuestionado la manera como la justicia ambiental trasciende los esquemas que reducen lo justo a las normas y los procedimientos al derecho positivo y privado —a la medida de lo justo, como decía Thomas Jefferson—, la crisis de la pandemia nos enfrenta a nuevos desafíos. Ya en el dilema del aplanamiento de la curva epidemiológica y del momento de reabrir actividades económicas se pone en juego una distribución de

fue reportada por primera vez el 4 de marzo de 1918, en Fort Riley, Kansas, Estados Unidos, aunque en el otoño de 1917 se había producido una primera *oleada* *heraldo* en al menos catorce campamentos militares. Se reporta que en algún momento del verano de 1918 el virus sufrió una mutación, o grupo de mutaciones, que lo transformó en un agente infeccioso letal. El primer caso confirmado de la mutación se dio el 22 de agosto de 1918 en Brest, el puerto francés por el que entraba la mitad de las tropas estadounidenses aliadas en la Primera Guerra Mundial. Las primeras estimaciones calcularon el número de víctimas entre cuarenta y cincuenta millones de personas, mientras que las más recientes sugieren que podrían haber muerto hasta cien millones de personas, 5% de la población mundial en 1918.

los costos en vidas de la crisis. A la apuesta por salvar a la economía de una debacle que arrastraría a través de la recesión a un número creciente de desempleados hacia una situación de penuria colectiva se antepone un interés de clase antes que de solidaridad humanitaria. Allí se juega el dilema entre la prioridad del capital como condición de la vida frente al derecho intrínseco y fundamental a la vida.

En su forma más pragmática, tales principios éticos han derivado en una medida del derecho a la vida fundado en las capacidades de supervivencia y en una equivalencia de años vividos y por vivir. Ya por mucho tiempo las compañías de seguros han ido modulando nuestra comprensión del valor de la vida en términos de un cálculo de riesgo y esperanza de vida. El propósito pragmático es ofrecer una guía de toma de decisiones para que llegado el momento un médico no deba —y no pueda— tomar libremente la decisión ante el dilema de dejar morir a un “anciano” de 70-90 años o a un joven de 20-40 años. En su forma más esquemática y extrema, la medida práctica autoriza al médico a dejar morir a quien estadísticamente le quedan menos años de vida, o que ha vivido ya más etapas de su vida.

Pero ese cálculo debiera llevar a toda reflexión bioética a la pregunta: ¿Cuánto vale la vida de uno y otro? Sabemos que el virus no reconoce clases sociales, pero que los pobres, la clase trabajadora, los indigentes y trabajadores informales, son más propicios a contraerlo por la necesidad de salir a la calle y tomar el transporte público para ganarse el pan de cada día; que los médicos y enfermeras y su personal de apoyo están más expuestos a las fuentes de contagio que las personas que podemos trabajar en casa; que los pueblos indígenas, que en principio pudieran estar más alejados de los epicentros urbanos del contagio, son más vulnerables por sus *habitus* de vida comunitaria y la falta de servicios de salud; que los ancianos y adultos mayores son más susceptibles por la mayor fragilidad inmunológica de la edad. La justicia sanitaria está claramente segmentada en cuanto a las condiciones sociales, la actividad profesional y las estructuras de edad en que se produce la morbilidad del virus y las posibilidades de ser atendidos por las insuficiencias del sistema de salud.

El discurso actual de la bioética se ha enfocado al dilema de la decisión de a quién dejar morir de entre quienes tienen acceso a un hospital en el momento crítico de distribuir los escasos ventiladores disponibles. Si se tra-

tara de sacrificar vacas o gallinas, pensaría que no hay duda en dejar vivir a las más jóvenes y aún fértiles. Pero en el caso de vidas humanas, si el derecho a la vida es un derecho universal y en una democracia todos contamos por igual, al menos en principio, ¿el valor de la vida es siempre equivalente? Pensemos en un caso hipotético, tal vez extremo: Einstein y el hijo del *Chapo* Guzmán entran a un hospital en el momento que queda un ventilador disponible. ¿A quien dejar morir, a Einstein por viejo, o al narcotraficante delincuente que ha tomado ya por su cuenta quien sabe cuántas vidas? Si en otro caso igualmente hipotético se disputaran el ventilador Gabriel García Márquez y un joven miembro de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC) y se abriera un referéndum nacional en el mejor espíritu democrático, ¿quién ganaría el derecho a la vida? ¿Qué vida dona y ofrece más vida a la vida de los demás? ¿Y si se tratara de elegir entre Napoleón, Donald Trump o Andrés Manuel López Obrador, y uno de sus soldados, una mujer indocumentada o un joven indígena, el médico decidiría con el manual de bioética en la mano? Si extendemos el juicio ético al derecho a la vida en un esquema no antropocéntrico sino del biocentrismo radical preconizado por la ecología profunda, ¿quién tiene más derecho a la vida, un ser humano o un virus?

Hoy, el juicio bioético atraviesa la vida política y las decisiones personales. El personal médico y asistencial se juega literalmente la vida para salvar las vidas de los pacientes que llegan a hacerse la prueba del covid-19 o atenderse por haberlo contraído. Sabemos que el médico que detectó el virus en Wuhan ha muerto a causa del contagio. Muchos más médicos, enfermeras y ayudantes en el mundo entero están en esa condición. El 20 de abril de 2020, el personal de salud del hospital San Rafael de la ciudad de Leticia, en la amazonia colombiana, único hospital público de la región, renunció masivamente por falta de los elementos mínimos de protección para prestar atención médica sin el riesgo inmediato de contagio, luego de morir un paciente por el coronavirus. El médico está ante el dilema de cumplir el juramento hipocrático o salvar su propia vida y la de sus familias.

La pandemia de covid-19 ha puesto en evidencia la confrontación entre la economía como medio para producir los medios de vida y el derecho intrínseco a la vida: entre el poder soberano y la nuda vida, en términos de Giorgio Agamben. Recuerdo ahora un cuento que contaba mi padre de un

ladronzuelo que asalta a una pareja e interpela al marido: “el dinero o la vida”; y éste le dice a su mujer: “vida, vete con el señor”. Chiste machista, sin duda. Pero ante el virus que nos asalta no podemos disponer de un otro subrogado que tome nuestro lugar ante el asalto del virus. De nada serviría que Abraham sacrificara a Isaac para calmar la ira divina o la revancha de la naturaleza ante la agresión que ha sufrido por la voluntad de poder del hombre, siguiendo el mandato de dominar a la naturaleza para extenderse por el mundo.

La historia ha estado plagada de acontecimientos en los que se han puesto en juego los impulsos del *Homo sapiens sapiens* para intervenir en el conflicto entre la vida y la muerte, y su capacidad para resolverlos, como el mayor dilema ético de la existencia humana. La irrupción del coronavirus covid-19 es un acontecimiento histórico: no sólo porque pasará a la historia de las mayores catástrofes epidemiológicas, sino porque es un hecho histórico: porque este fenómeno es consecuencia de la crisis civilizatoria por la cual atraviesa la humanidad. Ciertamente esta historia se inició en la era neolítica, hace unos 10-12 mil años, cuando se implantó la agricultura y la selección de especies animales para el consumo humano. Pero tal proceso se ha exacerbado con la intervención del Capital sobre el metabolismo de la biosfera. Las pestes que reportan la mitología y la literatura, desde la peste que favoreció el éxodo del Pueblo Judío en el año 1250 a.C., luego de 210 años de esclavitud bajo el sojuzgamiento del faraón Ramsés II, dan cuenta de fenómenos naturales que “liberaron” a los virus de sus refugios celulares y atacaron sin piedad a una humanidad insapiente e indefensa.¹²

12 La historia de las pandemias ha quedado registrada en varias obras literarias. El *Poema de Atrahasis*, escrito y firmado por un tal Kasap-aya en tiempos de Ammi-Saduqa, que reinó en Babilonia desde 1646 a.C. hasta 1626 a.C., abarca desde el origen del mundo hasta la creación del hombre; comprende la narración del “Génesis” y toda la “historia” primitiva de la humanidad, desde su creación hasta el final del Diluvio y el inicio del “tiempo histórico”. Relata cuando Enlil, dios acadio de los cielos y la tierra, cansado del “ruido” de los seres humanos, intentó exterminarlos mediante una peste: “Con la prosperidad vuelve a comenzar el *ruido*. No habían pasado mil doscientos años y el territorio se había ampliado, y la población multiplicado. El país, como un toro, alzaba tanto la voz que el *ruido* molestó al dios soberano. En esta ocasión, Enlil les envía la sequía y la hambruna”, hasta que fueran capaces de “vigilar la tierra, aquí abajo, para liberar a los hombres, soltando sus cadenas ¡Y permitiéndoles una rica producción!” De esta manera se inauguran los relatos sobre

Para las culturas primitivas, la peste era el castigo de la divinidad a los pecados cometidos por una persona o una sociedad. Hoy la ciencia calcula que puedan existir alrededor de 320 mil virus, de los que conocemos tan sólo los que han generado las epidemias más recientes, pero que se han vuelto cada vez más frecuentes y violentos, como el SARS y el MERS, la gripe aviar y porcina, el zika y el chikungunya. El *stress ecológico* causado por la deforestación y la erosión de la biodiversidad, así como la producción industrial

la peste como significante de los excesos —del *ruido*— de los humanos en su ambición de dominio sobre la Tierra.

La peste de Atenas fue llevada a la escena literaria por Sófocles en la tragedia de *Edipo rey*. Pero fue Tucídides (460-455/399-396 a.C.) quien en su *Historia de la guerra del Peloponeso* narró los estragos de esa enfermedad, que él mismo contrajo. Siguiendo la doctrina de Hipócrates, describió detalladamente los síntomas, de modo que “si volviese a sobrevenir, teniendo una idea previa, mejor se podría diagnosticar”. Su relato incorpora las consecuencias morales de la epidemia: “Todas las costumbres que antes se observaban en los entierros fueron trastornadas (...) recurrían a modos de entierro indecorosos (...) depositaban sus muertos sobre piras que no eran suyas (...). La plaga introdujo otros desórdenes más graves. La gente buscaba (...) placeres que antes se ocultaba, porque veían tan bruscos los cambios en los ricos que morían súbitamente, y de los que antes no tenían nada y que de repente adquirirían los bienes de los muertos. Y así, considerando igualmente efímeras la vida y la riqueza, creían que se habían de aprovechar rápidamente con afán (...). El placer inmediato y todos los medios que a él conducen, se constituyó en lo bello y lo útil. Ni el temor a los dioses, ni a la ley humana les retenían, porque al ver que todos morían indistintamente, creían que era igual honrar a los dioses como no hacerlo, y por otra parte nadie esperaba vivir hasta que se hiciese justicia y recibir el castigo de sus delitos. Más grave era la sentencia dictada que pendía ya sobre sus cabezas, y antes que cayese era natural sacasen algún provecho de la vida”. Más tarde Lucrecio hará un relato truculento de la peste de Atenas en su poema *De rerum natura*. Giovanni Villani relata en las *Crónicas florentinas* los avatares de la peste negra de la Edad Media, más difundida a través del *Decamerón* de Boccaccio. Poco después, Geoffrey Chaucer relataría en sus *Cuentos de Canterbury* la vida de Londres afectada por la epidemia. Más adelante, en 1722, en su novela *Diario del año de la peste*, Daniel Defoe lleva a la ficción el relato de los acontecimientos de la fiebre bubónica que azotó a Europa en 1664, llegando un año después a Londres. Alessandro Manzoni (a quien Verdi dedicara su *Misa de Réquiem*), relata en su obra *I promessi sposi*, publicada en 1827, los avatares de su relación atravesada por la llegada de la peste a Milán. Alberto Moravia escribe en 1957 *La campesina*, haciendo jugar las equivalencias entre peste y guerra. Más sintónico con los dilemas de la actual crisis, Albert Camus describe en *La peste*, publicada en 1947, la historia de unos doctores que descubren el sentido de la solidaridad en su labor humanitaria en la ciudad de Orán, en Argelia, al ser azotada por una plaga, inspirada posiblemente en la epidemia de cólera que sufrió dicha ciudad durante 1849, tras la colonización francesa. Camus plantea ya el dilema de la limitación de las libertades impuesta por un gobierno autoritario en aras del cuidado de las vidas humanas. Finalmente, *Ensayo sobre la ceguera*, de José Saramago, es la novela metafórica que describe la ceguera humana ante la inminencia del virus que habría de irrumpir en el mundo.

de animales, han provocado que los virus salten de sus hábitats naturales en busca de otros huéspedes, desplegando su virulenta y letal acción sobre animales y humanos, que estamos interconectados por la economía global y el metabolismo de la biosfera a través de la compleja trama de la vida.

En estos días se desarrollan las batallas más encarnadas entre el cuidado de la vida y el poder soberano que la domina: salir a la calle a ganarse el sustento diario para defender el empleo y rescatar a la economía o salvaguardar la vida limitando las posibilidades de contagio mediante el resguardo en casa, manteniendo una “sana distancia” en las relaciones laborales, sociales e íntimas. Según sus críticos, la Organización Mundial de la Salud (OMS) esperó demasiado para hacer sonar la alarma del coronavirus, lo que dio el espacio y el tiempo suficientes para que el veloz patógeno cruzara fronteras y continentes y llevara al brote local, nacido de un modesto mercado de Wuhan, a transformarse en una pandemia que trastocó la vida y sembró la muerte en cada rincón del planeta. Para algunos científicos, los gobiernos actuaron por pánico y de manera apresurada sin comprender que esta pandemia no es como cualquier otra epidemia anterior de influenza, un evento de la naturaleza que había de dejar que ocurriera hasta que los cuerpos humanos se inmunizaran de manera natural. Así, de manera natural, la peste aniquiló a una tercera parte de la población europea en la Edad Media, y perecieron entre cincuenta y cien millones de seres humanos por la “gripe española” en 1918.

Si cada quien tendrá su merecido virus en un mundo democrático, porque “arrieros somos y en el camino de la globalización andamos”, la pandemia tendrá sus consecuencias para la democracia. Si los grupos de auto-defensa están surgiendo en diversas comunidades para resguardar la vida del acoso del crimen organizado ante la ineficacia del Estado, cuando el virus pone en jaque la vida, no habrá autoridad soberana capaz de dirigir o de contener las acciones que cada comunidad y persona tome para cuidar su vida. Ya lo estamos observando en jefes de Estado que minimizan las amenazas del virus; en gobernadores y alcaldes que desacatan políticas nacionales. Al grito de “sálvense quien pueda”, cada quien buscará, o no, la manera salvaguardar su vida.

Empero, el estado de emergencia en el que la pandemia ha puesto al mundo entero no reclama tan sólo los mejores diagnósticos clínicos, las

mejores estrategias de contención e inmunización, las mejores capacidades para inventar la vacuna capaz de vencer la ira mortífera del virus y volver a la “normalidad crítica” en la que se encontraba la humanidad al final de la década anterior; para volver al “*business as usual*” del mundo a la deriva. La excepcionalidad del acontecimiento reclama lo mejor de la sensibilidad humana para imaginar un cambio profundo en nuestros modos de producir, de existir, de convivir con la naturaleza: para aprender a vivir dentro de las condiciones de la vida.

EL NEXT BIG ONE Y EL POR-VENIR DE LA VIDA

El 22 de abril de 2020 se cumplió medio siglo de que fuera instaurado formalmente por las Naciones Unidas (ONU) el Día de la Tierra. La ONU ha proclamado:

El Día Mundial de la Naturaleza y El Día de la Tierra nos recuerdan la urgente necesidad de intensificar la lucha contra el crimen contra la fauna, contra el planeta y más aún contra los humanos, ya que tiene amplias repercusiones económicas, medioambientales, de salud y sociales.

Dos años más tarde habría de celebrarse en Estocolmo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano. Un estudio de investigadores del Massachusetts Institute of Technology (MIT), impulsado por el Club de Roma, publicaría y difundiría a escala mundial *Los límites del crecimiento*. Quince años después, se publicaría el Informe Brundtland “Nuestro Futuro Común”, diseminando por el mundo el concepto de sustentabilidad. Hemos constatado a través de estas décadas la resistencia que ha opuesto la racionalidad establecida en el mundo moderno hacia el giro civilizatorio que allí se preconizaba para evitar la catástrofe ecológica, construyendo un nuevo contrato social con la naturaleza. A través de su convocatoria a la ciudadanía, el Día de la Tierra se ha constituido en acto ritual de acción para cambiar los comportamientos humanos y las políticas públicas de los gobiernos. Si en 2017 propició la Movilización Climática de los Pueblos, su llamado a la “acción climática” como tema para el 2020 ya no habrá de ce-

lebrarse en las calles de las urbes del planeta —como las recientes manifestaciones provocadas por la intervención de la joven Greta Thunberg ante la COP24 de Cambio Climático—, sino de manera virtual en nuestros aparatos receptores mientras nos resguardamos no del clima, sino del coronavirus.

La pandemia anuncia tiempos aciagos. El mundo se ha quedado pasmado ante la amenaza de un minúsculo e invisible virus; pendiente del *Next Big One*, de la eventualidad de un acontecimiento aún de dimensiones mayores, de un evento incontenible y letal, capaz de poner fin a la especie humana. La ciencia no acierta a hacer pronósticos precisos: nos dice que terremotos de mayor intensidad son previsibles; que los tsunamis causados por el cambio climático son inevitables; que habremos de “mitigar y adaptarnos al cambio climático”. Ahora sabemos que otros coronavirus están allí, atrincherados en las células de una multiplicidad de organismos vivos, listos para mutar, para saltar de la planta al animal, del animal al ser humano, en grados de malignidad impredecibles, imposibles de contener con una vacuna de cepas ya existentes contra la influenza. Un fantasma recorre el mundo, la amenaza de una fatalidad causada por la negación de una verdad inocultable. Esta vez no será la peste por el ocultamiento de la verdad del incesto de Edipo, sino la inconfesable verdad del Capital que se ha instaurado como la razón de fuerza mayor de la condición existencial de la humanidad que ha puesto en jaque a la vida humana.

En efecto, no sabemos con certeza hasta qué punto el progreso de la racionalidad tecno-económica habrá de provocar acontecimientos climáticos, epidemiológicos y tectónicos aún más intensos en el futuro próximo. Sin embargo, hay suficientes elementos para imaginar hipótesis pertinentes y preguntas sensatas. Sabemos que existe una conexión directa entre la economía global y el metabolismo de la biosfera. La epidemiología se encarga de saber los vectores y las vías de transmisión, del contagio y la inmunidad de los virus. Pero sabemos de manera muy incompleta la manera como el Capital, en todas sus formas de intervención de la naturaleza, se ha convertido en el mayor agente activador de las pandemias. Más allá de las hipótesis de una conspiración viral que hoy inundan las redes sociales y el internet sobre la supuesta estrategia de una guerra bacteriológica para dominar el mundo, es razonable comprender que la destrucción de la biodiversidad producida por el agronegocio de cultivos transgénicos, así como el negocio

de los grandes establos de ganado vacuno y porcino y de las grandes granjas de aves, además de los efectos nocivos y mortales de los biocidas empleados, propician el salto de los virus hacia los animales, y mediante el consumo, el comercio, el transporte y el turismo a escala global, su transmisión hacia los humanos. ¿Es demasiado especulativo pensar que la tecnología de “*fracking*”, además del alto consumo de agua, esté causando mayores fracturas de las capas geológicas que en algún momento provoquen o magnifiquen movimientos telúricos? ¿O que el calentamiento global sea un factor que incida en la “liberación” de los virus de la biosfera y su mayor diseminación y transmisión a través de fenómenos meteorológicos de la atmósfera?

Sabemos que el virus covid-19, viajando en avión y en barco, ha llegado a todos los confines del planeta. Su presencia es tan completa como la representación de los delegados de sus países en la Asamblea General de las Naciones Unidas. Hoy, la alerta generalizada está apuntalando la implementación de la Coalition for Epidemic Preparedness Innovations (CEPI), financiada por Bill Gates. Su objetivo es acelerar el proceso de prueba de vacunas y financiar maneras nuevas y rápidas de desarrollar inmunizaciones por si un nuevo virus llegara a propagarse por el mundo.¹³ La pregunta es si ésta es la mejor estrategia para contener la letalidad de los próximos acontecimientos epidemiológicos y para responder al cuestionamiento que plantea como síntoma de la crisis civilizatoria de la humanidad. Acerquémonos antes a tratar de comprender cómo han convivido las sociedades tradicionales con sus virus, en su entorno durante milenios de co-evolución con la naturaleza.

Las poblaciones amerindias fueron devastadas por enfermedades contagiosas, sobre todo la viruela, llevada a América por los conquistadores y co-

13 Bill Gates ha anunciado que “La CEPI ya está trabajando como mínimo en ocho posibles vacunas para la Covid-19, y los investigadores confían en tener al menos una en los próximos 18 meses (...) todavía no estamos seguros de qué vacunas resultarán más eficaces; cada una de ellas requiere una tecnología específica. Esto significa que los países tienen que invertir en plantas de producción muy diferentes sabiendo que algunas nunca se utilizarán. De no ser así, cuando un laboratorio haya desarrollado una inmunización, perderemos meses esperando a que el fabricante adecuado la produzca a gran escala (...) la vacuna contra la covid-19 deberá ser considerada ‘bien público mundial’ y ser asequible y accesible para todos. La Alianza Mundial para Vacunas e Inmunización (GAVI) tiene un largo historial de ayuda a los países de medios y bajos ingresos para que accedan a inmunizaciones fundamentales”.

lonizadores europeos. Si no se sabe con certeza el número de nativos americanos muertos por enfermedades traídas desde el extranjero después de la llegada de Colón a América, se ha estimado que falleció 70% de la población indígena. Sin embargo, no tenemos noticia de que estas poblaciones hayan sido diezgadas por epidemias virales anteriormente a la Conquista, o que ésta haya sido una de las causas del colapso de la civilización maya,¹⁴ o en su caso de los pueblos mapuche, guaraní, quechuas, aimaras o amazónicas. Estos Pueblos de la Tierra han aprendido a través de su milenaria experiencia de vida y sus estrategias de supervivencia a adaptarse a su entorno, a con-vivir con sus virus.¹⁵

Los huni kuin saben bien lo que puede un virus, pues los virus importados en el pasado, como la influenza y la viruela, les causaron más muertes que las guerras que enfrentaron contra ellos en la época de la invasión de sus tierras. Así como las células de los organismos vivos de los ecosistemas portan con ellos desde siempre virus benignos para sus procesos evolutivos, los Pueblos de la Tierra son portadores de saberes milenarios para convivir con los organismos de los ecosistemas que habitan. El saber antropológico de sus mitos y rituales es estratégico para aprender a convivir con la natu-

14 Si bien autores como Spinden (1928) han sostenido la teoría según la cual la aparición de la fiebre amarilla pudo haber sido una de las causas del colapso de la civilización maya, otros estudiosos, como Morley, afirman que esta enfermedad, al igual que la sífilis y una serie de otros males infectocontagiosos, llegó a América durante la conquista española. Por su parte, Shimkin (1973) abona a la hipótesis de Spinden al encontrar que el mono aullador de los bosques centroamericanos es portador de la fiebre amarilla, que le es transmitida por un mosquito y por los murciélagos. Empero, ésta no aparece como la causa predominante.

15 Dan testimonio de ello los huni kuin del estado de Acre en Brasil y de la selva amazónica peruana que, como tantos otros pueblos indígenas de la región, comparten un saber de vida instaurado en sus rituales y prácticas de coexistencia con los otros organismos vivos de su entorno. Els Lagrou, profesora de la Universidad Federal de Río de Janeiro, propone, a través de la filosofía amerindia, de los dos huni kuin, una original lectura cosmopolítica del nuevo coronavirus que atribuye la mayor parte de las enfermedades al hecho de comer animales. Los huni kuin afirman que las personas enferman “porque la caza y los peces, así como algunas plantas que consumimos y otros seres que agredimos o con los cuales interaccionamos, se vengán y mandan su *nisun*, dolor de cabeza y mareos que pueden resultar en enfermedad y muerte (...). El universo de la floresta es habitado por una multiplicidad de especies que son sujetos y negocian su derecho al espacio y a la propia vida (...). A pesar de que sus enemigos los llaman *kaxinawa* (pueblo murciélago), los huni kuin no consumen estos animales porque los consideran seres que poseen *yuxin*, el poder de transformar la forma” (Lagrou, 2020).

raleza.¹⁶ La defensa de sus territorios de vida es la mejor estrategia de contención del *nisun* y el *yuxin*, de esos espíritus malignos que entran en acción con la liberación de los virus que viven de manera armónica y estable en la biosfera. Imaginemos lo que podría ocasionar la quema de la Amazonía en cuanto a la liberación de diferentes virus y el genocidio viral que podría ocasionar en las poblaciones amazónicas que han vivido en armonía con los virus hospedados en las células de su riqueza florística y faunística. Las estrategias más rigurosas de contención del contagio del coronavirus han puesto en guardia sobre lo que podría significar en cuanto a la legitimación de gobiernos autoritarios y fascistas, y para alertarnos sobre la posibilidad de activar una estrategia de infección viral en un programa de “limpieza étnica” para eliminar toda resistencia a la apropiación capitalista de la Amazonía. En estos momentos, que la infección del coronavirus ha llegado a una población Yanomami, y seguramente a otras poblaciones, en que se reportan ya las primeras muertes de indígenas a causa del covid-19, es preciso dialogar con quienes han sido alienados, despojados y arrancados de la tierra viva, como reclama Ailton Krenak.

16 “Los murciélagos son los únicos mamíferos que vuelan, lo que permite que puedan cruzar grandes distancias y diseminar muchos agentes patógenos. Pero también son los polinizadores más importantes de la floresta tropical, y muchas especies dependen exclusivamente de ellos para sobrevivir. En el mito de origen de las plantas cultivadas de los huni kuin, un *quatipuru* (mamífero roedor, de tamaño pequeño a medio, también llamado *sciuridae*, conocido en Brasil como ‘serelepe’, ‘caxinguelé’, ‘caxinxe’, ‘quatimirim’, ‘agutipuru’ o ‘acutipuru’) [Carlos Walter Porto Gonçalves, comunicación personal], fue transformado en hombre que enseñó el cultivo de las plantas a los humanos. Al mismo tiempo, el *quatipuru* sabía transformarse en murciélago. A los murciélagos, como los humanos, les gusta vivir en grandes grupos, lo que facilita la diseminación de semillas, polen y virus. El vuelo del murciélago requiere de mucha energía, lo que produce altas temperaturas en el animal, temperaturas que significarían fiebre en el ser humano. Es por esta razón que cuando pasa el virus al humano es tan virulento. Otro elemento interesante es que, como los humanos, los murciélagos sienten *stress*. Cuando perciben su hábitat dañado por la deforestación, o cuando son amontonados vivos en grandes ferias junto con otros animales para ser sacrificados, el aumento del *stress* presiona su sistema inmunológico y puede hacer que un virus latente se torne manifiesto y más contagioso. No es el hecho de que los humanos coman carne de caza la causa de las epidemias. Las epidemias son el resultado de la deforestación y de la extinción de los animales que antes eran sus huéspedes simbióticos. Las epidemias son también resultado de una relación extractivista de las grandes ciudades con las flores-tas” (Els Lagrou, 2020).

Le corresponde a la humanidad hacer prueba de prudencia, no seguir desencadenando los demonios de la tecnología ni liberando la malignidad viral que ha estado presente durante toda la historia para moderar la voluntad de dominio del hombre sobre la Tierra. De no hacerlo, entraremos a la era de una democracia viral: no sólo la del descontrol de la sociedad sobre el uso político de la viralización de las informaciones y el conocimiento en la era de la inteligencia artificial. Más allá de las estrategias fatales que imaginó Jean Baudrillard, la democracia viral no sólo desconfigurará la lógica que construyó la humanidad desde Parménides, sino que dará cumplimiento a la profecía de Heidegger al caracterizarlo como el “ser para la muerte”. Habiendo trastocado la ontología de la vida y descompuesto el cuerpo de los humanos, todos iremos a la tumba con el virus clavado en el corazón.

Queda una esperanza: más allá de la bioética de un estado de excepción e instrumento eutanásico para la sala de emergencia, la pandemia debe generar una reflexión profunda de la humanidad capaz de reconducir la evolución de la vida hacia modos más sustentables de convivencia entre los organismos que habitan la biosfera para reaprender a habitar el planeta dentro de las condiciones de la vida, para que del axioma “todos los hombres son mortales”, que hoy nos reconfirma este acontecimiento histórico, lleve a la humanidad a dar un giro del silogismo de la muerte hacia la afirmación de la vida:

“La vida humana proviene de la naturaleza

El ser humano es un ser viviente

Soy naturaleza”.

Bibliografía

- Abram, David (1995). "Merleau-Ponty y la voz de la tierra". En *Postmodern Environmental Ethics*, compilado por Max Oelschlaeger. Nueva York: State University of New York Press.
- Acosta, Alberto (2012). "La naturaleza con derechos. Una propuesta para un cambio civilizatorio". En *La naturaleza con derechos. De la filosofía a la política*, editado por Alberto Acosta y Esperanza Martínez, 31-72. Quito: Ediciones Abya-Yala/Fundación Pachamama.
- Acosta, Alberto, y Esperanza Martínez (comps.) (2009). "Prólogo". En *El buen vivir. Una vía para el desarrollo*, 19-30. Quito: Ediciones Abya-Yala.
- Adams, Richard (1975). *Energy and Structure: A Theory of Social Power*. Austin: University of Texas Press.
- Agamben, Giorgio (1998). *Homo Sacer. Sovereign Power and Bare Life*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Alimonda, Héctor (comp.) (2002). *Ecología política. Naturaleza, sociedad y utopía*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Alimonda, Héctor (2006). *Los tormentos de la materia*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Allegretti, Mary H. (1989). "Reservas extractivistas: una propuesta de desarrollo de la selva amazónica". *São Paulo em Perspectiva* (3): 23-29.
- Althusser, Louis (1965). *Pour Marx*. Londres: Allen Lane.
- Althusser, Louis (1970). "Idéologie et appareils idéologiques d'état". *La Pensée* (151): 1-27.
- Althusser, Louis (1975). *Curso de filosofía marxista para científicos*. México: Editorial Diez.

- Althusser, Louis (1977). "Defensa de tesis en Amiens". En *Posiciones*. México: Grijalbo.
- Althusser, Louis, y Étienne Balibar, Roger Establet, Pierre Macherey y Jacques Rancière (2016). *Lire le capital*. París: Maspero [1965].
- Altwater, Elmar (1993). *The Future of the Market*. Londres: Verso.
- Álvarez-Buylla, Elena, y Alma Piñeyro (coords.) (2013). *El maíz ante los transgénicos. Un análisis integral sobre el caso de México*. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades/Universidad Veracruzana/Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad.
- Amin, Samir (1976). *Unequal Development: An Essay on the Social Formations of Peripheral Capitalism*. Nueva York: Monthly Review Press.
- Anand, Anita (1983). "Saving trees, saving lives: Third world women and the issue of survival". En *Reclaim the Earth: Women Speak Out for Life on Earth*, editado por Leonie Caldecott y Stephanie Leland, 182-188. Londres: The Women's Press.
- Apostel, Leo, Guy Berger, Asa Briggs y Guy Michaud (1975). *Interdisciplinariedad. Problemas de la enseñanza y de la investigación en las universidades*. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- Arendt, Hannah (1998). *The Human Condition*, 2ª edición. Chicago: The University of Chicago Press [1958].
- Argueta Villamar, Arturo, Leticia M. Cano Asseleih y María Elena Rodarte (1994). *Atlas de las Plantas de la Medicina Tradicional Mexicana*, 3 volúmenes. México: Instituto Nacional Indigenista.
- Aron, Raymond (1967). *Les étapes de la pensée sociologique*. París: Gallimard.
- Auster, Paul (1996). *Desapariciones*. Valencia: Pre-Textos.
- Azuela, Antonio (2006). *Visionarios y pragmáticos. Una aproximación sociológica al derecho ambiental*. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Sociales.
- Bachelard, Gaston (1972). *La formación del espíritu científico*. México: Siglo XXI Editores [1938].
- Badiou, Alain (1999). *El ser y el acontecimiento*. Buenos Aires: Manantial.
- Badiou, Alain (2008). *Lógica de los mundos. El ser y el acontecimiento*, 2. Buenos Aires: Manantial.
- Balandier, Georges (1989). *El desorden. La teoría del caos y las ciencias sociales*. Barcelona: Gedisa.
- Balibar, Étienne (1974a). "Plusvalue et classes sociales". En *Cinq études du matérialisme historique*, 103-134. París: Maspero.
- Balibar, Étienne (1974b). "Acerca de la dialéctica histórica. Algunas observaciones críticas con respecto a 'leer el capital'". *Revista Mexicana de Ciencia Política* (78): 29-43.
- Balibar, Étienne (1995). *Nombres y lugares de la verdad*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Barnett, Harold J., y Chandler Morse (1963). *Scarcity and Growth: The Economic of Natural Resources Availability*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

- Barrau, Jacques (1971). "L'ethnobotanique au carrefour des sciences naturelles et des sciences humaines". *Bulletin de la Société Botanique de France* (118): 237-248.
- Barrau, Jacques (1979). "Essai d'écologie des métamorphoses de l'alimentation et des fantasmes du goût". *Social Science Information* 18 (3): 421-422.
- Barrera, Carlos (1985). "Análisis histórico ambiental, actores tipo y procesos ecológicos". En *Avances en la interpretación ambiental del desarrollo agrícola de América Latina*, editado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe-Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente/Centro Internacional de Formación en Ciencias Ambientales, 91-115. Santiago de Chile: Naciones Unidas. Disponible en <repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/86f30961-20e7-46a2-92d1-9284e32a84ff/content> (consulta: 30 de agosto de 2024).
- Bartra, Roger (1975). "Sobre la articulación de modos de producción en América Latina". *Historia y Sociedad* (5): 5-9.
- Bataille, Georges (1967). *La part maudite*. París: Les Éditions de Minuit.
- Bataille, Georges (1997). *El erotismo*. México: Tusquets [1957].
- Bataille, Georges (2001). *La oscuridad no miente. Textos y apuntes para la continuación de la Summa Ateológica*. México: Taurus.
- Bateson, Gregory (1972). *Steps to an Ecology of Mind: Collected Essays in Anthropology, Psychiatry, Evolution, and Epistemology*. Chicago: University of Chicago Press.
- Bateson, Gregory (1979). *Mind and Nature: A Necessary Unity (Advances in Systems Theory, Complexity, and the Human Sciences)*. Nueva York, NY: Hampton Press.
- Baudrillard, Jean (1969). *El sistema de los objetos*. México: Siglo XXI Editores.
- Baudrillard, Jean (1973). *The Mirror of Production*. San Luis: Telos Press.
- Baudrillard, Jean (1974). *Crítica de la economía política del signo*. México: Siglo XXI Editores.
- Baudrillard, Jean (1976). *L'échange symbolique et la mort*. París: Gallimard.
- Baudrillard, Jean (1980). *El espejo de la producción o la ilusión crítica del materialismo histórico*. Barcelona: Gedisa.
- Baudrillard, Jean (1983). *Les stratégies fatales*. París: Bernard Grasset.
- Baudrillard, Jean (1993). *The Transparency of Evil*. Nueva York: Verso.
- Bauman, Zygmunt (1988). "Sociology and postmodernity". *The Sociological Review* 36 (4): 790-813.
- Bauman, Zygmunt (2001). *En busca de la política*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Bauman, Zygmunt (2007). *Tiempos líquidos. Vivir en una época de incertidumbre*. Barcelona: Tusquets.
- Beauvoir, Simone de (1968). *The Second Sex*. Londres: Jonathan Cape.
- Beck, Ulrich (1992). *Risk Society: Towards a New Modernity*. Londres: Sage.
- Beck, Ulrich, Anthony Giddens y Scott Lash (1994). *Reflexive Modernization*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Benton, Ted (ed.) (1996). *The Greening of Marxism*. Nueva York: Guilford Press.

- Berger, Peter L., y Thomas Luckmann (1986). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Bergson, Henri (2014). *Creative Evolution*. Mineola, NY: Dover Publications [1907].
- Bernal, John (1969). *Science in History*, 4 volúmenes. Londres: Pelikan Books.
- Bermúdez, Olga (1996). *Visiones del medio ambiente a través de tres etnias colombianas*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia/Comité de Investigaciones y Desarrollo Científico/Idea.
- Bertalanffy, Ludwig von (1976). *Teoría general de los sistemas*. México: Fondo de Cultura Económica [1968].
- Berthelot, Jean-Michel (2001). *Épistémologie des sciences sociales*. París: Presses Universitaires de France.
- Bertrand, Georges (1982). "Construire la géographie physique". *Herodote* (26): 90-118.
- Biersack, Aletta, y James B. Greenberg (eds.) (2006). *Reimagining Political Ecology*. Durham/Londres: Duke University Press.
- Björkman, Olle, y Joseph Berry (1973). "High efficiency photosynthesis". *Scientific American* 229 (4): 80-93.
- Blaikie, Piers (1985). *The Political Economy of Soil Erosion in Developing Countries*. Londres: Longman.
- Blaikie, Piers, y Harold Brookfield (eds.) (1987). *Land Degradation and Society*. Londres: Methuen.
- Blaser, Mario (2009). "Political ontology". *Cultural Studies* 23 (5-6): 873-896.
- Bloch, Ernst (2004). *El principio esperanza*. Madrid: Trotta [1959].
- Blume, Laurence E., y Steven N. Darlauf (eds.) (2006). *The Economy as an Evolving Complex System, III: Current Perspectives and Future Directions*. Nueva York: Oxford University Press.
- Boege, Eckart (1992). "Selva extractiva y manejo del bosque natural: las selvas del sureste de México". *El Cotidiano* (48): 28-34.
- Boege, Eckart (2008). *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrobiodiversidad en los territorios indígenas*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia/Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.
- Boff, Leonardo (1996). *Ecología, mundialização, espiritualidade*. São Paulo: Atica.
- Boff, Leonardo (2000). *Ethos mundial*. Brasília: Letraviva.
- Böhme, Gernot, Wolfgang van den Daele y Wolfgang Krohn (1976). "Finalization in science". *Social Science Information* 15 (2-3): 307-330.
- Boisot, Marcel (1975). "Disciplina e interdisciplinariedad". En *Interdisciplinariedad: problemas de la enseñanza y de la investigación en las universidades*, de Leo Apostel, Guy Berger, Asa Briggs y Guy Michaud. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- Bolaños, Federico (1983). "Los efectos de la dominación imperialista: el medio ambiente". Ponencia en el IV Encuentro de Historiadores Latinoamericanos y del Caribe. La Habana, mimeo.

- Boltvinik, Julio (2016). "Poverty and persistence of the peasantry. Background paper". En *Peasant Poverty and Persistence in the 21st Century: Theories, Debates, Realities and Policies*, editado por Julio Boltvinik y Susan Archer Mann. Londres: El Colegio de México/CROP/Zed Books.
- Boltvinik, Julio, y Susan Archer Mann (eds.), *Peasant's Poverty and Persistence in the 21st Century. Theories, Realities and Policies*. Londres: El Colegio de México/CROP/Zed Books, 2016.
- Bonfil Batalla, Guillermo (1987). *México profundo. Una civilización negada*. México: Grijalbo.
- Bookchin, Murray (1962). *Our Synthetic Environment*. Nueva York: Knopf.
- Bookchin, Murray (1964). "Ecology and revolutionary thought". *Commentary* 37 (4): 31-41.
- Bookchin, Murray (1990). *Post-Scarcity Anarchism*. Montreal/Nueva York: Black Rose Books [1971].
- Bookchin, Murray (1990a). *The Philosophy of Social Ecology: Essays on Dialectical Naturalism*. Montreal: Black Rose Books.
- Bookchin, Murray (1990b). *Remaking Society: Pathways to a Green Future*. Boston: South End Press.
- Bookchin, Murray (1991). *The Ecology of Freedom: The Emergence and Dissolution of Hierarchy*. Montreal/Nueva York: Black Rose Books [1982].
- Borges, Jorge Luis (1989). *Obra poética*. Buenos Aires: Emecé Editores.
- Borrero Navia, José M. (2002). *Imaginación abolicionista. Ensayos de ecología política*. Cali: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente/Centro de Asistencia Legal Ambiental.
- Boulding, Kenneth E. (1966). "The economics of the coming spaceship Earth". En *Environmental Quality in a Growing Economy*, editado por Henry Jarrett, 3-14. Baltimore: Johns Hopkins University Press. Disponible en: <http://arachnid.biosci.utexas.edu/courses/THOC/Readings/Boulding_SpaceShipEarth.pdf> (consulta: 28 de agosto de 2024).
- Bourdieu, Pierre (1979). *La distinción*, París: Les Éditions de Minuit.
- Bourdieu, Pierre (1982). *Leçon sur la leçon*. París: Les Éditions de Minuit.
- Bourdieu, Pierre (2009a). *El sentido práctico*. México: Siglo XXI Editores.
- Bourdieu, Pierre (2009b). *Homo academicus*. México: Siglo XXI Editores.
- Bourdieu, Pierre (2012). *La distinción. Criterio y bases sociales del gusto*. Buenos Aires: Taurus [1979].
- Bourdieu, Pierre, y Louis Wacquant (2005). *Una invitación a la sociología reflexiva*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores [2008].
- Brailovsky, Antonio Elio, y Dina Foguelman (1980). "Multinacionales y medio ambiente". *Nexos* (27): 9-21.
- Braunstein, Néstor, y Frida Saal (1981). "El sujeto en el materialismo histórico, en el psicoanálisis y en la lingüística". En *Biosociología y articulación de las ciencias*, coordinado por Enrique Leff, 167-238. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

- Brun, Jean (1969). *Héraclite ou le philosophe de l'éternel retour*. Poitiers: Éditions Seghers.
- Burkett, Paul (1999). *Marx and Nature: A Red and Green Perspective*. Nueva York: St. Martin's Press.
- Buttel, Frederick (1987). "New directions in environmental sociology". *Annual Review of Sociology* 13: 465-488.
- Buttel, Frederick (1996). "Environmental and resource sociology: theoretical issues and opportunities for synthesis". *Rural Sociology* 6 (1): 56-75.
- Buttel, Frederick, Olaf F. Larson y Gilbert W. Gillespie Jr. (1990). *The Sociology of Agriculture*. Nueva York: Greenwood Press.
- Canguilhem, Georges (1971). *La connaissance de la vie*. París: Librairie Philosophique Vrin.
- Canguilhem, Georges (1977). *Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie*. París: Librairie Philosophique Vrin.
- Capra, Fritjof (1998). *La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Barcelona: Anagrama.
- Cardona, Giorgio Raimondo (1986). *La foresta di piume. Manuale di etnoscienza*. Roma: Editore Laterza.
- Cardoso, Fernando Henrique, y Enzo Faletto (1979). *Dependency and Development in Latin America*. University of California Press.
- Carlson, Rachel (1962). *The Silent Spring*. Boston: Houghton Mifflin.
- Carrizosa, Julio (1985). "Racionalidad económica vs. racionalidad ecológica". Ponencia presentada en el xv Congreso Interamericano de Planificación. Bogotá, 25 al 29 de noviembre.
- Castellani, Brian, y Frederic William Hafferty (2009). *Sociology and Complexity Science: A New Field of Inquiry*. Berlín/Heidelberg: Springer.
- Castoriadis, Cornelius (2010). *La institución imaginaria de la sociedad*. Buenos Aires: Tusquets [1975].
- Castro, Josué de (1946). *Geografia da fome*. Río de Janeiro: O Cruzeiro.
- Castro Herrera, Guillermo (1996). *Naturaleza y sociedad en la historia de América Latina*. Panamá: Centro de Estudios Latinoamericanos.
- Catton, William R., y Riley E. Dunlap (1978). "Environmental sociology: a new paradigm". *The American Sociologist* 13: 41-49.
- Césaire, Aimé (1955). *Discourse on Colonialism*. Nueva York: Monthly Review.
- Cesarman, Fernando (1972). *Ecocidio: estudio psicoanalítico de la destrucción del medio ambiente*. México: Joaquín Mortiz.
- Chávez Castañeda, Ricardo (2006). *El libro del silencio*. México: Alfaguara.
- Chayanov, Aleksandr Vasilievich (1974). *La organización de la unidad económica campesina*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Clapham, Wentworth B. (1973). *Natural Ecosystems*. Nueva York/Londres: Macmillan.
- Clark, John (2008). "Domesticating the dialectic: a critique of Bookchin's neo-Aristotelian metaphysics". *Capitalism, Nature, Socialism* 19 (1): 46-61.

- Colli, Giorgio (2008). *La naturaleza ama esconderse – Φύσις κρύπτεσθαι φιλει*. Madrid: Ediciones Siruela [1988].
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (1991). *Inventarios y cuentas del patrimonio natural en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (CEPAL/PNUMA) (1984). “Incorporación de la dimensión ambiental en la planificación”. *Revista Interamericana de Planificación* 18 (69): 9-51.
- Commoner, Barry (1971). *The Closing Circle: Nature, Man and Technology*. Nueva York: Alfred A. Knopf.
- Commoner, Barry (1974). “Dos enfoques de la crisis ambiental”. *Comercio Exterior* 24 (3): 264-280.
- Commoner, Barry (1976). *The Poverty of Power*. Nueva York: Alfred A. Knopf.
- Copérnico, Nicolás (1970). *Des révolutions des orbes célestes*. París: Librairie Scientifique et Technique A. Blanchard.
- Cosby, Alfred (1986). *Ecological Imperialism*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Costa Ferreira, Leila da (2006). *Idéias para uma sociologia da questão ambiental no Brasil*. São Paulo: Annablume.
- Costanza, Robert (ed.) (1991). *Ecological Economics: The Science and Management of Sustainability*. Nueva York: Columbia University Press.
- Daly, Herman E. (1991). *Stady-State Economics*. Washington, D.C.: Island.
- Daly, Herman E., y Kenneth N. Townsend (1993). *Valuing the Earth: Economics, Ecology, Ethics*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Daza von Boeck, Mariana, y Patricia Roncal (2010). *Construcción de la sustentabilidad desde la visión de los pueblos indígenas de Latinoamérica*. La Paz: Ministerio de Medio Ambiente y Agua.
- Debeir, Jean Claude, Jean Paul Deléage y Daniel Hémerly (1986). *Les servitudes de la puissance. Une histoire de l'énergie*. París: Flammarion.
- Deléage, Jean Paul (1991). *Histoire de l'écologie*. París: La Découverte.
- Deleuze, Gilles (1989). *Lógica del sentido*. Barcelona: Paidós.
- Deleuze, Gilles (1994a). *Difference & repetition*. Nueva York: Columbia University Press [1968].
- Deleuze, Gilles (1994b). *Lógica de sentido*. Barcelona: Paidós [1969].
- Deleuze, Gilles (2000). *Nietzsche*. Madrid: Arena [1965].
- Deleuze, Gilles (2001). *Pure Immanence. Essays on a Life*. Nueva York: Urzone.
- Deleuze, Gilles (2002). *Diferencia y repetición*. Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- Deleuze, Gilles (2012). *Nietzsche y la filosofía*. Barcelona: Anagrama [1967].
- Deleuze, Gilles, y Felix Guattari (1983). *Anti-Oedipus*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Deleuze, Gilles, y Felix Guattari (1985). *Anti-Edipo: capitalismo y esquizofrenia*. Barcelona: Paidós [1972].

- Deleuze, Gilles, y Felix Guattari (1987). *A Thousand Plateaus. Capitalism and Schizophrenia*. Minneapolis: University of Minnesota Press [1980].
- Deleuze, Gilles, y Felix Guattari (2011). *¿Qué es la filosofía?* Barcelona: Anagrama [1993].
- Denevan, William, y Christine Padoch (1987). *Swidden-Fallow Agroforestry in the Peruvian Amazon*. Nueva York: New York Botanical Garden.
- Derrida, Jacques (1971). *De la gramatología*. México: Siglo XXI Editores [1967].
- Derrida, Jacques (1978). *Writing and difference*. Chicago: University of Chicago Press.
- Derrida, Jacques (1981). *Dissemination*. Chicago: The University of Chicago Press [1972].
- Derrida, Jacques (1983). *Geschlecht I: différence sexuelle, différence ontologique*. Cahier de l'Herne dedicado a Heidegger y dirigido por Michel Haar, París.
- Derrida, Jacques (1987). *De l'esprit. Heidegger et la question*. París: Editions Galilée.
- Derrida, Jacques (1989a). *Márgenes de la filosofía*. Madrid: Cátedra [1972].
- Derrida, Jacques (1989b). "El oído de Heidegger. Filopolemología (Geschlecht iv)". En *Políticas de la amistad*, 2ª ed., 165-210. Barcelona: Paidós.
- Derrida, Jacques (1996). *The Gift of Death*. Chicago, IL: The University of Chicago Press.
- Derrida, Jacques (2002). *La universidad sin condición*. Madrid: Trotta.
- Derrida, Jacques (2013). *Heidegger: la question de l'Être et l'Histoire (Séminaire 1964-1965)*. París: Galilée.
- Derrida, Jacques (2019). *La vie la mort. Séminaire (1975-1976)*. París: Seuil.
- Derrida, Jacques, Gad Soussana y Alexis Nouss (2001). *Dire l'événement, c'est-il possible?* París: L'Harmattan.
- Derrida, Jacques, Willis Domingo, James Hulbert y Moshe Ron (1975). "The purveyor of truth". *Graphesis. Perspectives in Literature and Philosophy* 52: 31-113.
- Descola, Philippe (1987). *La nature domestique. Symbolisme et praxis dans l'écologie des Achuar*. París: Fondation Singer-Polignac/Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme.
- Descola, Philippe (1996). *La selva culta. Simbolismo y praxis en la ecología de los achuar*. Quito: Ediciones Abya Yala.
- Descola, Philippe (2005). *Par – delà nature et culture*. París: Gallimard.
- Descola, Philippe, y Gísli Pálsson (eds.) (1996). *Nature and Society: Anthropological Perspectives*. Londres/Nueva York: Routledge.
- Development Alternatives Centre (CEPAUR) (1989). "Human scale development". En *Development Dialogue* (1).
- Dhoquois, Guy (1972). "La formation socio-économique comme combinaison de modes de production". *La Pensée* (159): 67-71.
- Diamond, Jared (2006). *Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed*. Londres: Penguin.
- Douglas, Mary (1973). *Rules and Meanings: The Anthropology of Everyday Knowledge*. Londres: Penguin Books.

- Dragan, Joseph C., y Mihai C. Demetrescu (1986). *Entropy and Bioeconomics: The New Paradigm of Nicholas Georgescu-Roegen*. Roma: Nagard.
- Dragan, Joseph C., Eberhard K. Siefert y Mihai C. Demetrescu (1993). *Entropy and Bioeconomics, First International Conference of the European Association for Bioeconomic Studies. Rome 28-30 November 1991*. Milán: Nagard.
- Dunlap, Riley, y William Catton (1979). "Environmental sociology". *Annual Review of Sociology* (5): 243-273.
- Dunlap, Riley, y William Catton (1994). "Struggling with human exemptionalism: the rise, decline, and revitalization of environmental sociology". *The American Sociologist* 25 (1): 5-30.
- Dunlap, Riley, William Catton y William Michelson (2001). *Handbook of Environmental Sociology*. Westport, CT: Greenwood Press.
- Dwivedi, Onkar Prasad (1986). "La science politique et l'environnement". *Revue Internationale des Sciences Sociales* 28 (3): 403-417.
- Echeverría, Bolívar (1998). *Valor de uso y utopía*. México: Siglo XXI Editores.
- Eisenstadt, Shmuel Noah (2002). *Multiple Modernities*. Nuevo Brunswick, NJ: Transaction Publishers.
- Eliot, T.S. (1935). *Murder in the Cathedral*. Londres: Faber & Faber.
- Eliot, T.S. (1943). *Four Quartets*. Nueva York: Harcourt, Brace and Company.
- Ely, John, y Volker Heins (1989). "The greening of rational choice Marxism, or bio-wine from sour grapes? Interview with Helmut Wiesensthal". *Capitalism, Nature, Socialism* 1 (3):141-161.
- Engels, Friedrich (1966). *Ludwig Feuerbach et la fin de la philosophie classique allemande*. París: Editions Sociales.
- Engels, Friedrich (1968). *Dialectique de la nature*. París: Editions Sociales.
- Enzensberger, Hans Magnus (1974). "A critique of political ecology". *New Left Review* 84 (1): 3-31.
- Enzensberger, Hans Magnus (2004). *Lengua del país*. Barcelona: La Poesía.
- Erlich, Paul (1968). *The Population Bomb*. Nueva York: Ballantine Books.
- Escobar, Arturo (1995). *Encountering Development: The Making and Unmaking of the Third World*. Princeton: Princeton University Press.
- Escobar, Arturo (1999a). "After nature: Steps to an antiessentialist political ecology". *Current Anthropology* 40 (1): 1-30.
- Escobar, Arturo (1999b). "¿De quién es la naturaleza? La conservación de la biodiversidad y la ecología política de los movimientos sociales". En *El final del salvaje: naturaleza, cultura y política en la antropología contemporánea*, 233-272. Bogotá: Cerec/Instituto Colombiano de Antropología.
- Escobar, Arturo (1999c). *El final del salvaje. Naturaleza, cultura y política en la antropología contemporánea*. Bogotá: Cerec/Instituto Colombiano de Antropología.
- Escobar, Arturo (2006). "An ecology of difference: equality and conflict in a globalized world". *Focaal - European Journal of Anthropology* 47: 120-137.

- Escobar, Arturo (2008). *Territories of Difference: Place, Movements, Life, Redes*. Durham/Londres: Duke University Press.
- Escobar, Arturo (2010). "Post-constructivist political ecologies". En *The International Handbook on Environmental Sociology*, editado por Michael Redclift y Graham Woodgate. Cheltenham/Northampton: Edward Elgar Publishing Limited.
- Escobar, Arturo (2013a), "En el trasfondo de nuestra cultura: la tradición racionalista y el problema del dualismo ontológico". *Tabula Rasa* (18): 15-42.
- Escobar, Arturo (2013). "Territorios de diferencia: la ontología política de los derechos al territorio". Ponencia en el Segundo Taller Internacional SOGIP (Scales of Governance Indigenous Peoples), "Los pueblos indígenas y sus derechos a la tierra: política agraria y usos, conservación, e industrias extractivas". París: 18 y 21 de junio.
- Escobar, Arturo, y Álvaro Pedroza (1996). *Pacífico. ¿Desarrollo o biodiversidad? Estado, capital y movimientos sociales en el Pacífico colombiano*. Bogotá: Cerec.
- Escobar, Arturo, Libia Grueso y Carlos Rosero (1998). "The process of black community organizing in the Pacific coast of Colombia". En *Cultures of Politics/Politics of Cultures: Revisioning Latin American Social Movements*, editado por Sonia Álvarez, Evelina Dagnino y Arturo Escobar. Boulder: Westview Press.
- Estermann, Josef (2006). *Filosofía andina. Sabiduría indígena para un mundo nuevo*. La Paz: Instituto Superior Ecuaménico Andino de Teología.
- Fals Borda, Orlando (1981). "La ciencia del pueblo". En *Investigación participativa y praxis rural. Nuevos conceptos en educación y desarrollo comunal*, 9-22. Lima: Editorial Mosca Azul.
- Fals Borda, Orlando (1987). *Ciencia propia y colonialismo intelectual. Los nuevos rumbos*. Bogotá: Carlos Valencia Editores.
- Fanon, Frantz (2004). *The Wretched of the Earth*. Nueva York: Grove Press.
- Farber, Daniel (1988). "Dependent development, disarticulated and ecological crisis in Central America". *Capitalism, Nature, Socialism* (1).
- Ferreira Maia, Fernando Joaquim, y Belinda Pereira Cunha (coords.) (2017). *América Latina em foco: perspectivas multidisciplinares sobre direitos humanos e ambientais*. Recife, Brasil: Edufpe.
- Ferry, Luc (1992). *Le nouvel ordre écologique*. París: Grasset.
- Ferry, Luc (1995). *The New Ecological Order*. Chicago, IL: The University of Chicago Press.
- Fichant, Michel, y Michel Pêcheux (1971). *Sur l'histoire des sciences*. París: Maspero.
- Fischer, Hans Rudi, Arnold Retzer y Jochen Schweitzer (1997). *El final de los grandes proyectos*. Barcelona: Gedisa.
- Floriani, Dimas (2004). *Conhecimento, meio ambiente e globalização*. Curitiba: Juruá Editora.
- Follari, Roberto (1982). *Interdisciplinarietà. Los avatares de la ideología*. México: Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.
- Fossart, Robert (1977). *La société. Les structures économiques*. París: Éditions du Seuil.

- Foster, John Bellamy (2000). *Marx's Ecology: Materialism and Nature*. Nueva York: Monthly Review Press.
- Foster, John Bellamy, y Brett Clark (2018). "The expropriation of nature". *Monthly Review. An Independent Socialist Magazine and Press* 69 (10): 1-27.
- Foucault, Michel (1966). *Les mots et les choses*. París: Gallimard.
- Foucault, Michel (1969). *L'archéologie du savoir*. París: Gallimard.
- Foucault, Michel (1975). *Surveiller et punir*. París: Gallimard.
- Foucault, Michel (1976). *Histoire de la sexualité. I. La volonté de savoir*. París: Gallimard.
- Foucault, Michel (1979). *Microfísica del poder*. Madrid: Las Ediciones de La Piqueta [1968].
- Foucault, Michel (1980). *Power/Knowledge*. Nueva York: Pantheon Books.
- Foucault, Michel (1991). *Remarks on Marx. Conversations with Duccio Trombadori*. Nueva York: Columbia University/Semiotext(e).
- Foucault, Michel (1994). *Dits et écrits*. París: Gallimard.
- Foucault, Michel (1998). *La verdad y las formas jurídicas*. Barcelona: Gedisa.
- Foucault, Michel (2009). *Una lectura de Kant*. México: Siglo XXI Editores.
- Freire, Paulo (1969). *La educación como práctica de la libertad*. México: Siglo XXI Editores.
- Freire, Paulo (1970). *Pedagogía del oprimido*. México: Siglo XXI Editores.
- Freud, Sigmund (1930). *El malestar en la cultura*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Fukuyama, Francis (1992). *The End of History and the Last Man*. Nueva York: Free Press.
- Funtowicz, Silvio, y Jerome R. Ravetz, (1993). *Epistemología política. Ciencia con la gente*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.
- Funtowicz, Silvio, y Jerome R. Ravetz, (1994). "Emergent complex systems". *Futures* 26 (6): 568-582.
- Funtowicz, Silvio, y Bruna de Marchi (2000). "Ciencia posnormal, complejidad reflexiva y sustentabilidad". En *La complejidad ambiental*, coordinado por Enrique Leff, 54-84. México: Siglo XXI Editores.
- Gabor, Dennis (1964). *Inventing the Future*. Londres: Secker & Warburg.
- Gadamer, Hans G. (1975). *Truth and Method*. Nueva York/Londres: Continuum [2007].
- Gadgil, Magdil, y Ramachandra Guha (1992). *This Fissured Land. An Ecological History of India*. Delhi: Oxford University Press.
- Gadgil, Magdil, y Ramachandra Guha (1995). *Ecology and Equity. The Use and Abuse of Nature in Contemporary India*. Londres/Nueva York: Routledge.
- Galeano, Eduardo (1993). *Las venas abiertas de América Latina*. México: Siglo XXI Editores.
- Gallopín, Gilberto (1982). *Calidad de vida y necesidades humanas*. Caracas: Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables/Sistemas Ambientales Venezolanos.
- Gallopín, Gilberto (1983). "Tecnología y sistemas ecológicos". *Opiniones*, fascículo 1. Madrid: Centro Internacional de Formación en Ciencias Ambientales.

- Gallopín, Gilberto (1986). "Ecología y ambiente". En *Los problemas del conocimiento*, coordinado por Enrique Leff, 126-172. México: Siglo XXI Editores.
- García, Miguel Ángel (2014). "La reserva ecológica campesina de los Chimalapas". En *Del monólogo a la polifonía. Proyectos supranacionales y saberes indígenas en la gestión de las áreas naturales protegidas (1990-2010)*, coordinado por Alberto Betancourt Posada, Jessica Gabriela Arellano López, Griselda Tihui Campos Ortiz y José Efraín Cruz Marín. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Facultad de Filosofía y Letras/Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- García, Rolando (1986). "Conceptos básicos para el estudio de sistemas complejos". En *Los problemas del conocimiento*, coordinado por Enrique Leff, 45-71. México: Siglo XXI Editores.
- García B., Rolando (1988a). *Modernización en el agro: ¿Ventajas comparativas para quién? El caso de los cultivos comerciales en El Bajío*. México: Federación Internacional de Institutos de Estudios Avanzados/Instituto de Investigación de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social/Instituto Politécnico Nacional-Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados.
- García B., Rolando (1988b). *Deterioro ambiental y pobreza en la abundancia productiva. El caso de la comarca lagunera*. México: Federación Internacional de Institutos de Estudios Avanzados/Instituto Politécnico Nacional-Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados.
- García, Rolando (1994). "Interdisciplinariedad y sistemas complejos". En *Ciencias sociales y formación ambiental*, coordinado por Enrique Leff, 85-124. Barcelona: Gedisa/Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades/Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- Garfinkel, Harold (1967). *Studies in Ethnomethodology*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Georgescu-Roegen, Nicholas (1971). *The Entropy Law and the Economic Process*. Londres: Harvard University Press.
- Georgescu-Roegen, Nicholas (1972). "Economics and entropy". En *The Ecologist*: 13-18.
- Georgescu-Roegen, Nicholas (1975). "Energía y mitos económicos". *El Trimestre Económico* 42 (168): 779-836.
- Georgescu-Roegen, Nicholas (1978). "Technology assessment: the case of the direct use of solar energy". *Atlantic Economic Journal* 6: 15-21.
- Georgescu-Roegen, Nicholas (1993). "Looking back". En *Entropy and Bioeconomics: The New Paradigm of Nicholas Georgescu-Roegen*, de Joseph Constantin Dragan y Mihai C. Demetrescu, 11-21. Roma: Nagard.
- Gerard, R.W., Clyde Kluckhohn, Anatol Rapoport (1956). "Biological and cultural evolution some analogies and explorations". *Behavioral Science* 1 (1): 6-34.
- Gerlach, Luther P., y Virginia H. Hine (1970). *People, Power, Change: Movements of Social Transformation*. Indianapolis, IN: Bobbs-Merrill.

- Giampietro, Mario (1993). "Escaping the Georgescu-Roegen paradox on development: equilibrium and non-equilibrium thermodynamics to describe technological evolution". En *Entropy and Bioeconomics: The New Paradigm of Nicholas Georgescu-Roegen*, de Joseph Constantin Dragan y Mihai C. Demetrescu, 202-229. Roma: Nagard.
- Giddens, Anthony (1991). *Modernity and Self-Identity*. Stanford: Stanford University Press.
- Giddens, Anthony (1994). "Living in a post-traditional society". En *Reflexive Modernization: Politics, Tradition and Aesthetics in the Modern Social Order*, de Ulrich Beck, Anthony Giddens y Scott Lash. Stanford: Stanford University Press.
- Giddens, Anthony (2000). *Un mundo desbocado. Los efectos de la globalización en nuestras vidas*. Madrid: Taurus.
- Gil Villegas M., Francisco (1984). "El concepto de racionalidad en la obra de Max Weber". *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales* 30 (117-118): 25-47.
- Giménez, Gilberto (1999). "Territorio, cultura e identidades. La región sociocultural". *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas* 5 (9): 25-57.
- Giménez, Gilberto (2009). *Identidades sociales*. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/Instituto Mexiquense de Cultura.
- Gliessman, Steven R., Roberto García Espinosa y M. Amador A. (1981). "The ecological basis for the application of traditional agricultural technology in the management of tropical ecosystems". *Agro-Ecosystems* (7): 173-185.
- Gligo, Nicolo (1986). "La elaboración de inventarios y cuentas del patrimonio natural y cultural". En *La dimensión ambiental en la planificación del desarrollo 1*, coordinado por Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano.
- Gligo, Nicolo, y Jorge Morello (1980). "Notas sobre la historia ecológica de la América Latina". En *Estilos de desarrollo y medio ambiente en la América Latina*, compilado por Osvaldo Sunkel y Nicolo Gligo. México: Fondo de Cultura Económica.
- Godelier, Maurice (1969). *Rationalité et irrationalité en économie*. París: Maspero.
- Godelier, Maurice (1974). *Economía, fetichismo y religión en las sociedades primitivas*. México: Siglo XXI Editores.
- Godelier, Maurice (1976a). *Antropología y biología. Hacia una nueva cooperación*. Barcelona: Anagrama.
- Godelier, Maurice (1976b). "Some historical and theoretical remarks on the emergence and development of Marxism in anthropology in France". Mimeo.
- Godelier, Maurice (1984). *L'idéal et le matériel*. París: Fayard.
- Goldmann, Lucien (1959). *Recherches dialectiques*. París: Gallimard.
- Gómez, Inés, y Gilberto Gallopín (1989). "Oferta ecológica en América Latina". En *El futuro ecológico de un continente. Una visión prospectiva de América Latina*, compilado por Gilberto Gallopín. Bariloche: Grupo de Análisis de Sistemas Ecológicos.

- Gómez-Pompa, Arturo, Carlos Vázquez Yanes y Silvia del Amo Rodríguez (1976). *Investigaciones sobre la regeneración de selvas altas en Veracruz*. Jalapa: Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos/Consejo Nacional para la Enseñanza de la Biología.
- González Casanova, Pablo (1965). "Internal colonialism and national development". *Studies in Comparative International Development* 1 (4): 27-37.
- González García, Alberto (2012). "La paideia y la construcción de la República platónica". *Revista Historia Autónoma* (1): 21-36.
- Goodman, Daniel (1975). "The theory of diversity-stability relationships in ecology". *Quarterly Review of Biology* (50): 237-266.
- Gortari, Eli de (1963). *La ciencia en la historia de México*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Gorz, André (1975). *Écologie et politique*. París: Seuil.
- Gorz, André (1977). *Écologie et liberté*. París: Galilée.
- Gorz, André (1989). *Critique of Economic Reason*. Londres: Verso.
- Gorz, André (2006). "L'écologie, une éthique de la libération. Entretien avec André Gorz". *Revue du MAUSS* 27 (1): 91-104.
- Gorz, André (2008). *Ecologica*. París: Galilée.
- Gould, Kenneth, David Pellow y Allan Schnaiberg (2008). *The Treadmill of Production. Injustice and Unsustainability in the Global Economy*. Boulder: Paradigm Publishers.
- Grinevald, Jacques (1993). "The biosphere and the noosphere revisited: Biogeochemistry and bioeconomics". En *Entropy and Bioeconomics: The New Paradigm of Nicholas Georgescu-Roegen*, de Joseph Constantin Dragan y Mihai C. Demetrescu, 241-258. Roma: Nagard.
- Grosso, José Luis (2009). "Cuerpos del discurso y discurso de los cuerpos. Nietzsche y Bajtin en nuestras relaciones interculturales". *Cuerpos, Emociones y Sociedad* (1): 44-77.
- Guattari, Felix (1989). *Cartografías del deseo*. Santiago de Chile: Francisco Zegers Editor.
- Guevara, Sergio, y Arturo Gómez-Pompa (1972). "Seeds from surface soils in tropical region of Veracruz, México". *Journal of the Arnold Arboretum* 53 (3): 312-335.
- Guha, Ramachandra, y Joan Martínez-Alier (1997). *Varieties of Environmentalism: Essays North and South*. Londres: Earthscan.
- Gunder Frank, André (1966). "The development of underdevelopment". *Monthly Review. An Independent Socialist Magazine and Press* 18 (4): 17-31.
- Gunderlach, Peter (1984). "Social transformation and new forms of voluntary associations". *Social Science Information* 23 (6): 1049-1081.
- Günther, Folke (1993). "Man in living systems". En *Entropy and Bioeconomics: The New Paradigm of Nicholas Georgescu-Roegen*, de Joseph Constantin Dragan y Mihai C. Demetrescu, 259-275. Roma: Nagard.
- Gutiérrez, Daniel (2002). "Figuras del sujeto". *Íconos. Revista de Ciencias Sociales* (13): 32-47.

- Gutman, Pablo (1985). "Interacción entre productores rurales y ambiente natural: Apuntes para una tipología". En *Avances en la interpretación ambiental del desarrollo agrícola de América Latina*, coordinado por Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Santiago de Chile: Organización de las Naciones Unidas.
- Gutman, Pablo (1986). "Economía y ambiente". En *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*, coordinado por Enrique Leff, 173-202. México: Siglo XXI Editores.
- Habermas, Jürgen (1973). *La technique et la science comme "idéologie"*. París: Gallimard.
- Habermas, Jürgen (1988). *On the Logic of the Social Sciences*. Cambridge: MIT Press [1967].
- Habermas, Jürgen (1989a). *El discurso filosófico de la modernidad*. Buenos Aires: Taurus [1985].
- Habermas, Jürgen (1989b). *Teoría de la acción comunicativa, I. Racionalidad de la acción y racionalización social*. Buenos Aires: Taurus.
- Habermas, Jürgen (1990). *Teoría de la acción comunicativa, II. Crítica de la razón funcionalista*. Buenos Aires: Taurus.
- Haesbaert, Rogério (2011). *El mito de la desterritorialización. Del "fin de los territorios" a la multiterritorialidad*. México: Siglo XXI Editores.
- Haesbaert, Rogério (2013). "A global sense of place and multi-territoriality: notes for dialogue from a 'peripheral' point of view". En *Spatial Politics: Essays for Doreen Massey*, editado por David Featherstone y Joe Painter. Chichester: John Wiley and Sons.
- Hajer, Marteen (1995). *The Politics of Environmental Discourse: Ecological Modernization and the Policy Process*. Oxford: Clarendon Press.
- Hannigan, John (1995). *Environmental Sociology. A Social Constructionist Perspective*. Londres/Nueva York: Routledge.
- Haraway, Donna J. (1991). *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*. Nueva York: Routledge.
- Haraway, Donna J. (1997). *Modest Witness@: Second_Millennium: FemaleMan_Meets_OncoMouseTM: Feminism and Technoscience*. Nueva York/Londres: Routledge.
- Hardin, Garrett (1968). "The tragedy of the commons". *Science* (162): 1243-1248.
- Harvey, David (2004). *El nuevo imperialismo*. Madrid: Akal.
- Hecht, Susanna, Anthony Anderson y Peter May (1988). "The subsidy from nature: shifting cultivation, successional palm forests and rural development". *Human Organization* 47 (1): 25-35.
- Heckadon Moreno, Stanley, y Alberto McKay (1984). *Colonización y destrucción de bosques en Panamá*. Panamá: Asociación Panameña de Antropología.
- Heidegger, Martin (1951). *El ser y el tiempo*. México: Fondo de Cultura Económica [1927].
- Heidegger, Martin (1968). *What is Called Thinking*. Nueva York: Harper & Row.
- Heidegger, Martin (1972). *On Time and Being*. Nueva York: Harper & Row [1969].

- Heidegger, Martin (1975). *La pregunta por la cosa*. Buenos Aires: Editorial Alfa Argentina [1962].
- Heidegger, Martin (1977a). "Letter on humanism". En *Basic Writings*, editado por David Farrell Krell. Nueva York: Harper Collins [1946].
- Heidegger, Martin (1977b). *The Question Concerning Technology and Other Essays*. Nueva York: Harperperennial [1953].
- Heidegger, Martin (1982). "The way to language". En *On the Way to Language*. San Francisco: Harper & Row [1959].
- Heidegger, Martin (1985). *Phänomenologische Interpretationen zu Aristoteles: Einführung in die Phänomenologische Forschung*. Fráncfort: Vittorio Klostermann [1922].
- Heidegger, Martin (1988). *Identidad y diferencia*. Barcelona: Anthropos [1957].
- Heidegger, Martin (1994a). *Basic Questions of Philosophy: Selected "Problems" of "Logic" (GA-45) curso del semestre de invierno de 1937-38, Universidad de Friburgo*. Bloomington/Indianapolis, IN: Indiana University Press.
- Heidegger, Martin (1994b). "La pregunta por la técnica". En *Conferencias y artículos*, 9-37. Barcelona: Ediciones del Serbal [1949].
- Heidegger, Martin (1994c). *Serenidad*. Barcelona. Ediciones del Serbal [1959].
- Heidegger, Martin (1996a). "La época de la imagen del mundo". En *Caminos de bosque*, Martin Heidegger. Madrid: Alianza Editorial.
- Heidegger, Martin (1996b). *Nietzsche I*. San Francisco: HarperCollins [1936-1939].
- Heidegger, Martin. (1996c). "La sentencia de Anaximandro." En *Sendas perdidas*, 321-371. Madrid: Alianza Editorial [1946-1947].
- Heidegger, Martin (1999). *Contributions to Philosophy (from Enowning)*. Bloomington/Indianapolis, IN: Indiana University Press [1936-1938].
- Heidegger, Martin (2000). *Carta sobre el humanismo*. Madrid: Alianza Editorial [1945].
- Heidegger, Martin (2001a). *Arte y poesía*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Heidegger, Martin (2001b). *Poetry, Language, Thought*. Nueva York: Perennial Classics [1971].
- Heidegger, Martin (2003). *Ser y tiempo*. Madrid: Editorial Trotta [1927].
- Heidegger, Martin (2003). "La sentencia de Anaximandro". En *Holzwege*, editado por Friedrich-Wilhelm von Hermann. Frankfurt: Klostermann [1946/1947].
- Heidegger, Martin (2010). "El origen de la obra de arte". En *Caminos de bosque*, de Martin Heidegger. Madrid: Alianza Editorial [1935-1936].
- Heidegger, Martin (2012). *Heráclito. Cursos de 1943-1944*. Buenos Aires: El Hilo de Ariadna [1943-1944].
- Heinrich, Klaus (2012). *Ensayo sobre la dificultad de decir no*. México: Fondo de Cultura Económica [1964].
- Heller, Agnes (1978). *Teoría de las necesidades en Marx*. Barcelona: Ediciones Península.
- Herrera, Amílcar O., Hugo D. Scolnik, Graciela Chichilnisky, Gilberto C. Gallopín, Jorge E. Hardoy, Diana Mosovich, Enrique Oteiza, Gilda L. de Romero Brest, Carlos E. Suárez y Luis Talavera (1976). *Catastrophe or New Society? A Latin-American World Model*. Ottawa: International Development Research Centre.

- Herzog, Philippe (1971). "Le point de vue d'un économiste". *La Pensée* (159): 78-82.
- Hesse, Mary (1985). "La tesis fuerte de la sociología de la ciencia". En *La explicación social del conocimiento*, compilado por León Olivé, 147-179. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Filosóficas.
- Hetman, François (1973). *Society and the Assessment of Technology*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- Hinterberger, Friedrich, y Eberhard Seifert (1995). "Reducing material throughput: a contribution to the measurement of dematerialization and sustainable human development". En *Environment, Technology and Economic Growth: The Challenge to Sustainable Development*, 75-92, editado por Jan van der Straaten y Andrew Tylecote. Aldershot: Edward Elgar.
- Holling, Crawford S. (1973). "Resilience and stability of ecological systems". *Annual Review of Ecological Systems* (4): 1-23.
- Horkheimer, Max, y Theodor Adorno (1969). *Dialéctica del iluminismo*. Buenos Aires: Sudamericana [1944].
- Huanacuni Mamani, Fernando (2010). *Buen Vivir / Vivir Bien. Filosofía, políticas, estrategias y experiencias regionales andinas*. La Paz: Convenio Andrés Bello/Instituto Internacional de Integración.
- Hülsz Piccone, Enrique (2012). *Λόγος. Heráclito y los orígenes de la filosofía*. Tesis de doctorado. Universidad Nacional Autónoma de México-Facultad de Filosofía y Letras.
- Huntington, Samuel P. (1997). *El choque de civilizaciones*. Barcelona: Paidós.
- Husserl, Edmund [1936] (2008). *La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental*. Buenos Aires: Prometeo Libros.
- Illich, Ivan (1973). *Tools for Conviviality*. Nueva York: Harper & Row.
- Ingelhart, Ronald (1991). *El cambio cultural en las sociedades industriales avanzadas*. Madrid: Siglo XXI de España.
- Ingold, Tim (1996). "The optimal forager and economic man". En *Nature and Society. Anthropological Perspectives*, 25-44, editado por Philippe Descola y Gísli Pálsson. Londres/Nueva York: Routledge.
- Ingold, Tim (2000). *The Perception of the Environment*. Londres: Routledge.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2014). *The Intergovernmental Panel on Climate Change*. Disponible en <www.ipcc.ch> (consulta: 30 de abril de 2024).
- Jacob, François (1970). *La logique du vivant: une histoire de l'hérédité*. París: Gallimard.
- Jantsch, Erich (1967). *Technological Forecasting in Perspective*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- Jaeger, Werner (2006). *Paideia: los ideales de la cultura griega*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Janicaud, Dominique (1994). *Powers of the Rational: Science, Technology and the Future of Thought*. Bloomington/Indianapolis, IN: Indiana University Press [1985].

- Janzen, Daniel (1970). "The unexploited tropics". *Bulletin of the Ecological Society of America* 51 (3): 4-7.
- Janzen, Daniel (1973). "Tropical agroecosystems". *Science* (182): 1212-1219.
- Jiménez, Francisco (2011). *Racionalidad pacífica. Una introducción a los estudios para la paz*. Madrid: Dykinson.
- Jonas, Hans (1995). *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Barcelona: Herder Editorial.
- Jonas, Hans (2000). *El principio de vida. Hacia una biología filosófica*. Madrid: Editorial Trotta.
- Jordan, Carl F. (1983). "Productivity of tropical rain forest ecosystems and the implications for their use as future wood and energy sources". En *Tropical Rain Forest Ecosystems: A Structure and Function*, editado por Frank B. Golley. Ámsterdam: Elsevier.
- Kandeel, Mahmoud, Abdelazim Ibrahim, Mahmoud Fayez, Mohammed Al-Nazawi (2020). "From SARS and MERS COVs to SARS-CoV-2: Moving toward more biased codon usage in viral structural and nonstructural genes". *Journal of Medical Virology* 92 (6): 660-666.
- Kapp, William, y John E. Ullmann (1983). *Social Costs, Economic Development and Environmental Disruption*. Maryland: University Press of America.
- Kauffman, Stuart (2003). *Investigaciones: complejidad, autoorganización y nuevas leyes para una biología general*. Barcelona: Tusquets Editores.
- Kay, James (2000). "Ecosystems as self-organizing holarchic open systems: narratives and second law of thermodynamics". En *Handbook of Ecosystem Theories and Management*, editado por Sven Erik Jørgensen y Felix Müller, 135-160. Florida: CRC Press.
- Kay, James (2001). "Ecosystems, science and sustainability". En *Proceedings of the 2nd International Workshop Advances in Energy Studies: Exploring Supplies, Constraints and Strategies*, editado por Sergio Ulgiati et al., 319-328. Padova: Service Grafici Editoriali.
- Kay, James, y Eric Schneider (1994). "Embracing complexity: The challenge of the ecosystem approach". *Alternatives* 20 (3): 32-38.
- Kay, James, Michelle Boyle, Henry Regier y George Francis (1999). "An ecosystem approach for sustainability: addressing the challenge of complexity". *Futures* 31 (7): 721-742.
- Kelly, Isabel, y Ángel Palerm (1952). *The Tajin Totonac*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution.
- Kormondy, Edward (1973). *Conceptos de ecología*. Madrid: Alianza Editorial.
- Kosik, Karel (1970). *La dialectique du concret*. París: Maspero.
- Koyré, Alexander (1966). *Études galiléennes*. París: Gallimard.
- Koyré, Alexander (1968). *Études newtoniennes*. París: Gallimard.
- Koyré, Alexander (1973). *Études d'histoire de la pensée scientifique*. París: Gallimard.
- Koyré, Alexander (1979). *Del mundo cerrado al universo infinito*. México: Siglo XXI Editores.

- Krell, David Farrell (1992). *Daimon Life: Heidegger and Life-Philosophy*. Bloomington/Indianapolis: Indiana University Press.
- Kropotkin, Piotr (2005). *Mutual Aid: A Factor of Evolution*. Boston, MA: Extending Horizons Books [1902].
- Kuhn, Thomas S. (1970). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Kuhn, Thomas S. (1973). *La révolution copernicienne*. París: Fayard.
- Lacan, Jacques (1966). *Écrits*. París: Éditions du Seuil.
- Lacan, Jacques (1971a). “El estadio del espejo como formador de la función del yo [“je”] tal como se nos revela en la experiencia psicoanalítica”. En *Escritos*. México: Siglo XXI Editores.
- Lacan, Jacques (1971b). “Subversión del sujeto y dialéctica del deseo en el inconsciente freudiano”. En *Escritos*. México: Siglo XXI Editores.
- Lacan, Jacques (1974-1975). *Seminario 22 RSI (Réel, Symbolique, Imaginaire)*. Versión crítica de Ricardo Rodríguez Ponce, mimeografiado.
- Lacan, Jacques (1976). “Subversión del sujeto y dialéctica del deseo en el inconsciente freudiano”. En *Escritos de Jacques Lacan*. México: Siglo XXI Editores [1971].
- Lacan, Jacques (1977). *Las formaciones del inconsciente*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Lacan, Jacques (1998a). *The Four Fundamental Concepts of Psychoanalysis. The Seminar of Jacques Lacan. Book XI*, editado por Jacques-Alain Miller. Nueva York/Londres: Norton.
- Lacan, Jacques (1998b). *On Feminine Sexuality: The Limits of Love and Knowledge. Encore. The Seminar of Jacques Lacan. Book XX*, editado por Jacques-Alain Miller. Nueva York/Londres: Norton.
- Lacan, Jacques (2007). *El Seminario de Jacques Lacan. Libro 10. La angustia*. Buenos Aires: Paidós.
- Lacan, Jacques (2010). *El Seminario de Jacques Lacan. Libro 20. Aun, 1972-1973*. Buenos Aires: Paidós.
- Laclau, Ernesto, y Chantal Mouffe (1985). *Hegemony and Socialist Strategy*. Nueva York: Verso.
- Lagrou, Els (2020). “Nisun: a vingança do povo morcego e o que ele pode nos ensinar sobre o novo coronavírus”. *Biblioteca Virtual do Pensamento Social*. Disponible en <https://www.professores.uff.br/ricardobasbaum/wp-content/uploads/sites/164/2020/04/Lagrou_Nisun-A-vingan%C3%A7a-do-povo-morcego-e-o-que-ele-pode-nos-ensinar-sobre-o-novo-coronav%C3%ADrus-por-Els-Lagrou-%E2%80%93-B-V-P-S.pdf>.
- Lahire, Bernard (2012). *Monde pluriel*. París: Seuil.
- Lakatos, Imre, y Alan Musgrave (eds.) (1975). *La crítica y el desarrollo del conocimiento*. Barcelona/Buenos Aires/México: Grijalbo.
- Lander, Edgardo (ed.) (2000). *La colonialidad del saber*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales/Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

- Latouche, Serge (2009). *La apuesta por el decrecimiento. ¿Cómo salir del imaginario dominante?* Barcelona: Icaria Editorial.
- Latour, Bruno (1991). *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*. París: La Découverte.
- Latour, Bruno (1999). "On recalling ANT". En *Actor Network Theory and After*, editado por John Law y John Hassard. Oxford: Blackwell/Sociological Review.
- Law, John (2011). "What's wrong with a one-world world". *Heterogeneities dot Net. Working Paper No. 2*. Disponible en <<http://www.heterogeneities.net/publications/Law2011WhatsWrongWithAOneWorldWorld.pdf>>.
- Lazos, Elena, y Luisa Paré (2000). *Miradas indígenas sobre una naturaleza entristecida. Percepciones del deterioro ambiental entre nahuas del sur de Veracruz*. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Sociales/Plaza y Valdés.
- Lecourt, Dominique (1972). *Pour une critique de l'épistémologie*. París: Maspero.
- Lecourt, Dominique (1973). *Une crise et son enjeu*. París: Maspero.
- Leff, Enrique (1975a). "Hacia un proyecto de ecodesarrollo". *Comercio Exterior* 25 (1): 84-92.
- Leff, Enrique (1975b). "Ciencia y tecnología en el desarrollo capitalista". *Historia y Sociedad*, 6.
- Leff, Enrique (1976). "El sistema de ciencia y tecnología en el proceso de desarrollo socioeconómico". *Comercio Exterior* 26 (11): 1334-1341.
- Leff, Enrique (ed.) (1977a). *Primer Simposio sobre Ecodesarrollo*. México: Asociación Mexicana de Epistemología.
- Leff, Enrique (1977b). "Biosociología y ecodesarrollo". En *Primer Simposio sobre Ecodesarrollo*, editado por Enrique Leff. México: Asociación Mexicana de Epistemología.
- Leff, Enrique (1977c). "Etnobotánica, biosociología y ecodesarrollo". *Nueva Antropología* 2 (6): 99-108.
- Leff, Enrique (1977d). *Ciencia, técnica y sociedad*. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- Leff, Enrique (1980a). "El concepto de valor en Marx frente a la revolución científico-tecnológica". En *Teoría del valor*, editado por Enrique Leff. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Coordinación de Humanidades.
- Leff, Enrique (1980b). "Ecología y capital. Una reflexión teórica". *Antropología y Marxismo* (3): 67-75.
- Leff, Enrique (1980c). "Alfred Schmidt y el fin del humanismo naturalista". *Antropología y Marxismo* (3): 139-152.
- Leff, Enrique (1981). *Biosociología y articulación de las ciencias*. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Sociales.
- Leff, Enrique (1982). *Las disciplinas científicas y la problemática ambiental*. Madrid: Centro Internacional de Formación en Ciencias Ambientales.

- Leff, Enrique (1984). "Racionalidad ecotecnológica y manejo integrado de recursos: hacia una sociedad neguentrópica". *Revista Interamericana de Planificación* 18 (69): 70-85.
- Leff, Enrique (1985). "Ethnobotanics and anthropology as tools for a cultural conservation strategy". En *Culture and Conservation*, compilado por Jeff McNeely y David Pitt. Worcester: Billing and Sons.
- Leff, Enrique (coord.) (1986). *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*. México: Siglo XXI Editores.
- Leff, Enrique (1986a). *Ecología y capital: hacia una perspectiva ambiental del desarrollo*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Leff, Enrique (1986b). "Ecotechnological productivity: a conceptual basis for the integrated management of natural resources". *Social Science Information* 25 (3): 681-702.
- Leff, Enrique (1986c). "Ambiente y articulación de ciencias". En *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*. México: Siglo XXI Editores.
- Leff, Enrique (1987). "Las ciencias sociales y la formación ambiental a nivel universitario: una propuesta para América Latina". *Revista Interamericana de Planificación* 21 (83-84): 106-126.
- Leff, Enrique (1988a). "La incorporación de la dimensión ambiental en las ciencias sociales". En *Universidad y medio ambiente en América Latina y el Caribe*. Bogotá: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura/Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente/Universidad Nacional de Colombia/Instituto Colombiano de Fomento a la Educación Superior.
- Leff, Enrique (1988b). "El movimiento ambientalista en México y en América Latina". *Ecología. Política/Cultura* 2 (6): 28-38.
- Leff, Enrique (1990). "Cultura ecológica y racionalidad ambiental". En *Hacia una cultura ecológica*, compilado por M. Aguilar y G. Maihold. México: Centro Coordinador y Difusor de Estudios Latinoamericanos/DDF/Fundación Ebert Stiftung.
- Leff, Enrique (1992a). "Cultura democrática, gestión ambiental y desarrollo sustentable en América Latina". *Ecología Política* (4): 47-55.
- Leff, Enrique (1992b). "A second contradiction of capitalism? Notes for the environmental transformation of historical materialism". *Capitalism, Nature, Socialism* (12): 109-116.
- Leff, Enrique (1993a). "Marxism and the environmental question: from the critical theory of production to an environmental rationality for sustainable development". *Capitalism, Nature, Socialism* 4 (1): 44-66.
- Leff, Enrique (1993b). "La dimensión cultural del manejo integrado, sustentable y sostenido de los recursos naturales". En *Cultura y manejo sustentable de los recursos naturales*, volumen primero, coordinado por Enrique Leff y Julia Carabias. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades/Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente/Miguel Ángel Porrúa.

- Leff, Enrique (1994a). *Ecología y capital: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*. México: Siglo XXI Editores/Universidad Nacional Autónoma de México.
- Leff, Enrique (coord.) (1994b). *Ciencias sociales y formación ambiental*. Barcelona: Gedisa/Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades/Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- Leff, Enrique (1994c). "Sociología y ambiente: formación socioeconómica, racionalidad ambiental y transformaciones del conocimiento". En *Ciencias sociales y formación ambiental*, de Enrique Leff, 17-84. Barcelona: Gedisa/Universidad Nacional Autónoma de México/Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- Leff, Enrique (1994d). "Pobreza, gestión participativa de los recursos naturales y desarrollo sustentable en las comunidades rurales. Una visión desde América Latina". *Ecología Política* (8): 125-135.
- Leff, Enrique (1995). *Green Production: Toward an Environmental Rationality*. Nueva York: Guilford Publications.
- Leff, Enrique (1996). "Los nuevos actores sociales del ambientalismo en el medio rural". En *La sociedad rural mexicana frente al nuevo milenio. iv. Los nuevos actores sociales y los procesos políticos en el campo*, compilado por Hubert C. de Grammont y Héctor Tejera Gaona. México: Universidad Nacional Autónoma de México/Instituto Nacional de Antropología e Historia/Universidad Autónoma Metropolitana/Plaza y Valdés.
- Leff, Enrique (1999). "La racionalidad ambiental y el fin del naturalismo dialéctico". *Persona y Sociedad* 13 (1): 79-99.
- Leff, Enrique (coord.) (2000). *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*. México: Siglo XXI Editores [1986].
- Leff, Enrique (2000a). "Pensar la complejidad ambiental". En *La complejidad ambiental*, coordinado por Enrique Leff, 7-53. México: Siglo XXI Editores.
- Leff, Enrique (2000b). "Tiempo de sustentabilidad". *Ambiente & Sociedade* 3 (6-7): 5-14.
- Leff, Enrique (2000c). "The scientific-technological revolution, the forces of nature, and Marx's theory of value". *Capitalism, Nature, Socialism* 11 (4): 109-129.
- Leff, Enrique (2001). *Epistemología ambiental*. São Paulo: Cortez Editora.
- Leff, Enrique (2002). *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. México: Siglo XXI Editores [1998].
- Leff, Enrique (2002a). "La geopolítica de la biodiversidad y el desarrollo sustentable: economización del mundo, racionalidad ambiental y reapropiación social de la naturaleza". En *La guerra infinita. Hegemonía y terror mundial*, editado por Ana Esther Ceceña y Emir Sader, 191-216. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales/Agencia Sueca de Desarrollo Internacional.

- Leff, Enrique (2002b). "Ética por la vida. Elogio de la voluntad de poder". En *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*, de Enrique Leff, 377-400. México: Siglo XXI Editores.
- Leff, Enrique (2002c). "Los derechos ambientales del ser colectivo". En *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*, de Enrique Leff, 118-138. México: Siglo XXI Editores.
- Leff, Enrique (2003). "La ecología política en América Latina: un campo en construcción". *Polis. Revista de la Universidad Bolivariana* 2 (5): 125-145.
- Leff, Enrique (2004). *Aventuras da epistemologia ambiental: da articulação das ciências ao diálogo de saberes*. Río de Janeiro: Universidade de Brasília-Centro de Desenvolvimento Sustentável/Editora Garamond.
- Leff, Enrique (2006). *Aventuras de la epistemología ambiental: de la articulación de las ciencias al diálogo de saberes*. México: Siglo XXI Editores.
- Leff, Enrique (2007). "La complejidad ambiental". *Polis. Revista de la Universidad Bolivariana* 6 (16): 93-105.
- Leff, Enrique (2008). "Decrecimiento o desconstrucción de la economía: hacia un mundo sustentable". *Polis. Revista de la Universidad Bolivariana* 7 (21): 81-90.
- Leff, Enrique (2010a). "La esperanza de un futuro sustentable: utopía de la educación ambiental". En *Sustentabilidades* 1 (1): 11-22.
- Leff, Enrique (2010b). "Imaginarios sociales y sustentabilidad". *Cultura y Representaciones Sociales* (9): 42-121.
- Leff, Enrique (2010c). "El desvanecimiento del sujeto y la reinención de las identidades colectivas en la era de la complejidad ambiental". *Polis. Revista de la Universidad Bolivariana* 9 (27): 151-197.
- Leff, Enrique (2011). "Sustentabilidad y racionalidad ambiental: hacia 'otro' programa de sociología ambiental". *Revista Mexicana de Sociología* 73 (1): 5-46.
- Leff, Enrique (2014). *La apuesta por la vida. Imaginarios sociales e imaginación sociológica en los territorios ambientales del Sur*. México: Siglo XXI Editores.
- Leff, Enrique (2015a). "Political ecology: a Latin American perspective". *Desenvolvimento e Meio Ambiente* (35). Dossier temático *Pensamento ambiental latino-americano: movimentos sociais e territórios de vida*, editado por Enrique Leff, Dimas Floriani y Lucia Helena de Oliveira Cunha.
- Leff, Enrique (2015b). "La complexité environnementale". *Ecologie & Politique* (51): 159-171.
- Leff, Enrique (2017). "Las relaciones de poder del conocimiento en el campo de la ecología política". *Ambiente & Sociedade* 20 (3): 229-262.
- Leff, Enrique (2018). *El fuego de la vida. Heidegger ante la cuestión ambiental*. México: Siglo XXI Editores.
- Leff, Enrique (2019). *Ecología política. De la desconstrucción del capital a la territorialización de la vida*. México: Siglo XXI Editores.
- Leff, Enrique (2020a). *El conflicto de la vida*. México: Siglo XXI Editores.
- Leff, Enrique (2020b). "A cada quien su virus. La pregunta por la vida y el porvenir de una democracia viral". *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña* 10: 139-177.

- Leff, Enrique (2020c). “Heráclito. La Φύσις y el desocultamiento de la vida”. *Cosmotheoros, International Journal of Environmental Epistemology/Revista Internacional de Epistemología Ambiental* 1 (1): 1-37.
- Leff, Enrique (2022). *Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza*. México: Siglo XXI Editores [2004].
- Leff, Enrique (2022a). “Descolonización del conocimiento eurocéntrico, emancipación de los saberes indígenas y territorialización de la vida”. *Utopía y Praxis Latinoamericana. Revista Internacional de Filosofía y Teoría Social* 27 (98). Dossier *Descolonizar las ciencias sociales: retos y posibilidades desde América Latina*: 16-36.
- Leff, Enrique (2024). *Physis, Biopower and Biothermodynamics: The Fire of Life*. Londres: Routledge.
- Leff, Enrique (2025). *Social Imaginaries, Environmental Rationality, and Dialogue of Savoirs: The Sustainability of Life*. Londres: Routledge.
- Leff, Enrique (coord.) (2025a). *Diálogo de saberes. La transición histórica hacia la sustentabilidad de la vida*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Leff, Enrique, y Julia Carabias (1993). *Cultura y manejo sustentable de los recursos naturales*. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades/Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente/Miguel Ángel Porrúa.
- Leff, Enrique, y Juan Carlos Sánchez-Antonio (2026). *Pensar la vida ante el colapso ecológico: un diálogo entre la Physis de Heráclito y la filosofía zapoteca*. México: Siglo XXI Editores.
- Leff, Enrique, et al. (2002). “Manifiesto por la vida. Por una ética para la sustentabilidad”. En *Ética, vida, sustentabilidad*, coordinado por Enrique Leff, México: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- Leis, Héctor Ricardo (2001). *La modernidad insustentable. Las críticas del ambientalismo a la sociedad contemporánea*. Montevideo: Nordam/Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- Lenine, Vladimir Ilich (1962). *Matérialisme et empiriocriticisme*. París: Editions Sociales.
- Leroi-Gourhan, André (1943). *L’homme et la matière*. París: Albin Michel.
- Leroi-Gourhan, André (1945). *Milieu et techniques*. París: Albin Michel.
- Leroi-Gourhan, André (1965). *Le geste et la parole. Technique et langage*. París: Albin Michel [1964].
- Levinas, Emmanuel (1993). *El tiempo y el otro*. Barcelona: Paidós.
- Levinas, Emmanuel (1996). *Cuatro lecturas talmúdicas*. Barcelona: Riopiedras Ediciones.
- Levinas, Emmanuel (1997). *Totalidad e infinito. Ensayo sobre la exterioridad*. Salamanca: Sígueme [1977].
- Levinas, Emmanuel (1999). *De otro modo que ser. O más allá de la esencia*. Salamanca: Ediciones Sígueme.

- Levinas, Emmanuel (2000). *La huella del otro*. México: Taurus.
- Lévi-Strauss, Claude (1955). *Tristes tropiques*. París: Librairie Plon.
- Lévi-Strauss, Claude (1968). *Antropología estructural*. Barcelona: Paidós.
- Leyte, Arturo (1988). "Introducción". En *Identidad y diferencia*, de Martin Heidegger. Barcelona: Anthropos.
- Lezama, José Luis (2004). *La construcción social y política del medio ambiente*. México: El Colegio de México.
- Lichnerowicz, André (1975). "Matemáticas e interdisciplinariedad". En *Interdisciplinariedad. Problemas de la enseñanza y de la investigación en las universidades*, de Leo Apostel, Guy Berger, Asa Briggs y Guy Michaud. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- Liebig, Justus von (1859). *Letters on Modern Agriculture*. Londres: Walton and Maberly.
- Lieth, Helmut F.H. (1978). *Patterns of Primary Production in the Biosphere*. Pennsylvania: Dowden, Hutchinson & Ross.
- Light, Andrew (ed.) (1998). *Social Ecology after Bookchin*. Nueva York/Londres: Guilford.
- Lipietz, Alain (1993). *Vert-espérance. Le futur de l'écologie politique*. París: La Découverte.
- Lipietz, Alain (2003). *Qu'est-ce que l'écologie politique? La grande transformation du xxie siècle*. París: La Découverte [1999].
- Lipietz, Alain (2009). *Face à la crise: l'urgence écologiste*. París: Textuel.
- Lipovetsky, Gilles (1986). *La era del vacío*. Barcelona: Anagrama.
- Lipset, Seymour Martin (1985). *Consensus and Conflict*. Nuevo Brunswick/Oxford: Transaction Books.
- López-Austin, Alfredo, y Leonardo López-Lujan (2001). *El pasado indígena*. México: El Colegio de México/Fondo de Cultura Económica [1996].
- Lotka, Alfred (1922). "Contribution to the energetics of evolution". *Proceedings of the National Academy of Science* (8): 147-155.
- Lovelock, James (2009a). *Gaia. A New Look at the Life on Earth*. Oxford: Oxford University Press [1979].
- Lovelock, James (2009b). *The Vanishing Face of Gaia. A Final Warning*. Nueva York: Basic Books.
- Lowy, Claudio (2019). "La construcción social de los sistemas agroalimentarios. La legitimación toxicológica de los pesticidas en Argentina". Tesis de doctorado. Universidad de Buenos Aires-Facultad de Ciencias Sociales.
- Lozada, Gabriel A. (1993). "Georgescu-Roegen's critique of statistical mechanics revisited". En *Entropy and Bioeconomics, The New Paradigm of Nicholas Georgescu-Roegen*, de Joseph Constantin Dragan y Mihai C. Demetrescu, 389-398. Roma: Nagard.
- Luhmann, Niklas (1989). *Ecological Communication*. Chicago: The University of Chicago Press.

- Luhmann, Niklas (1997). *Theory of Society*. Stanford: Stanford University Press.
- Lukács, Georg [1923] (1960). *Histoire et conscience de classe*. París: Les Éditions de Minuit.
- Lyotard, Jean-François (1979). *La condition postmoderne*. París: Les Éditions de Minuit.
- Maffi, Luisa (2001). *On Biocultural Diversity: Linking Language, Knowledge, and the Environment*. Washington: Smithsonian Institution Press.
- Maier, Charles (2006). "Transformations of territoriality 1600-2000". En *Transnationale Geschichte: Themen, Tendenzen und Theorien*, editado por Gunilla Budde, Sebastian Conrad y Oliver Janz. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Mainwaring, Scott, y Eduardo Viola (1984). "Los nuevos movimientos sociales, las culturas políticas y la democracia: Brasil y Argentina en la década de los ochenta". *Revista Mexicana de Sociología* 47 (4): 35-84.
- Maldonado, Carlos Eduardo (2011). *Termodinámica y complejidad. Una introducción para las ciencias sociales y humanas*. Bogotá: Ediciones desde Abajo.
- Malinowsky, Bronislaw (1922). *Argonauts of the Western Pacific: An Account of Native Enterprise and Adventure in the Archipelagoes of Melanesian New Guinea*. Londres: Routledge and Kegan Paul.
- Mallmann, Carlos Alberto (1978). "Socio-political environment and quality of life. Methodological considerations on their observation and evaluation". IX Congreso Mundial de Sociología. Upsala, Suecia, 14 al 19 de agosto.
- Mandal, Ananya (2019). "Virus origin". *News-Medical*. Disponible en <<https://www.news-medical.net/health/Virus-Origin.aspx>>.
- Mannheim, Karl (1972). *Ideology and Utopia: An Introduction to the Sociology of Knowledge*. Londres: Routledge & Kegan Paul [1936].
- Mannheim, Karl (1940). *Man and Society in an Age of Reconstruction*. Nueva York: Harcourt, Brace & World.
- Marcuse, Herbert (1963). *Éros et civilisation*. París: Les Éditions de Minuit [1955].
- Marcuse, Herbert (1968). *L'homme unidimensionnel*. París: Les Éditions de Minuit.
- Marcuse, Herbert (1972). "Industrialization and capitalism in the work of Max Weber". En *Negations*. Penguin Books.
- Marcuse, Herbert (1992). "Ecology and the critique of modern society". *Capitalism, Nature, Socialism* 3 (3): 29-48.
- Margalef, Ramón (1968). *Perspectives in Ecological Theory*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Margulis, Lynn, y Dorian Sagan (1995). *What is Life*. Berkeley: University of California Press.
- Mariátegui, José Carlos (1971). *Seven Interpretive Essays on Peruvian Reality*. Austin: University of Texas Press.
- Marina, José Antonio (1998). *La selva del lenguaje*. Barcelona: Anagrama.
- Marina, José Antonio (1999). *Ética para naufragos*. Barcelona: Anagrama-Compactos [1995].

- Marini, Ruy Mauro, y Theotonio dos Santos (coords.) (1999). *El pensamiento social latinoamericano en el siglo xx*. Caracas: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Martí, José (1963). *Obras completas*. La Habana: Editorial Nacional de Cuba.
- Martínez-Alier, Joan (1987) *Ecological Economics: Energy, Environment and Society*. Oxford: Basil Blackwell.
- Martínez-Alier, J. (1989). "Ecological economics and eco-socialism". *Capitalism, Nature, Socialism* 1 (2): 109-122.
- Martínez Alier, Joan (1995a). *De la economía ecológica al ecologismo popular*. Montevideo: Nordan/Ícaria.
- Martínez-Alier, J. (1995b). "Political ecology, distributional conflicts and economic incommensurability". *New Left Review* (211): 70-88.
- Martínez Alier, Joan, y Klaus Schlüpmann (1991). *La ecología y la economía*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Marx, Karl (1965a). *Œuvres. Économie I*. París: Gallimard.
- Marx, Karl (1965b). "Introduction à la critique de l'économie politique". En *Œuvres. Économie I*. París: Gallimard.
- Marx, Karl (1968a). *Œuvres. Économie II*. París: Gallimard.
- Marx, Karl (1968b). *Fondements de la critique de l'économie politique (Grundrisse) 2. Chapitre du capital*. París: Editions Anthropos.
- Marx, Karl (1973). *Grundrisse*. Londres: Penguin Books [1857-1858].
- Marx, Karl (1976, 1978, 1981). *Capital*, 3 vols. Londres: Penguin Books [1867, 1885, 1894].
- Maturana, Humberto, y Francisco Varela (1987). *The Tree of Knowledge. The Biological Roots of Human Understanding*. Berkeley: Shambhala.
- Maturana, Humberto, y Francisco Varela (1994). *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*. Buenos Aires: Lumen.
- Matus, Carlos (1980). *Planificación de situaciones*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Mayumi, Kozo (1993). "Georgescu-Roegen's fourth law of thermodynamics and the flow-fund model". En *Entropy and Bioeconomics*, 399-413. Milán: Nagard Publisher.
- Max-Neef, Manfred, Antonio Elizalde y Martin Hopenhayn (1986). *Desarrollo a escala humana: una opción para el futuro*. Santiago de Chile: cepaur/Fundación Dag Hammarskjöld.
- Meadows, Donnella H., Dennis L. Meadows, Jørgen Randers y William W. Behrens III (1972). *Los límites del crecimiento*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Meillassoux, Claude (1977a). *Terrains et théories*. París: Editions Anthropos.
- Meillassoux, Claude (1977b). *Mujeres, graneros y capitales*. México: Siglo XXI Editores.
- Meillassoux, Quentin (2006). *Après la finitude. Essai sur la nécessité de la contingence*. París: Seuil.
- Mellor, Mary (1997). *Feminism & Ecology*. Cambridge: Polity.
- Merchant, Carolyn (1992). *Radical Ecology*. Londres: Routledge.

- Merleau-Ponty, Maurice (1945). *Phénoménologie de la perception*. París: Gallimard.
- Merleau-Ponty, Maurice (1969). *The Visible and the Invisible*. Evanston, IL.: Northwestern University Press.
- Mesa Cuadros, Gregorio (2018). *Una idea de justicia ambiental. Elementos de conceptualización y fundamentación*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Mignolo, Walter (2000). *Local Histories/Global Designs: Coloniality, Subaltern Knowledges, and Border Thinking*. Princeton: Princeton University Press.
- Mignolo, Walter (2011). *Modernity and Decoloniality*. Oxford: Oxford University Press.
- Mignolo, Walter, y Arturo Escobar (eds.) (2009). *Globalization and the Decolonial Option*. Londres: Routledge.
- Milbraith, Lester (1982). "A conceptualization and research strategy for the study of ecological aspects of the quality of life". *Social Indicators Research* 10 (2): 133-157.
- Miller, Jacques-Alain (2002). *Biología lacaniana y acontecimiento del cuerpo*. Buenos Aires: Colección Diva.
- Monod, Jacques (1972a). *Chance and Necessity*. Nueva York: Vintage Books.
- Monod, Jacques (1972b). "Lección inaugural de la cátedra de biología del Collège de France". En *Del idealismo "físico" al idealismo "biológico"*. Barcelona: Cuaderno Anagrama.
- Morales, Heli (2011). *Otra historia de la sexualidad*. México: Palabra en Vuelo.
- Morello, Jorge (1986). "Conceptos para el manejo integrado de recursos". En *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*, coordinado por Enrique Leff, 278-305. México: Siglo XXI Editores.
- Morin, Edgar (1977). *La méthode. La nature de la nature*. París: Éditions du Seuil.
- Morin, Edgar (1980). *La méthode. La vie de la vie*. París: Éditions du Seuil.
- Morin, Edgar (1986). *La méthode. La connaissance de la connaissance*. París: Éditions du Seuil.
- Morin, Edgar (1993). *Introducción al pensamiento de la complejidad*. Barcelona: Gedisa.
- Morin, Edgar, y Anne Brigitte Kern (1993). *Tierra-patria*. Barcelona: Kairós.
- Moscovici, Serge (1972). *La société contre nature*. París: Union Générale d'Édition.
- Mumford, Lewis (1969). *El mito de la máquina*. Buenos Aires: Emecé Editores.
- Murra, John (1956). *The Economic Organization of the Inca State*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Murra, John V. (1975). *Formaciones económicas y políticas del mundo andino*. Perú: Instituto de Estudios Peruanos.
- Naess, Arnes, y David Rothenberg (1989). *Ecology, Community and Lifestyle*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Naredo, José Manuel (1987). *La economía en evolución: historia y perspectivas de las categorías fundamentales de la ciencia económica*. Madrid: Siglo XXI Editores.
- Nedelmann, Birgitta (1984). "New political movements and changes in processes of intermediation". *Social Science Information* 23 (6): 1029-1048.
- Needham, Joseph (1954). *Science and Civilization in China*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.

- Nicol, Eduardo (1972). *El porvenir de la filosofía*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Nicolis, Gregoire, e Ilya Prigogine (1977). *Self-Organization in Nonequilibrium Systems: From Dissipative Structures to Order through Fluctuations*. Nueva York: John Wiley & Sons.
- Nietschmann, Bernard (1973). *Between Land and Water: The Subsistence Ecology of the Miskito Indians, Eastern Nicaragua*. Nueva York: Seminar Press.
- Nietzsche, Friedrich (1956). *The Genealogy of Morals*. Nueva York: Doubleday Anchor Books.
- Nietzsche, Friedrich (1966). *Beyond Good and Evil. Prelude to a Philosophy of the Future*. Nueva York: Vintage Books.
- Nietzsche, Friedrich (1968a). *The Will to Power*. Nueva York: Vintage Books.
- Nietzsche, Friedrich (1968b). *Twilight of the Idols*. Londres: Penguin Books.
- Nietzsche, Friedrich (1974). *The Gay Science*. Nueva York: Vintage Books.
- Nietzsche, Friedrich (1991) *Le livre du philosophe*. París: Aubier [1969].
- Nietzsche, Friedrich (1997). *Así habló Zaratustra*. Madrid/México: Alianza Editorial.
- Nietzsche, Friedrich (1998). *Ditirambos de Dioniso (1888)*. En *Obras completas*, vol. IV, Madrid: Alianza Editorial.
- Nietzsche, Friedrich (1999). *Ecce homo. Cómo se llega a ser lo que se es*. Madrid: Editorial Alba.
- Nietzsche, Friedrich (2008). *Fragmentos póstumos (1885-1889)*, vol. 4, 2ª ed. Madrid: Tecnos.
- Nietzsche, Friedrich (2010). *Fragmentos póstumos (1882-1885)*, vol. 3. Madrid: Tecnos.
- Norgaard, Richard B. (1984). "Coevolutionary development potential". *Land Economics* 60 (2): 160-173.
- Norgaard, Richard (1994). *Development Betrayed: The End of Progress and a Coevolutionary Revisioning of the Future*. Londres: Routledge.
- O'Connor, James (1988). "Capitalism, nature, socialism: A theoretical introduction". *Capitalism, Nature, Socialism* 1 (1): 11-38.
- O'Connor, James (1989). "Combined and uneven development and ecological crisis: A theoretical introduction". *Race and Class* 30 (3): 1-11.
- O'Connor, James (1991a). "The second contradiction of capitalism: causes and consequences". *CES/CNS Conference Papers*, 1.
- O'Connor, James (1991b). "On the first and second contradiction of capitalism". *Capitalism, Nature, Socialism* 2 (3): 107-109.
- O'Connor, James (1998). *Natural Causes: Essays in Ecological Marxism*. Nueva York: Guilford.
- O'Connor, Martin (1989). "Codependency and indeterminacy: A critique of the theory of production". *Capitalism, Nature, Socialism* 1 (3): 33-57.
- O'Connor, Martin (1991). "Entropy, structure, and organizational change". *Ecological Economics* 3 (2): 95-122.
- O'Connor, Martin (1993a). "On steady state: A valediction". En *Entropy and Bioeconomics: The New Paradigm of Nicholas Georgescu-Roegen*, de Joseph Constantin Dragan y Mihai C. Demetrescu, 414-457. Roma: Nagard.

- O'Connor, Martin (1993b). "On the misadventures of capitalist nature". *Capitalism, Nature, Socialism* 4 (3): 7-40.
- Odum, Howard T. (1971). *Environment, Power, Society*. Nueva York: Wiley.
- Olivé, León (comp.) (1985). *La explicación social del conocimiento*. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Filosóficas.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura/Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNESCO/PNUMA) (1988). *Universidad y medio ambiente en América Latina y el Caribe. Seminario de Bogotá*. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior/Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe.
- Palerm, Ángel, y Eric Wolf (1972). *Agricultura y civilización en Mesoamérica*. México: Secretaría de Educación Pública.
- Parmon, V.N., H. Tributsch, A. Bridgwater y D.O. Hall (1999). *Chemistry for the Energy Future*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Parsons, Talcott (1951). *The Social System*. Illinois Free Press.
- Passeron, Jean Claude (1991). *Le raisonnement sociologique. L'espace non-poppérien du raisonnement naturel*. París: Nathan.
- Passet, René (1979). *L'économique et le vivant*. París: Payot.
- Passet, René (1985). "L'économie: des choses mortes au vivant". *Encyclopædia Universalis: Symposium*, 831-841. Francia: Encyclopaedia Universalis.
- Paz, Octavio (1974). *El mono gramático*. Barcelona/México: Seix Barral.
- Paz, Octavio (1990). "Juventud". En *Obra poética (1935-1988)*. Barcelona Seix Barral.
- Pêcheux, Michel (1975). *Les vérités de La Palice*. París: Maspero.
- Peet, Richard, y Michael Watts (1993). "Introduction: development theory and environment in an age of market triumphalism". *Economic Geography* 69 (3): 227-253.
- Peet, Richard, y Michael Watts (eds.) (2004). *Liberation Ecologies: Environment, Development, Social Movements*. Londres: Routledge [1996].
- Peet, Richard, Paul Robbins y Michael J. Watts (eds.) (2010). *Global Political Ecology*. Londres: Routledge.
- Pessoa, Fernando (2002). *O livro do desassossego*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Piaget, Jean (1972). *Biología y conocimiento*. México: Siglo XXI Editores.
- Picht, Georg (1970). *Réflexions au bord du gouffre*. París: Robert Laffont.
- Pimentel, David, y Marcia Pimentel (1979). *Food, Energy and Society*. Londres: Arnold.
- Plessner, Helmut (2019). *Levels of Organic Life and the Human: An Introduction to Philosophical Anthropology*. Nueva York: Fordham University Press [1928].
- Polanyi, Karl (1944). *The Great Transformation: The Political and Economic Origins of our Time*. Boston: Beacon Press.
- Polanyi, Karl (1992). *La gran transformación*. México: Juan Pablos Editor [1944].
- Polanyi, Karl (1994). "La falacia económica". En *El sustento del hombre*, editado por Harry W. Pearson. Barcelona: Mondadori [1977].
- Polanyi, Michael (1958). *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy*. Chicago: The University of Chicago Press.

- Popper, Karl (1973). *La logique de la découverte scientifique*. París: Payot.
- Porto Gonçalves, Carlos Walter (2001). *Geo-grafías. Movimientos sociales, nuevas territorialidades y sustentabilidad*. México: Siglo XXI Editores.
- Porto Gonçalves, Carlos Walter (2002). "Latifundios genéticos y existencia indígena". *Chiapas* (14): 7-30.
- Porto-Gonçalves, Carlos Walter, y Enrique Leff (2015). "Political ecology in Latin America: the social re-appropriation of nature, the reinvention of territories and the construction of an environmental rationality". *Desenvolvimento e Meio Ambiente, dossier* temático "Pensamento ambiental latinoamericano: movimentos sociais e territórios de vida", 35: 65-88.
- Prigogine, Ilya (1961). *Introduction to Thermodynamics of Irreversible Processes*. Nueva York: Interscience.
- Prigogine, Ilya (1980). *From Being to Becoming*. San Francisco: Freeman & Co.
- Prigogine, Ilya (1997). *El fin de las certidumbres*. Madrid: Taurus.
- Prigogine, Ilya, y Isabel Stengers (1984). *Order Out of Chaos*. Nueva York: Bentam Books.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (1985). "Diagnóstico de la incorporación de la dimensión ambiental en los estudios superiores de América Latina y el Caribe" (UNEP/WG. 138/Info. 3).
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (2002). "Manifiesto por la vida. Por una ética de la sustentabilidad". Disponible en <www.pnuma.org/educamb/documentos/Manifiesto.pdf>.
- Przybylsky, Tadeusz (1993). "Entropy as a measure of forests damages". En *Entropy and Bioeconomics: The New Paradigm of Nicholas Georgescu-Roegen*, de Joseph Constantin Dragan y Mihai C. Demetrescu, 476-481. Roma: Nagard.
- Puntí, Albert (1988). "Energy accounting: some new proposals". *Human Ecology* 16 (1): 79-86.
- Quijano, Aníbal (2000). "Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina". En *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*, editado por Edgardo Lander, 861-920. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales/Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Quijano, Aníbal (2008). "Coloniality of power, eurocentrism, and social classification". En *Coloniality at Large. Latin America and the Postcolonial Debate*, editado por Mabel Moraña, Enrique Dussel y Carlos A. Jáuregui, 181-224. Durham: Duke University Press.
- Ramos Araujo, Alana, y Alex Taveira (2021). *Direito ambiental em tempos de crise. Estudos em homenagem à Belinda Pereira da Cunha*. Lages: Editora Biosfera.
- Rappaport, Roy A. (1968). *Pigs for the Ancestors: Ritual in the Ecology of New Guinea People*. New Haven/Londres: Yale University Press.
- Rappaport, Roy A. (1971). "The flow of energy in an agricultural society". *Scientific American* 224 (3): 116-133.

- Rawls, John (2010). *Teoría de la justicia*. México: Fondo de Cultura Económica [1971].
- Redclift, Michael (1987). *Sustainable Development: Exploring the Contradictions*. Londres/Nueva York: Methuen.
- Redclift, Michael, y Graham Woodgate (2010) *The International Handbook on Environmental Sociology*. Cheltenham/Northampton: Edward Elgar [2000].
- Rey, Pierre Phillipe (1973). *Les alliances de classes*. París: Maspero.
- Ribeiro, Silvia (2001). "Propiedad intelectual, recursos genéticos y conocimientos tradicionales". En *Comercio, medio ambiente y desarrollo sustentable: perspectivas de América Latina y el Caribe*, editado por Enrique Leff y Mindahi Bastida. México: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente-Oficina Regional para América Latina y el Caribe/Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.
- Richta, Radovan (1969). *La civilisation au carrefour*. París: Anthropos.
- Rifkin, Jeremy (1989). *Entropy: Into the Greenhouse World*. Nueva York: Bantam Books.
- Robbins, Paul (2012). *Political Ecology: A Critical Introduction*. Chichester: John Wiley & Sons,
- Rocco, Valerio (2020). "Pensar la naturaleza en tiempos de pandemia". *Blog del Círculo de Bellas Artes de Madrid*, 6 de abril. Disponible en <Naturaleza - Blog CBA> (consulta: 20 de febrero de 2024).
- Rodin, Leonid Efimovich, Natalia Ivanovna Bazilevich y Nikolai Nikolaevich Rozov (1975). "Primary productivity of the main world ecosystems". En *Unifying Concepts in Ecology: Report of the Plenary Sessions of the First International Congress of Ecology. The Hague, the Netherlands, September 8-14, 1974*, editado por Willen Hilbrand van Dobben y Lowe-McConnell. La Haya: Springer.
- Rorty, Richard (1979). *Philosophy and the Mirror of Nature*. Princeton: Princeton University Press.
- Rosenzvaig, Eduardo (2000). "La desaparición de los hombres del agua". Tucumán. Mimeo.
- Rosenzweig, Michael (1971). "Paradox of enrichment: destabilization of exploitation ecosystems in ecological time". *Science* 171 (3969): 385-387.
- Saal, Frida (1994). "Derrida psychoanalyst? A lacanian Derrida?" Conferencia presentada en el Décimo Simposio de la Fundación Mexicana de Psicoanálisis sobre Escritura y Psicoanálisis. Disponible en <<https://www.journal-psychoanalysis.eu/articles/lacan-derrida/>> (consulta: 15 de marzo de 2024).
- Saal, Frida (1998). *Palabra de analista*. México: Siglo XXI Editores.
- Sachs, Ignacy (1972). "Environnement et civilisation". *Les Temps Modernes* (316): 736-749.
- Sachs, Ignacy (1982). *Ecodesarrollo. Desarrollo sin destrucción*. México: El Colegio de México.
- Safouan, Moustapha (1977). *¿El Edipo es universal?* México: Siglo XXI Editores.
- Sandoval, Juan Manuel (1980). "Materialismo cultural y materialismo histórico en los estudios de la relación sociedad-naturaleza". *Antropología y Marxismo* (3): 11-33.

- Sanoja, Mario, y Iraidia Vargas (1974). *Antiguas formaciones y modos de producción venezolanos*. Caracas: Monte Ávila.
- Santos, Milton (1996). *A natureza do espaço. Técnica e tempo. Razão e emoção*. São Paulo: Hucitec.
- Santos, Theotonio dos (1978). *Imperialismo y dependencia*. México: Ediciones Era.
- Sarukhán, José (1964). "Estudio de la sucesión en un área talada de Tuxtepec, Oaxaca". Tesis de licenciatura. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Facultad de Ciencias.
- Sarukhán, José (1968). *Análisis sinecológico de las selvas de Terminalia amazonia en la planicie costera del golfo de México*. México: Comisión de Estudios sobre la Ecología de Dioscóreas/Instituto Nacional de Investigaciones Forestales.
- Sarukhán, José (1981). "Los límites biológicos de la sociobiología". En *Biosociología y articulación de las ciencias*, coordinado por Enrique Leff. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Sociales.
- Savater, Fernando (1995). *Sobre vivir*. México: Ariel.
- Scheer, Hermann (2000). *Economía solar global. Estrategias para la modernidad ecológica*. Barcelona: Galaxia Gutenberg.
- Schmidt, Alfred (1976). *El concepto de naturaleza en Marx*. México: Siglo XXI Editores [1971].
- Schneider, Eric, y Dorion Sagan (2008). *La termodinámica de la vida*. Barcelona: Tusquets.
- Schrödinger, Erwin (1969). *What is Life? The Physical Aspect of the Living Cell*. Londres/Nueva York: Cambridge University Press [1944].
- Schumpeter, Joseph (2003). *Capitalism, Socialism and Democracy*. Londres: Routledge [1942].
- Schutz, Alfred, y Thomas Luckmann (2009). *Las estructuras del mundo de la vida*. Buenos Aires: Amorrotu [1973].
- Sejenovich, Héctor, y Guillermo Gallo Mendoza (1996). *Manual de cuentas patrimoniales*. México: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente/Fundación Bariloche.
- Seoane, José, Emilio Taddei y Clara Algranati (2013). *Extractivismo, despojo y crisis climática: desafíos para los movimientos sociales y los proyectos emancipatorios de Nuestra América*. Buenos Aires: Ediciones Herramienta/Editorial El Colectivo/Grupo de Estudio sobre América Latina y el Caribe.
- Shiva, Vandana (1988). *Staying Alive: Women, Ecology and Development*. Londres: Zed Books.
- Sicinski, Andrzej (1978). "The concepts of 'need' and 'value' in the light of the systems approach". *Social Science Information* 17 (1): 71-91.
- Skinner, Burrhus F. (1953). *Science and Human Behavior*. Nueva York: Macmillan.
- Slack, C.R., y M.D. Hatch (1967). "Comparative studies on the activity of carboxylases and other enzymes in relation to the new pathway of photosynthetic carbon dioxide fixation in tropical grasses". *Biochemical Journal* 103: 660-665.

- Smith, Eugene (1978). "Four issues unique to socio-cultural indicators". *Social Indicators Research* 5 (1): 111-120.
- Sousa Santos, Boaventura de (2008). *Conocer desde el Sur. Para una cultura política emancipatoria*. La Paz: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales/CIDES-UMSA/Plural Editores.
- Spaargaren, Gert (2000). "Ecological modernization theory and the changing discourse on environment and modernity". En *Environment and Global Modernity*, editado por Gert Spaargaren, Arthur P.J. Mol y Frederick H. Buttel, 41-71. Londres: Sage.
- Spaargaren, Gert, y Arthur P.J. Mol (1992). "Sociology, environment and modernity: ecological. modernization as a theory of social change". *Society & Natural Resources* 5 (4): 323-344.
- Stavenhagen, Rodolfo (1965). "Classes, colonialism, and acculturation. Essay on the system of inter-ethnic relations in Mesoamerica". *Studies in Comparative International Development* 1: 53-77.
- Steiner, George (2001a). *Después de Babel. Aspectos del lenguaje y la tradición*. México: Fondo de Cultura Económica [1992].
- Steiner, George (2001b). *Grammars of Creativity*. New Haven/Londres: Yale University Press.
- Stern, Nicholas (2006). *Stern Review: The Economics of Climate Change*. Disponible en <http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/~rmclima/pdfs/destaques/stern-review_report_complete.pdf> (consulta: 10 de abril de 2024).
- Steward, Julian (1955). *The Theory of Cultural Change: The Methodology of Multilinear Evolution*. Urbana/Chicago, IL: University of Illinois Press.
- Svampa, Maristella (2017). *Del cambio de época al fin de ciclo. Gobiernos progresistas, extractivismo y movimientos sociales*. Buenos Aires: Edhasa.
- Svampa, Maristella (2019). *Las fronteras del neoextractivismo en América Latina: conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias*. Alemania: Universidad de Guadalajara/Centro María Sibylla Merian de Estudios Latinoamericanos Avanzados en Humanidades y Ciencias Sociales.
- Taylor, Peter J. (1999). *Modernities: A Geohistorical Interpretation*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Teilhard de Chardin, Pierre (1982). *El fenómeno humano*. Madrid: Taurus.
- Thom, René (1970). "Structuralism and biology". En *Towards a Theoretical Biology*, vol. 3, editado por Conrad Waddington, 68-82. Chicago, IL: Aldine Publishing Company.
- Thompson, Edward (1998). *Costumes em comum. Estudos sobre a cultura popular tradicional*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Toledo, Víctor Manuel (1980). "Ecología del modo campesino de producción". *Antropología y Marxismo* (3): 35-55.
- Toledo, Víctor Manuel (1981). "Intercambio ecológico e intercambio económico en el proceso productivo primario". En *Biosociología y articulación de las ciencias*, coordinado por Enrique Leff, 115-148. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Sociales.

- Toledo, Víctor Manuel (1994). "Tres problemas en el estudio de la apropiación de los recursos naturales y sus repercusiones en la educación". En *Ciencias sociales y formación ambiental*, compilado por Enrique Leff, 157-180. Barcelona: Gedisa/Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades/Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- Toledo, Víctor Manuel, y Arturo Argueta (1993). "Naturaleza, producción y cultura en una región indígena de México: las lecciones de Pátzcuaro". En *Cultura y manejo sustentable de los recursos naturales*, volumen primero, coordinado por Enrique Leff y Julia Carabias. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades/Miguel Ángel Porrúa/Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- Torring, Jacob (1998). "Un repaso al análisis del discurso". En *Debates políticos contemporáneos. En los márgenes de la modernidad*, coordinado por Rosa Nidia Buenfil. México: Seminario de Profundización en Análisis Político de Discursos/Plaza y Valdés.
- Touraine, Alain (1984). *Le retour de l'acteur*. París: Fayard.
- Touraine, Alain (2005). *Un nuevo paradigma: para comprender el mundo de hoy*. Barcelona: Paidós.
- Tricart, Jean (1978). "Vocations des terres, ressources ou contraintes et développement rural". *Herodote. Revue de Géographie et de Géopolitique* (12): 65-76.
- Tricart, Jean (1982). "Géographie/écologie". *Herodote. Revue de Géographie et de Géopolitique* (26): 47-66.
- Tricart, Jean, y Jean Killian (1982). *La ecogeografía y la ordenación del medio natural*. Barcelona: Anagrama.
- Ulloa, Astrid, y Sergio Coronado (2016). *Extractivismos y posconflicto en Colombia: retos para la paz territorial*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Urry, John (2003). *Global Complexity*. Cambridge: Polity Press.
- Urry, John (2005). "The complexity turn". *Theory, Culture & Society* 22 (5):1-14.
- Vernadsky, Vladimir I. (1997). *The Biosphere*. Nueva York: Springer-Verlag.
- Vessuri, Hebe (1986). "Antropología y ambiente". En *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*, coordinado por Enrique Leff, 203-222. México: Siglo XXI Editores.
- Vitale, Luis (1983). *Hacia una historia del ambiente en América Latina*. México: Nueva Sociedad/Editorial Nueva Imagen.
- Waddington, Conrad H. (1962). *New Patterns in Genetics and Development*. Nueva York: Columbia University Press.
- Waddington, Conrad H. y otros (1976). *Hacia una biología teórica*. Madrid: Alianza Editorial.
- Walker, Ken J. (1987). "Methodologies for social aspects of environmental research". *Social Science Information* 26 (4): 759-782.
- Walker, Peter A. (2005). "Political ecology: where is the ecology?" *Progress in Human Geography* 29 (1): 73-82.

- Wallace, Rob (2016). *Big Farms make Big Flu. Dispatches on Infectious Disease, Agribusiness, and the Nature of Science*. Nueva York: Monthly Review Press.
- Wallerstein, Immanuel (2011). *El moderno sistema mundial*, vol. 1. México: Siglo XXI Editores [1974].
- Wallerstein, Immanuel (2012a). *El moderno sistema mundial*, vol. 2. México: Siglo XXI Editores [1980].
- Wallerstein, Immanuel (2012b). *El moderno sistema mundial*, vol. 3. México: Siglo XXI Editores [1989].
- Wallerstein, Immanuel (2014). *El moderno sistema mundial*, vol. 4. México: Siglo XXI Editores [2011].
- Ward, Barbara (1966). *Spaceship Earth*. Nueva York: Columbia University Press.
- Watts, Michael (2015). "Now and then: the origins of political ecology and the rebirth of adaptation as a form of thought". En *Handbook of Political Ecology*, editado por Tom Perreault, James McCarthy y Gavin Bridge, 19-49. Londres: Routledge.
- Weber, Max (1930). *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism*. Londres: Unwin.
- Weber, Max (1983). *Economía y sociedad. Esbozo de sociología comprensiva*. México: Fondo de Cultura Económica [1922].
- Wessner, David R. (2010). "The origins of viruses". *Nature Education* 3 (9): 37.
- White, Leslie (1943). "Energy and the evolution of culture". *American Anthropologist* 45 (3): 335-357.
- White, Leslie (1949). *The Science of Culture*. Nueva York: Grove Press.
- White, Leslie (1959). "The energy theory of cultural development". En *Readings in Anthropology*, vol. 2, editado por Morton H. Fried, 139-146. Nueva York: Thomas Y. Cromwell.
- Whiteside, Kerry (2002). *Divided Natures*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology.
- Whittaker, Robert H. (1975). *Communities and Ecosystems*. Nueva York/Londres: Macmillan.
- Wicken, Jeffrey (1987). *Evolution, Thermodynamics, and Information: Extending the Darwinian Program*. Oxford: Oxford University Press.
- Wilson, Edward O. (1975). *Sociobiology: The New Synthesis*. Cambridge/Londres: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Wilson, Edward (1978). *On Human Nature*. Cambridge/Londres: Harvard University Press.
- Wittgenstein, Ludwig (2008). *Investigaciones filosóficas*. Barcelona: Crítica [1953].
- Wolf, Eric (1972). "Ownership and political ecology". *Anthropological Quarterly* 45 (3): 201-205.
- World Commission on Environment and Development (WCED) (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. Oxford/Nueva York: Oxford University Press.
- World Resources Institute (WRI) (1990). *World Resources 1990-1991: Climate Change in Latin America*. Nueva York/Oxford: Oxford University Press.

- Wray, Norman (2009). "Los retos del régimen de desarrollo. El buen vivir en la constitución". En *El buen vivir: una vía para el desarrollo*, compilado por Alberto Acosta y Esperanza Martínez, 51-62. Quito: AbyaYala.
- Wright Mills, Charles (1967). *L'imagination sociologique*. París: Maspero.
- Yearly, Steven (1991). *The Green Case: A Sociology of Environmental Issues, Arguments and Politics*. Londres: HaperCollins.
- Yourcenar, Marguerite (1981). *Memorias de Adriano*. México: Editorial Hermes.
- Zabludovsky, Gina (1984). "Racionalidad formal y material: Max Weber y el pensamiento neoconservador". *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales* 30 (117-118): 49-68.
- Zimmerman, Michael Edward (1994). *Contesting Earth's Future: Radical Ecology and Postmodernity*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Zimmerman, Michael Edward (1995). "Quantum theory, intrinsic value and panentheism". *Postmodern Environmental Ethics*, editado por Max Oelschlaeger. Nueva York: State University of New York Press.
- Zubiri, Xavier (1983). *Inteligencia y razón*. Madrid: Alianza Editorial.

La obra de Enrique Leff es pionera en Latinoamérica en el abordaje de la cuestión ambiental. Marcados por innovaciones teóricas, epistemológicas y políticas, sus escritos cuestionan la crisis civilizatoria que vive la humanidad. No se trata simplemente de una lectura diagnóstica sobre la deriva de la vida en el planeta, del fracaso y la incertidumbre del sistema hegemónico impuesto por la lógica del capital, sino, sobre todo, de la apertura a nuevos horizontes y estrategias para el cuidado de la naturaleza por parte de nuevos sujetos ecológicos y para la emancipación de los Pueblos de la Tierra.

Al proponer la construcción crítica de la ecología política, la originalidad de su obra reside en concebir el ambiente como el espacio de externalidad —de otredad radical— con el logocentrismo de la ciencia como un campo de disputas ontológicas, territoriales y simbólicas donde se confrontan diferentes modos de apropiación de la naturaleza. Más que una crítica al desarrollo, Enrique Leff inaugura un horizonte teórico que integra la filosofía, la economía, la cultura y la política en diálogo con los saberes ancestrales y actuantes en una perspectiva emancipadora de la vida.



INSTITUTO DE
INVESTIGACIONES
SOCIALES