



El Jarocho Verde

Red de Información Ambiental del Estado de Veracruz

Año 1 No. 1

Xalapa, Ver., primavera de 1991

☞ **Laguna Verde**

☞ **Eucalipto en Pajapan**

☞ **Greenpeace: proteger el mar**

☞ **Biodiversidad**



Chan

☞ **El Cofre de Perote**

Precio al público: 3 mil pesos

DEDICATORIA

No está ya entre nosotros el maestro Efraím Hernández Xolocotzi. La pérdida es grande. Como sencillo homenaje, le dedicamos este número de la revista; en un número posterior incluiremos algún artículo más completo. Aquí nos limitamos a evocar, recordar algunos de sus aportes al conocimiento, y tratar de transmitir a quienes no lo conocieron personalmente una semblanza de lo que era como ser humano.

Hace algunas décadas existía un único enfoque respecto a lo que debía ser el desarrollo tecnológico y la modernización de la agricultura mexicana: el que postulaba que se requería adoptar las técnicas desarrolladas en países como los EEUU. Progreso en la agricultura era sinónimo de insumos químicos, distritos de riego, mecanización. Y agricultura campesina era sinónimo de atraso. Fue en este contexto donde empezó a oírse la voz de Hernández X.: "Momento, señores. Hay que observar con cuidado la tecnología campesina, porque en ella reside el conocimiento acumulado durante siglos por los productores sobre sus plantas, los suelos y climas, las características topográficas de los terrenos, etc."

Los aportes de Hernández X. abarcaron diversos campos del conocimiento, y de hecho crearon toda una Escuela: se lo conoce como el Padre de la Etnobotánica, y fue un innovador de importancia crucial para la Agronomía, la Botánica y la Antropología. Por el lado botánico y ecológico, produjo investigaciones sobre plantas específicas, empezando con el maíz y cubriendo un gran número de plantas cultivadas, el desarrollo de un sistema de clasificación de tipos de vegetación y estudios minuciosos de la flora de varias regiones del país.

En el ámbito agronómico, desarrolló el concepto de agroecosistema, y estudió con detalle la tecnología agrícola tradicional, desentrañando su lógica. Demostró que la única vía efectiva de mejoramiento de la agricultura campesina parte de conocerla bien, comprenderla y respetarla, para después poder detectar los elementos que necesitan resolverse, y ofrecer opciones que no trastocan el sistema tecnológico global.

Sin embargo, lo que nos deja Hernández Xolocotzi (conocido también como el "indio de los ojos verdes" o simplemente "el Xolo") va mucho más allá de lo teórico o metodológico. Ante todo, quizá, lo que enseñó fue una actitud. Harto de la prepotencia de los agrónomos que llegaban (y desgraciadamente siguen llegando) a los pueblos con aires de saberlo todo, él predicaba (con su ejemplo, para empezar) una actitud humilde ante los campesinos. Tenía un humor filisísimo, y sin miramientos planteaba sus críticas a los enfoques tecnocráticos, al burocratismo, a la falta de rigor y seriedad de las investigaciones. Quienes trabajaron con él saben que sus ironías eran tan agudas como certeras. Más de un chipote con sangre dejó entre quienes nos acercábamos en busca de un comentario o asesoría.

No por eso te queremos menos, maestro. La imagen que tenemos de tí nos inunda de calidez. Presente está en nosotros la luminosidad de tu sonrisa, tu mirada penetrante y alegre, tu amor por la gente y por las plantas. Y te extrañamos mucho.

Nuestra revista desea ser un espacio abierto a todos aquellos que luchan por mejorar la calidad del medio ambiente en Veracruz y en México. Por esa razón invitamos a todos los miembros de la sociedad veracruzana a participar en nuestra publicación con información o artículos sobre los problemas que enfrenta el medio ambiente en cada punto del territorio veracruzano.

El Jarocho Verde

*Red de Información Ambiental
del Estado de Veracruz*

Consejo de Redacción

Gerardo Alatorre
Narciso Barrera
Eckart Boege
Helio García
Patricia Gerez
Sergio Guevara
Benjamín Ortiz
Luisa Paré
Enrique Portilla
Hipólito Rodríguez

El Jarocho Verde es una publicación trimestral editada por la Red de Información Ambiental del Estado de Veracruz. Registro en trámite. Los artículos firmados son responsabilidad de los autores. Se permite la reproducción, siempre que se cite la fuente. Los artículos e informaciones que se proponen para su publicación deben enviarse a El Jarocho Verde, Apartado Postal 544, Xalapa, Veracruz. Teléfonos: 848-45, 576-16 y 815-94. Fax: 8-48-45.

Precio al público: 3,000 pesos ejemplar.

 El Jarocho Verde

Accidentes y más accidentes

Recientemente el estado de Veracruz ha sido escenario de dos graves accidentes en plantas industriales que manejan productos de alto riesgo.

El 11 de marzo pasado hizo explosión la planta de **Clorados III del Complejo Petroquímico Pajaritos**, ubicado a un lado de la ciudad de Coatzacoalcos, como consecuencia del deficiente mantenimiento de las instalaciones petroleras de PEMEX. Los daños ocasionados por cuatro gigantescas explosiones ascienden a 600 mil millones de pesos. Según cifras oficiales, hubo 3 muertos y 180 heridos; pero estimaciones extraoficiales hablan de siete muertos, 329 heridos y 50 desaparecidos. Además de los daños en el área industrial, 36 casas habitación resultaron totalmente destruidas, y 500 severamente dañadas.

Hace apenas unos días, el viernes 3 de mayo, en Córdoba, una fábrica de fertilizantes y pesticidas, de nombre **Agricultura Nacional de Veracruz**, resultó afectada por un estallamiento de tanques que albergaban 6 mil litros de malathion y 16 mil litros de paraquat (pesticidas altamente tóxicos). La explosión produjo una nube tóxica, que abarcó un diámetro de 4 km. y una extensa zona de la ciudad fue cubierta por un fino polvo formado por estos pesticidas. Hasta donde sabemos, 300 personas fueron hospitalizadas y 4000 más desalojadas de sus casas. Tres días después bomberos y trabajadores continuaban "lavando" las instalaciones afectadas, realizando estas operaciones sin equipo de seguridad. Mientras tanto, se corre el riesgo de que los pesticidas señalados lleguen a contaminar los tanques de abastecimiento de agua potable de la ciudad.

Las causas de ambos accidentes son indisociables de los modos en que se maneja la seguridad industrial en nuestro estado. Ante un panorama de escasez en recursos económicos, las medidas de seguridad que requerirían estas empresas han sido, por decir lo menos, descuidadas.

Pero quizás lo más inquietante sea el modo en que se manejan los efectos de estos desastres. Bajo la consigna de tranquilizar a la población, deja de informarse a los habitantes de las zonas afectadas sobre los peligros que implican estos accidentes. Con esta falsa tranquilidad, se incrementan los alcances del perjuicio social. Si es moralmente reprobable ocultar la verdad, en este caso es criminal ocultar la información. Igualmente grave es el hecho de que no se cuente con suficientes vías para desalojar a la población afectada, como ocurrió en Pajaritos.

Tampoco contribuye a resolver el problema culpar a dos o tres individuos de algo que en el fondo refleja la falta de una política de seguridad industrial. No es imputando la responsabilidad a algunos sujetos como resolveremos estos problemas, ni tampoco dosificando y controlando la información proporcionada a la opinión pública. Sólo instaurando una real política de seguridad industrial y ambiental podremos desactivar el peligro.

Ante un panorama como éste, sólo cabe esperar que en la industria nuclear se aprenda la lección: más vale prevenir que lamentar.

¿Qué pasa en el Cofre de Perote?

Patricia Gerez Fernández

El Cofre de Perote ha ocupado muchas veces la primera plana de los periódicos locales. Para los interesados en los problemas ambientales locales y estatales, es conocida la situación que enfrenta esta montaña: deforestación, erosión, disminución en la producción agrícola, marginalidad de sus habitantes,...

Sin embargo, el hecho de que sea el 'guardián' de Xalapa en lugar de ser una ventaja para obtener apoyos, ha sido su perdición al grado que podríamos decir "pobre Cofre de Perote, tan cerca de Xalapa y tan lejos de...", ¿de qué? Tan lejos de una información veraz, sin alarmismos sobre lo que está sucediendo allá. Conviene recordar un poco la historia de esta región para comprender el origen de sus problemas y ubicar su situación actual.

Un poco de historia

Los bosques del Cofre de Perote han estado sujetos a explotación desde los primeros años de la Colonia. De esta montaña se obtuvo la madera para la construcción de casas en Xalapa, Coatepec, Xico, Las Vigas y Perote. Ya en 1740 (siglo XVIII), hay registros de la extracción de árboles grandes para los mástiles de los barcos que se construían en Veracruz y que conectaban a la Nueva España con la vieja España. De ahí también se extrajeron los durmientes para la construcción del Ferrocarril Interoceánico a fines del siglo XIX.

En los primeros años de este siglo, las haciendas rentan parte de sus tierras y así comienza una extensa explotación forestal mediante aserraderos móviles privados. Al llevarse a cabo el reparto agrario (1930-1940) comenzó una "colonización acelerada" de la montaña puesto que llegaron nuevos habitantes buscando tierras para vivir. Muchos de ellos eran campesinos que se habían establecido ahí porque encontraron pastos para su ganado, otros fueron trabajadores de aserraderos privados, los cuales una vez extraída su materia prima se fueron a otras regiones. Otros más fueron ubicados ahí por el reparto de tierras. Las primeras parcelas cultivadas se establecieron en las zonas desmontadas por dichos aserraderos.

Esta zona boscosa, al igual que todas las del país, no recibió asistencia técnica, ni apoyos para la producción, ni capacitación forestal para manejar su bosque. Durante décadas la política gubernamental entendió el apoyo a las zonas forestales del país de tres maneras (de ello los bosques y selvas veracruzanas son el ejemplo): su transformación en zonas agrícolas o ganaderas, su concesión a industriales madereros para explotarlos, o bien, su abandono cuando el clima y la topografía impedían su uso inmediato. En esta situación estaban los grandes volcanes del centro de México, cuando se decretaron los primeros Parques Nacionales (1935-39) como una medida para detener la creciente deforestación que empezaba a ser un problema en esa época. Como se ve, esto no es nuevo; hace décadas se viene luchando contra ello.

El Parque Nacional Cofre de Perote se estableció en 1937, cuando se estaba haciendo el reparto agrario en esta región. Este es uno de los primeros conflictos que existen en la zona, puesto que se repartieron tierras para ejidos que eran parte del Parque Nacional. La gente ya vivía ahí, simplemente solicitaron su dotación y la obtuvieron.

Al llevarse a cabo el reparto ejidal (entre 1930 y 1940) muchos madereros se aprovecharon de un período de confusión y falta de asistencia técnica a los nuevos ejidatarios, para extender sus dominios y cortar la mayor cantidad de madera en el menor tiempo posible. Gran parte de los bosques que se talaron le pertenecían a los ejidatarios. Estos no tenían la infraestructura necesaria para realizar una explotación a esos niveles.

Esto se llevó a cabo a partir de 1940 hasta la década de los 60's. Ante esta explotación indiscriminada, en 1952 se decreta una veda forestal indefinida como una medida para tratar de detener la deforestación en la región. No obstante, algunos aserraderos siguieron trabajando hasta que la presión de los campesinos obligó al gobierno federal a incautar los bienes de estos madereros, a mediados de los 60's.

La veda forestal no funcionó por varias razones. Una de ellas es que los industriales de la madera "controlaron" a los técnicos forestales encargados

de vigilar la veda. Otra es que los campesinos, habitantes de la montaña, tenían que vivir de algo. Algunos empezaron a sembrar en las tierras abiertas por los aserraderos, otros se dedicaban a pastorear su ganado en los bosques, otros más cortaban "palos" para llevarlos a vender a Xico, a Coatepec o a Xalapa.

En 1978 se levanta la veda forestal ante su visible fracaso. La veda no pudo detener la explotación indiscriminada del bosque, pero sí evitó en cambio que se establecieran programas dirigidos a su utilización y cultivo para permitir su mantenimiento a largo plazo. Por esta razón, al levantarse la veda, se impulsó un programa de aprovechamiento forestal con capacitación campesina para el manejo del bosque. Esta experiencia, única en el estado de Veracruz, se estableció en el Cofre de Perote y en Huayacocotla.

Sin embargo, y aquí viene la desventaja de estar cerca de la capital del estado, una campaña de "opinión pública" mal informada y amparándose bajo un falso ecologismo que pretendía proteger los bosques del Cofre, logró presionar al gobierno para que suspendiera los aprovechamientos forestales en 1982. Desde esa fecha hasta 1989, los bosques del Cofre de Perote estuvieron nuevamente a merced de la explotación ilegal de la madera. La historia nos demuestra fehacientemente que las medidas prohibitivas, como las vedas, son contraproducentes y promueven un comportamiento extremo puesto que dejan libre tránsito a grupos de poder e intereses ajenos a la región, los cuales se mueven a su antojo sin controles legales, obteniendo sendas ganancias.

Afortunadamente para los bosques de Huayacocotla, y tal vez por estar lejos de la capital del estado, las campañas pseudo-ecologistas no se presentaron y se estableció el programa de aprovechamiento y manejo del bosque sin obstáculos. Esto permitió que la región pudiera desarrollar una cultura forestal que, actualmente, utiliza de forma integral los recursos del bosque, dando empleos y utilidades económicas a los mismos campesinos que lo poseen. El bosque es protegido de los incendios, de las plagas y se mantiene, cuando se convierte en un verdadero recurso útil, es decir, aprovechable.

Una nueva oportunidad se abre para el Cofre de Perote a partir de 1989, cuando se autorizan nuevos aprovechamientos forestales y se establece un ambicioso programa estatal con el objetivo de lograr el manejo integral e impulsar el desarrollo de una cultura forestal en la región.

El manejo del bosque

Pero ante esto el lector se preguntará: ¿es posible un manejo del bosque sin destruirlo?, ¿qué pasa con el impacto en el ambiente? Aquí es importante aclarar cuál es la diferencia entre manejar o aprovechar los bosques y explotarlos, con el fin de dar la información necesaria para que juzgue por su parte.

En Ecología existe el concepto de **uso sostenido a largo plazo**, el cual se refiere a la posibilidad de manejar los recursos biológicos (flora o fauna) de una forma sostenida en el tiempo. Esto parte del hecho de que las especies biológicas, gracias a que son seres vivos y tienen la capacidad de crecer y reproducirse, pueden ser aprovechados sin afectar su capacidad de mantenimiento y regeneración. Cuando uno tiene animales caseros (por ejemplo gallinas o puercos) y estos se reproducen una o dos veces al año, sabemos que podemos regalar o comernos ya sea a las progenies o a los padres, manteniendo a algunos para no afectar la capacidad de reproducción. En las plantas sucede lo mismo, éstas crecen y se reproducen, a veces de forma muy rápida. Para mantener bien nuestro huerto o jardín (por pequeño que sea) debemos podarlo, cortar y desenraizar al exceso de plantas o a las que no nos gusten, de esta forma aquellas que nos interesan puedan crecer bien.

Esto que acabamos de describir de una forma tan simple, es la base ecológica para el manejo de las especies biológicas: la pesquería, la cinegética y la silvicultura se basan en esto. La silvicultura es la parte técnica aplicada de la ecología que se encarga del cultivo o manejo del bosque. Sus bases son las características ecológicas de las especies que crecen en dichos bosques. Dependiendo del tipo de bosque y de las especies que lo forman, los tratamientos de manejo (silviculturales) serán diferentes. Por ejemplo, los bosques de pino son diferentes a los bosques de oyamel y a los encinos; estos a su vez, difieren mucho más de las selvas tropicales.

El aprovechamiento de los bosques, además de que es ecológicamente posible, es necesario. ¿Por qué? Porque el crecimiento de los árboles y de otras plantas que se encuentran en el bosque trae consigo siempre la muerte natural de algunos de ellos. Ya sea porque compiten por el espacio, por la luz o por efecto de plagas, rayos, huracanes; la muerte es también parte de la naturaleza. La silvicultura trata de manejar esto a su favor.

Es decir, conociendo cuánto crece un bosque al

año, cuántos árboles mueren y cuántos caben en una superficie dada (una hectárea, por ejemplo), se puede recomendar el aprovechamiento de un cierto volumen de madera que corresponde a la cantidad que aumenta al año. Los estudios dasonómicos se encargan de hacer estas mediciones para poder recomendar cuanta madera puede cortarse anualmente, sin afectar la capacidad de crecimiento y regeneración del bosque. Al desarrollar un método de manejo del bosque sobre éstas bases, éste se va mejorando con el tiempo puesto que se seleccionan a los mejores árboles y se mantiene libre de plagas.

Por ello, la explotación del bosque no puede hacerse como se explota una mina: obteniendo el recurso lo más rápido posible. Los minerales son un recurso no renovable y sin posibilidades de sostenerlo a largo plazo. El bosque es un recurso renovable que puede ser **aprovechado de una forma sostenida**.

El manejo integral en el Cofre de Perote

Los cinco siglos de extracción de madera de este lugar nos indican que se trata de una zona ya transformada en diversos grados. A raíz de dicha explotación su situación ecológica reclama la necesidad urgente de establecer medidas de corrección, mejoramiento y recuperación, es decir: **manejo**. Las medidas de protección absoluta, sin ningún tipo de intervención planeada, se establecen y se recomiendan exclusivamente en zonas con ecosistemas únicos, prístinos o en reservas científicas conservadas como bancos vivos de germoplasma por su alta diversidad biológica. El Cofre de Perote, desgraciadamente, no entra en ninguna de estas categorías y la única forma de mantener sus bosques es, por lo tanto, **manejándolos correctamente**.

El programa de manejo integral que se está desarrollando en el Cofre de Perote tiene entre sus metas más importantes: rescatar al Parque Nacional, sentar las bases para que se realice un aprovechamiento sostenido del bosque y mejorar las condiciones de vida de los habitantes de esta región.

Para ello han establecido varios programas que, desde distintos ángulos, atacan al mismo problema, entre estos están: la redefinición de los límites del Parque Nacional, la reforestación en zonas deforestadas críticas, el mejoramiento de la capacidad de filtración del agua y control de la erosión en la parte alta de la montaña, la estabulación del ganado suelto, la producción de forrajes y el mejoramiento de las prácticas agrícolas. A su vez, estos

programas van acompañados de capacitación campesina para cambiar sus prácticas agropecuarias inadecuadas, para manejar el bosque y para lograr la administración directa de sus recursos.

Si bien cambiar la dinámica de explotación que ha existido en esta región no es tarea fácil, ni rápida, los avances que se han obtenido hasta ahora nos llevan a pensar que se están dando los pasos hacia un manejo sostenido de sus recursos naturales. Entre los logros alcanzados se cuentan: la estabulación del ganado menor que pacía dentro del Parque Nacional y en los bosques, la organización para el aprovechamiento del bosque y la vigilancia forestal.

El cambio requiere de una organización para la producción diferente. Hacia eso se dirige el establecimiento de un comité para la producción y el abasto forestal. Este comité está formado por los campesinos productores (pequeños propietarios y ejidatarios), por los industriales regionales de la madera y por las instituciones gubernamentales involucradas (SARH, SRA, SEDAP, Asuntos Ecológicos, Banco de Germoplasma y Univ. Veracruzana).

El comité es una organización regional formada para apoyar al aprovechamiento forestal. Se reúne mensualmente y se encarga de controlar la cantidad de madera que se corta, se regula a la industria, se fijan precios comparándolos con los de otras zonas en el país, se ventilan los problemas que surgen entre los vendedores (campesinos) y los compradores (industriales), se vigila para evitar la extracción ilegal de madera y se organizan cursos de capacitación forestal. El comité hasta el momento ha tenido una buena actuación y está beneficiando directamente a los productores de la región.

El programa de aprovechamiento forestal se ha realizado hasta ahora en 10 comunidades. Se tiene establecida la cantidad de madera que cada una puede sacar. A quienes se sobrepasan, se les cancela el permiso y ya no podrán cortar más. Las comunidades que han participado han obtenido varios beneficios. El primero es la fuente de empleo que se origina en ella misma y el pago de jornales durante 6 meses del año, además se reparten las utilidades de la ganancia neta a cada uno de los participantes y, por último, una parte se invierte al fondo de obras públicas de la misma comunidad.

Esto en aquellas que directamente aprovecharon sus bosques, ya que otras decidieron arrendarlos y únicamente recibieron los ingresos respectivos sin involucrarse en el manejo. Sin embargo, cuando se den cuenta de las ganancias múltiples que pueden

obtener, ¡tal vez decidan ellos mismos aprovechar y manejar su recurso!

A pesar de los beneficios que el programa trae a los campesinos forestales, aún hay problemas por resolver. Por ejemplo existe desconfianza entre campesinos y técnicos; esto ha provocado que en algunos casos haya fallado el control de las cantidades autorizadas para cortar y de la vigilancia en algunos predios forestales. Gran parte de estos problemas se derivan de los errores cometidos en el pasado y, sobre todo, de la falta de una cultura forestal entre los campesinos, entre los funcionarios públicos y los técnicos, y entre los mismos habitantes de la ciudad.

Falta, sobre todo, información veraz y conocimiento en todos los niveles de la sociedad para distinguir entre tala, explotación, aprovechamiento, manejo, silvicultura y uso sostenido de los recursos naturales. Estos problemas no se resuelven del todo en un sexenio; requieren de la perseverancia de los grupos involucrados para lograr revertir esas viejas tendencias explotadoras.

¿Hacia una cultura forestal y ecológica en Veracruz?

Hemos expuesto brevemente la historia de la explotación de los bosques en el Cofre de Perote, así como las bases ecológicas para el manejo de los mismos y los programas que se están llevando a cabo para lograrlo. Simplemente, hay que darle tiempo al tiempo, para que veamos crecer a los bosques nuevamente, más sanos y más extensos.

Recordemos la experiencia desarrollada en Huayacocotla y la truncada en el Cofre de Perote. Ante esto, la responsabilidad de la opinión pública, de los ciudadanos, es denunciar los problemas ambientales y las irregularidades. ¡Sí! Pero de una manera bien informada, sin alarmismos fáciles que buscan banderas para carreras políticas persona-

les.

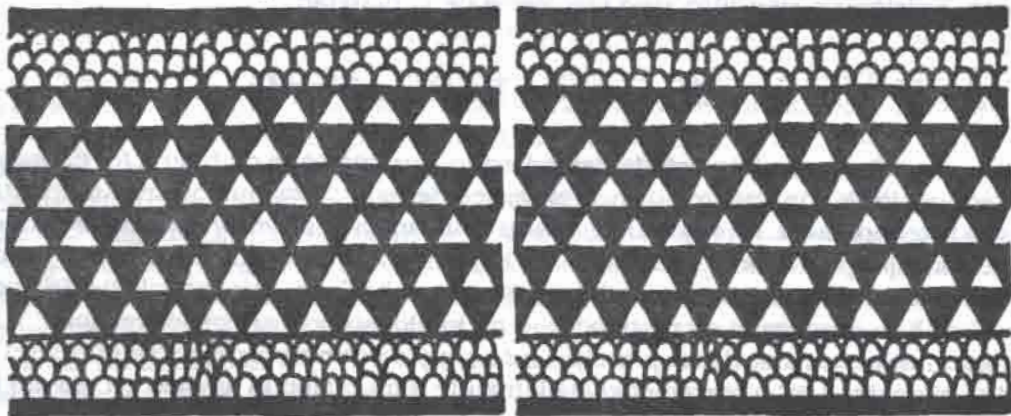
A los ciudadanos preocupados por la situación ambiental del estado y con un interés genuino, les hacemos un llamado para que enfoquen también sus energías hacia algunos problemas que son realmente urgentes. Entre ellos están: la contaminación de la mayor parte de los ríos, de los mantos freáticos y de las lagunas costeras del estado a consecuencia de los desechos industriales, agroindustriales y aguas negras urbanas. Es necesario dictar normas legales para promover el completo reciclamiento de la basura (plásticos, vidrio, aluminio, papel) y para exigir la construcción de plantas de tratamiento en todas las zonas urbanas e industriales del estado.

Respecto a los bosques del estado, en Zongolica continúa el claudestinidadaje de la madera. En los Tuxtles y Uxpanapa, los últimos reductos de selva tropical del estado de Veracruz poco a poco están siendo talados para dar paso a "proyectos de desarrollo" externos que no han contemplado las necesidades de los habitantes de la región, ni mucho menos a la casi extinta riqueza biológica del estado.

Otro problema potencial y muy cercano es el establecimiento en suelo veracruzano de industrias que producen o que reciclan desechos tóxicos; así como proyectos de inversión extranjera que vienen a explotar nuestros recursos naturales. Estos proyectos están a la puerta y serán cada vez más frecuentes con la apertura de nuestras fronteras.

¿Qué dice la opinión pública y los medios de comunicación respecto a esto?, ¿qué presiones ejercemos sobre el gobierno y la legislatura estatal para solucionar o evitar estos problemas a largo plazo?, ¿qué calidad ambiental queremos tener en el cercano siglo XXI?

* Agradecemos a Héctor Narave, José Antonio González y María Ramírez, integrantes del equipo PRODICOP, su colaboración para este artículo.



Los científicos y Laguna Verde: una ciencia bajo sospecha

Victor Manuel Toledo

Como científico no podría estar, y no lo estoy, en contra del uso pacífico de la energía nuclear o de cualquier otra innovación reciente del conocimiento, llámese biotecnología, sensores remotos o superconductores. Hace tiempo, sin embargo, que abandone ese ilusorio frenesí que anestesia a buena parte de los científicos contemporáneos (incluyendo los mexicanos), y por el cual -se piensa- toda innovación científica-tecnológica es automáticamente sinónimo de progreso. Esta ideología de la producción científica -conocida como científicismo- no sólo olvida que cada nueva contribución encarna socialmente de muchas diferentes maneras, sino que tiende a ocultar un fenómeno cada vez más acentuado en la sociedad contemporánea: el empleo de la ciencia y de los científicos para mantener (y aun ampliar) muchas de las situaciones moralmente injustas que hoy padece la humanidad. Que los conocimientos no son ideológicos ni socialmente neutros es un hecho que se comprueba cotidianamente. Junto a las decisivas aportaciones de la investigación científica en la resolución de numerosos problemas alimentarios, de salud, de energía, transporte, comunicación y seguridad humana, hoy debe reconocerse también, una siniestra montaña de innovaciones científico tecnológicas, dirigidas a mantener y acrecentar estructuras despóticas, a perpetuar la dominación de países y pueblos o a facilitar la acumulación y concentración del poder económico y/o político. Hoy la ciencia y los científicos han contribuido a la dilapidación de la naturaleza, a través de la química; a la falsificación de los alimentos, al encarecimiento y control de las medicinas, las semillas o biotecnologías, a la manipulación del poder, mediante la concentración hidráulica y energética, al desmenbramiento de las comunidades rurales, al socavamiento de la intimidad individual y familiar de los ciudadanos y, por supuesto, a la creación de ese raro arte dedicado a perfeccionar lo efímero de las mercancías. Todo ello sin invocar sus contribuciones a la industria militar que, por ejemplo, en 1987, en los Estados Unidos alcanzaba (directa o indirectamente) al 60% de los investigadores de ciencia y tecnología.¹

Hay pues ciencia para la Humanidad y para el Diablo, y habrá cada vez más para el segundo, conforme avance el proceso global de mercantilización y militarización, el que a su vez es consecuencia de la expansión del capital transnacional y de los aparatos técnico-militares de los principales países. Fuera de la anestesia que da el científicismo, el panorama contemporáneo de la ciencia y los científicos está más cerca del horror que de la admiración. En ello ha sido decisivo una cierta pérdida de control social sobre el aparato de la ciencia y tecnología. En vez de que la sociedad humana sea el objetivo de la ciencia, los "proyectos científicos" se vuelven, cada vez más, el objetivo de la sociedad. Esta inversión de finalidades, aparentemente simple, encierra un hecho patético: la sujeción del bienestar y el progreso humanos a un poder invisible que, basado en la reproducción incontrolable del conocimiento y la tecnología, busca el desarrollo de más y más "proyectos" y crea necesidades ficticias para justificarlos. En resumen, el socorrido argumento de que "quien se opone a la ciencia al opone al progreso" es una tesis falaz, que se alimenta de una visión no científica sino ideológica de la realidad.

El caso de Laguna Verde

Pienso que los científicos que han estado defendiendo -supongo que de buena fe- el proyecto de Laguna Verde (LV), son víctima conscientes o inconscientes de esta falsa ilusión que alimentan por igual el científicismo y la tecnocracia. No voy a argumentar la afirmación anterior insistiendo en todo aquello que la mayoría de los impugnadores técnicos de LV se han empeñado en demostrar (como la baja rentabilidad y/o el alto costo, su carácter dependiente del exterior o su obsolescencia tecnológica) y que los defensores del "proyecto" se han encargado de responder, a mi juicio, sin lograr convencernos. Esta vez mi razonamiento parte de un principio más simple y que pienso que constituye el pecado original del "proyecto", el cual refleja su carácter esencialmente inmoral (en la medida en que no toma en cuenta a la sociedad humana): su ubicación geográfica.

Parece inverosímil que entre los cerca de 2000 científicos y técnicos mexicanos que laboran en la industria nuclear del país, no hay habido alguno que llamara la atención sobre lo inapropiado del sitio para construir la planta. ¿Cómo es posible que a sabiendas del riesgo que aun existe en el manejo pacífico de la energía nuclear, se haya escogido precisamente ese sitio, teniendo un escenario geográfico con una amplitud de 200 millones de hectáreas? ¿Por qué se construyó la planta en un sitio tan densamente poblado, con tanta importancia histórica, ecológica, cultural, turística y productiva y, sobre todo, tan cerca de los grandes centros urbanos del país? Mientras no hay quien me dé otra explicación, puedo asegurar categóricamente que el sitio para construir LV fue escogido por la mano del Diablo, encarnado en quienes erigieron este "proyecto".

¿La explicación de lo que digo?: Las costas del centro de Veracruz no sólo son un mal lugar, sino que son el peor sitio para levantar una planta nuclear en México. ¿La razón?: Si teniendo un mapa de la República Mexicana frente a nosotros, buscáramos diabólicamente el punto exacto en que un accidente nuclear grave provocaría el mayor impacto sobre la población humana, se llegaría a alguna localidad de las costas del centro de Veracruz, porque justamente en esta área se da una combinación de clima e historia del poblamiento que hace que, ante un eventual accidente nuclear, queden afectados sectores enormes de seres humanos, ubicados en las medianas y grandes ciudades del centro del país. En efecto, basta tener conocimientos elementales de climatología y de geografía para percatarse de que al ubicar una planta nuclear en las costas veracruzanas y, justo donde se encuentra LV, la dirección de los vientos alisios, que dominan buena parte del año, transportarían los elementos radiactivos de un reactor nuclear accidentado de la costa hacia el interior del país, y no solamente a cualquier región del país, sino ¡justamente al área donde se concentra nada menos que un tercio de la población de México!

En otras palabras, con la ayuda de los vientos y de la ubicación geográfica, LV se encuentra literalmente apuntando hacia numerosas concentraciones urbanas del centro de México. Así, de acuerdo con el minucioso estudio realizado en el Colegio de México (El plan de emergencia radiológica externa. Dos estudios críticos. Alejandro Nadal y Octavio Miramontes, Ed. El Colegio de México, 1989), de ocurrir un accidente nuclear en LV en el mes de febrero, el área total que quedaría contaminada 24 horas después, con niveles potencialmente peligrosos de radiación, es de alrededor de 2200 km cuadrados, con una población de 425 mil individuos; de suceder el accidente en octubre, la superficie peligrosamente contaminada alcanzaría 2600 km cuadrados, esta vez con 170 mil habitantes. De la misma investigación se deduce que, provocando diferentes efectos, la nube radiactiva cubriría en un período de 1 a 3 días, las siguientes ciudades: Veracruz, Cosamaloapan, Tuxtepec (en febrero), Jalapa, Coatepec, Perote, Tlaxcala, Huamantla, Apizaco, Tezcoco, Cuernavaca, Toluca y, por supuesto, la que será la concentración humana más grande del mundo, la ciudad de México.

¿Alguien que tenga un mínimo estado de salud mental, puede dejar de pensar que este no es un proyecto diabólico? ¿Por qué no se edificó LV en un punto potencialmente menos peligroso para los mexicanos, digamos las costas de Sonora o algún área con agua de los desiertos del norte de México (de las que existen más de una docena, según puede verse en cualquier mapa hidrológico) donde la población es baja? ¿Por qué por lo menos, no se pensó en las costas del Golfo de México, pero un poco más hacia el norte, digamos hacia las costas del centro de Tamaulipas? ¿Por qué...? ¿Quién o quiénes tomaron esta absurda decisión?

Esto, que obvia y objetivamente es el primer error de diseño de LV, al combinarse con tres hechos difícilmente rebatibles, dan lugar a lo que el sentido común de los mexicanos identificaría como un proyecto diabólico. El primero se refiere al cambio de opinión que han tenido los expertos con respecto a la seguridad de los reactores nucleares. Hoy se considera con mucho menos optimismo que hace veinte años, el nivel de seguridad del uso pacífico de la energía nuclear. Y es que no sólo se tiene la experiencia del número de grandes accidentes nucleares ocurridos en las últimas décadas, tales como el de Kyshtym (1955) y Chernobyl (1986) en la Unión Soviética, y, el de Three Miles Island (1979) en los Estados Unidos, sino que también se sabe de los que han ocurrido a una escala lo suficientemente baja para no provocar daños humanos y que han permanecido como informes secretos reportados a la Organización Internacional de la Energía Atómica: ¡un total de 250! (Excelstör, 14-6-1986). De esto se sabe muy poco, aunque la revista alemana Der Spiegel obtuvo copias de 48 accidentes secretos reportados a la OIEA, entre los que destacaban, por ser potencialmente peligrosos, los ocurridos en Francia², Pakistán, India, Bulgaria y, sobre todo, Argentina, donde la planta nuclear de Embalse (hoy ya cerrada), estuvo a punto de volverse

en 1983 un accidente de la magnitud del de Chernobyl. A su vez la revista Time (31-10-88), revela el caso de la planta de Sellafield en Inglaterra, construida en la década de los cincuenta y que ha sufrido ya 300 accidentes menores, suficientes para que acumulados hayan dejado la porción de agua marina más contaminada de radiactividad en el mundo, y una atmósfera con un nivel de contaminación 1000 veces superior al que provocó el accidente de Three Miles Island. Lo mismo puede afirmarse de la vieja planta de Hartford en Oregon, Estados Unidos, y de la cual el gobierno norteamericano acaba de aceptar que durante sus cuatro décadas de existencia ha producido una radiación superior a la del accidente de Chernobyl.

El segundo aspecto que complica el caso, lo constituye el desplegado recientemente firmado por más de 100 geólogos y geofísicos, miembros de la Sociedad Geológica Mexicana, cuestionando los estudios que sustentan la construcción y funcionamiento de la planta nucleoelectrónica de LV (La Jornada, 31-10-88), documento se redactó durante la IX Convención Geológica Nacional, realizada unos días antes. Este hecho, tiene una enorme trascendencia para la ciencia y la política de México, ya que pone en duda los estudios geológicos realizados por la Comisión Federal de Electricidad y llama la atención sobre la seguridad real del reactor y de los desechos radiactivos que producirá. Que las investigaciones geológicas de la CFE sean cuestionadas por la correspondiente comunidad científica del país, constituye un hecho gravísimo, porque además de alertar sobre la posibilidad de un accidente nuclear por factores sísmicos, vulnera la capacidad técnica de ese organismo.

La detallada revisión crítica que llevaron a cabo los físicos A. Nadal y O. Miramontes, de El Colegio de México, sobre el Plan de Emergencia Radiológica Externa de LV, constituye el tercero y último elemento. En dicho análisis los especialistas muestran que tal Plan sufre de graves deficiencias en relación con su cobertura, capacidad de movilización, divulgación de información oportuna, número de albergues, hospitales, etc. Por ello la conclusión es que no existe el mecanismo para poner a salvo a la enorme población que se vería inmediata y seriamente afectada por un accidente nuclear en LV. La pregunta es si podría existir tal mecanismo tomando en cuenta que se escogió uno de los sitios de máximo riesgo (desde el punto de vista de un accidente nuclear) que existen en la República Mexicana.

La ciencia bajo sospecha

Para el sentido común -que es la ciencia de los pueblos- este hecho tan simple, representado por la equivocada ubicación de LV y que constituye, insisto, el primer error de diseño del "proyecto", pone de inmediato bajo sospecha todo lo que sigue. Podría no haber duda de que los técnicos y científicos mexicanos y extranjeros se hubieran preocupado por resolver con el mayor cuidado posible todos y cada uno de los aspectos para hacer funcionar el reactor nuclear³. Sin embargo, todos ellos, especialistas de alto nivel, trabajan para poner en marcha un "proyecto", que desde un principio se olvidó de algo elemental: ponderar el peligro que desde ahora amenaza -real y concretamente- la vida de cerca de 25 millones de mexicanos, en su afán por incrementar (en un 4 % se dice) la generación de energía eléctrica. ¿Ciencia para la Humanidad o ciencia para el Diabolo? Y es que una ciencia (y quienes la realizan) que se obnubila con la búsqueda de sus solos objetivos científicos (el "proyecto") y que ignora el hecho de que su único significado posible es el bienestar y la seguridad de los seres humanos es una ciencia deleznable, una ciencia bajo sospecha.

1. Ya en un análisis realizado por C. Norman (Science, vol. 227: 726-728) en 1985, se observaba cómo el 72% del presupuesto federal del gobierno norteamericano sobre ciencia y tecnología se dedicaba a los programas de defensa.

2. En un cable de la agencia ANSA de Nueva York, con fecha de 12 de Junio de 1990 y reproducido en México por Excelsior, se leía: "Estados Unidos admitió por vez primera que una planta usada en los años 40 y 50 para construir las primeras bombas atómicas habría contaminado a los habitantes de la región de Oregon, con radiación superior a la de Chernobyl. El ministro de energía, James Watkins, reconoció que la planta nuclear de Hartford liberó durante años en la atmósfera sustancias radiactivas que contagiaron a los habitantes..."

3. Aunque por desgracia, reportes recientes informan lo contrario. En efecto; una publicación de la campaña contra Laguna Verde, de Mayo de 1990 (No a Laguna Verde, 52 pp.), afirma de un accidente ocurrido el 2 de marzo de 1989, que provocó la contaminación de 5 técnicos y la emisión de cantidades desconocidas de materiales radiactivos al medio ambiente. La misma publicación afirma del vertido de agua radiactiva al mar, y de la presencia de estroncio radiactivo en camarones y de yodo radiactivo en leche desde finales de 1989.

* Este texto apareció originalmente en la revista **Ciencias** (editada por la UNAM), del mes de abril de 1991.

Biodiversidad y desarrollo

Hipólito Rodríguez

Entre los días 10 y 13 de diciembre de 1990 se llevó a cabo en la ciudad de Xalapa el Simposio **Biodiversidad de México: conservación de la selva en Mesoamérica**. El Instituto de Ecología invitó a especialistas de todo el país a participar en este interesante seminario. Fueron tres los temas principales de reflexión:

1. Biodiversidad y conservación
2. Políticas de desarrollo y conservación
3. Biodiversidad y paisaje

Entre los participantes estuvieron el director del Instituto de Ecología, Gonzalo Halfter, e investigadores tan destacados como Jerzy Rzedowsky, Alwyn Gentry, Julia Carabias, Gabriel Quadri, Mario Vásquez, Alvar González, Jorge Soberón, Eckart Boege, Gilberto Silva, Patricia Moreno, Eduardo Menocal y otros más.

Se abordaron diversos aspectos vinculados a esta problemática: desde reflexiones generales acerca del significado de la biodiversidad, su importancia en nuestro país, el uso sostenible de la diversidad de la selva como estrategia de conservación, hasta análisis más específicos sobre las posibles alternativas de conservación de la biodiversidad, las políticas públicas y privadas de conservación, las tareas de la investigación científica en la protección de las áreas naturales, los estudios sobre reservas en diversas regiones de México, los problemas de la educación ambiental, estudios específicos sobre plantas y animales en riesgo de extinción, etc. La biodiversidad también fue examinada en todas sus manifestaciones: desde las dunas costeras hasta los bosques, pasando por las áreas urbanas, el trópico húmedo, las sierras, y particularmente, las selvas mesoamericanas.

¿Qué es la biodiversidad?

Es el legado más importante de la evolución, el fruto de un milenar proceso de desarrollo: la diversidad de formas de vida animal y vegetal que comparten un mismo espacio natural. La biodiversidad indica la heterogeneidad de especies que habitan un territorio. Señala la manera en que se distribuyen las especies en un área determinada, si se encuentran en todo el mundo o son exclusivas de un área

determinada, o dicho de otra manera, si son cosmopolitas o endémicas, si son raras o abundantes, si su distribución es amplia o restringida.

Proteger la biodiversidad implica reconocer que espacios pueden ser amparados: islas de conservación en medio de un océano de ecosistemas perturbados... o en vías de desaparición.

Cuando hablamos de que una especie es de distribución restringida, estamos señalando que es endémica. Si, por ejemplo, hablamos de fanerógamas, podemos registrar que en México se encuentran de 50 a 70 % de especies endémicas. Los endemismos se localizan fundamentalmente en el norte; hacia las zonas húmedas disminuye el endemismo; sólo en Tabasco y Veracruz escasean. Con todo, nuestro país es responsable de cerca del 5% de las especies de fanerógamas existentes en el planeta.

¿Qué se puede conservar?

México posee una riqueza biótica de un carácter excepcional si atendemos al hecho de que nuestro país se ubica en la transición entre la zona que corresponde a Norteamérica y la que corresponde a Suramérica. Ello le confiere un valor singular a sus selvas: representan la manifestación más septentrional de la flora tropical. En este contexto, cuando se observa lo que ocurre con las selvas, su porvenir no sólo es de interés para nuestro país sino para todo el planeta.

Las imágenes satélites ofrecen un panorama desolador: las selvas del planeta se encuentran severamente dañadas. Los cálculos más pesimistas indican que en 20 años podrían desaparecer. ¿Cómo conservar nuestros recursos ante este panorama? En el simposio se expuso la necesidad de actuar ya para detener este proceso destructivo. Se dijo que las políticas de protección de grandes áreas no habían producido los efectos deseados; que quizás fuera más conveniente proteger no grandes áreas sino pequeñas; tal vez ahí se encuentra una posible viabilidad de protección efectiva. Las áreas más extensas son sumamente vulnerables. Como se sabe, uno de los principales enemigos de la selva es el proceso de ganaderización. Pero, ¿el

avance de la ganadería es un progreso? De hecho, se desconoce el valor de la biodiversidad que está siendo arrasada. Por ganancias a corto plazo, estamos sacrificando recursos de valor inestimable. No sabemos, por ejemplo, el potencial medicinal de múltiples especies que están siendo destruidas, tampoco conocemos su utilidad como fuentes de energía (aceites, ceras, etc.). Ignoramos los valores nutricionales de múltiples mamíferos habitantes de la selva que están en camino de extinguirse.

Destruir la selva es destruir parte de nuestro actual patrimonio, pero también de los recursos del porvenir. El mundo se volverá cada día más pobre a medida que disminuya su biodiversidad. Estamos quemando la biblioteca de la evolución. Un ingeniero genético no puede crear nada a partir de nada.

La biodiversidad en México

En el simposio se apuntó que es preciso formar a la población en el aprovechamiento racional de los recursos. En otras palabras, se necesita una política de educación ambiental. Asimismo se apuntó que las políticas de conservación encuentran problemas para realizarse a causa de la manera en que está organizada la territorialidad en nuestro país. La sectorialización de la administración pública no permite la integración de las diversas políticas públicas de manejo de los recursos.

También se observó que los criterios de selección de las áreas de conservación no se ha hecho a partir de un criterio en el que predomine la idea de la biodiversidad sino que en realidad las zonas de protección han sido escogidas por la oportunidad o coyuntura política que ha permitido salvarlas para su conservación. A ello hay que agregar el hecho de que no siempre se gestionan adecuadamente. ¿Quién maneja la biodiversidad? No los ecólogos, sino los ingenieros forestales, los agrónomos, los campesinos, los productores, etc. En ocasiones ello no ha sido negativo; por el contrario: cuando participan los miembros de la localidad, los productores directos, la gestión de los espacios de reserva es más efectiva; pero se precisa un enfoque integrado. Como quiera que sea, sino se hace nada, el país enfrentará una pérdida irreversible de riqueza biótica.

¿Qué propició la ganaderización del trópico?

¿Qué políticas han producido la situación actual del trópico húmedo? La política de desarrollo agropecuario desplegada entre 1920 y 1940 colocó al sector agropecuario en el papel de motor del desa-

rrollo nacional. A partir de 1940, ese papel fue concedido a la industria y los servicios. De este modo, paulatinamente, el sector agropecuario comenzó a declinar: de 1940 a 1980, su contribución al Producto Interno Bruto disminuyó del 20 al 6% y ello a pesar de que la frontera agrícola se expandió de 6 a 15 millones entre 1940 y 1965. De 1965 a 1979 vemos un estancamiento, tanto en superficie, en producción, como en rendimiento...

Del 66 al 80, se vive un periodo de crisis y al mismo tiempo un impulso a la ganaderización. La política oficial consiste en congelar los precios de los alimentos para la población urbana. Ello se compensa con subsidios: crédito, insumos, electricidad, agua, caminos, obras. Pero ello se realiza mediante una distribución sin equidad: se beneficia al norte en detrimento del sur, de los productores de subsistencia.

Todo ello suscita una crisis rural: pérdida de autosuficiencia, deterioro de los recursos naturales, y el crecimiento de los índices de marginalidad en la población campesina. Se genera entonces un circulo

Sobre el Plan Chontalpa

La acción del plan implicaba partir de una tabula rasa: se asumía de manera implícita que todo lo preexistente carecía de valor y se debía eliminar o ignorar. Las casi cuarenta mil hectáreas de selva tropical densa de la zona se fueron deforestando con ayuda de maquinaria pesada, cuya utilización desenraizó incluso los tocones que solían permanecer cuando la tala se practicaba con procedimientos exclusivamente manuales. Quedó así excluida la posibilidad práctica de regeneración de la selva. El manejo más depredador de los recursos forestales reconocería al menos el valor de la madera. En función de su variable densidad arborea, cada hectárea de selva tropical puede proporcionar de 1 a 17 metros cúbicos de madera. Una pequeña parte de esta madera proviene de especies tropicales de alta cotización. En Tabasco todo el producto del desmonte se quemó *in situ* y la riqueza forestal se fue en humo. Por lo menos ocho millones de dólares se gastaron, con el beneplácito del BID, en la destrucción de la selva alta **perennifolia**, es decir, del ecosistema de mayor variedad y dinamismo que conozca la humanidad. Un estorbo menos...

Fernando Tudela: Los "hijos tontos" de la planeación: los grandes planes en el trópico húmedo mexicano, en: **Una década de planeación urbano-regional en México, 1978-1988**. Gustavo Garza (comp.). El Colegio de México, 1989.

lo vicioso: pobreza-deterioro ambiental...

Los cambios en los hábitos de consumo de la población urbana engendran un crecimiento de la ganadería: de 15 millones de bóvinos se pasa a 35 millones en 1980. De 100 millones de ganado avícola, se pasa a 200. Todo ello suscita la sustitución de cultivos: el sorgo por el maíz, y en general un incremento de los productos forrajeros.

En las áreas del trópico húmedo mexicano habitan alrededor de 6 millones de personas, de ellas casi dos millones son indígenas. Se distribuyen en los estados de Tabasco, Veracruz, San Luis Potosí, Hidalgo, Chiapas y Campeche. Desde la época colonial, en estas zonas se observa un desplazamiento de la población indígena hacia la sierra y una creciente ganaderización. Asimismo, se observa el desplazamiento y concentración de la población hacia las plantaciones: café, caña, plátano, algodón. Desde mediados del siglo XIX se allenta la colonización con inmigrantes extranjeros. Desde entonces, se ha estimulado la integración del trópico húmedo al país: con el ferrocarril, el petróleo y las carreteras (sobre todo entre 1920-1960).

A ello hay que agregar los efectos que tuvo la política de contrarreforma agraria, con la modificación del artículo 27 constitucional, que abrió nuevamente las puertas a formas de concentración territorial. Veamos ahora qué ha ocurrido con algunas áreas de importancia en el trópico.

Cuenca del Papaloapan

A pesar de ser tierras fértiles para la producción de alimentos, existen problemas; el principal es el agua y las frecuentes inundaciones. A partir de 1940 se crea la Comisión del Papaloapan (1947). Abarca 46 mil km², en los estados de Puebla, Oaxaca y Veracruz, 45 % de tierras planas que sufren inundaciones por desmontes (población indígena desplazada). En el 44 se vivió la mayor inundación en la región de Tuxtepec. La presa Miguel Alemán, implica la reubicación de indígenas mazatecos. Constituye una de las cinco presas que se proyecta construir. La segunda, la presa Cerro de Oro, se inaugura en 1988. Se trata de generar electricidad. Las políticas de presas implican el desplazamiento de población y grandes transformaciones del medio.

Uxpanapa

Aquí observamos en realidad los efectos, un coletazo, de la construcción de la presa Cerro de Oro: la reubicación de miles de campesinos indígenas afec-

Una semblanza de don Efraim Hernández Xolocotzi

A mediados de 1945, don Efraim formaba parte de un grupo de investigación que estaba estudiando prácticas agrícolas en un área del estado de Tabasco donde más tarde se implementaría el Plan Chontalpa. En el curso de su investigación encontró un calendario y un mapa (orales), que permitían a los campesinos identificar las zonas bajas que se inundaban en el invierno para programar sus siembras. En esas áreas plantaban en marzo y cosechaban en junio mediante el uso de maíces y arroces tempranos ("marceños", por ser de marzo). El método les permitía plantar cada año dos toneladas de maíz y frijol por hectárea, en unas seis mil hectáreas, sin fertilizantes ni plaguicidas y cosechando a mano -una tarea difícil, pero muy apropiada para las condiciones del suelo. Nada de esto fue tomado en cuenta por los desarrollistas, que se habían propuesto evitar las inundaciones del área, para lo cual construyeron una presa y sus canales. Como resultado, descendió el nivel del agua subterránea, lo que creó la necesidad de irrigación, y se redujo el limo del suelo (antes aportado por las inundaciones), por lo que se volvió indispensable usar fertilizantes. Comenzó a resultar imposible realizar cultivos de temporal. De acuerdo con los criterios "científico-técnicos" de la época, el posterior desarrollo del área exigió su deforestación. Las máquinas tumbaron 84 mil hectáreas sólo el primer año.

En 1955, los responsables del proyecto invitaron a Don Efraim a opinar sobre lo que se estaba haciendo. Les criticó, entre otras cosas, la inexperiencia de los "expertos" técnicos que participaban en el proyecto; les hizo ver que la técnica tradicional de tumba-roza-quema podía ser mucho más efectiva para aclarar si esto es lo que hacía falta; y les mostró las consecuencias negativas de la colectivización forzada de los ejidos. De poco sirvieron sus observaciones. Llegó un momento en que hubo más empleados del gobierno que campesinos trabajando el proyecto, pero ni siquiera podían así llevar adelante sus planes. Sus máquinas no lograban cosechar, por las condiciones del suelo. La dependencia de fertilizantes e irrigación resultó tan costosa como inútil. Y los campesinos se convirtieron en observadores pasivos de un proceso agrícola mecanizado, en el que sólo podían participar acarreado costales de fertilizantes. El proyecto, que puede ser estudiado en la actualidad con una mirada arqueológica, que explore las ruinas ecológicas, sociales y productivas que dejó, es un caso típico de torpeza tecno-burocrática. Ilustra también, en forma clásica, la marginalización de un sistema de conocimiento por otro.

Gustavo Esteva: **Hospedar la otredad del otro. El caso de la revolución verde.** Manuscrito inédito. 1991.

tados. Hablamos de 260 mil hectareas, 15 mil chinantecos. En Uxpanapa encontramos desmontes y el fracaso del cambio en los usos del suelo: se empezó a expulsar población y se ganaderizo.

Cuenca Grijalba

En 1966 se inició junto con la crisis agrícola. Se intentó volver al trópico en un granero. El plan Chontalpa pretendió crear en 270 mil ha, 22 ejidos, cada uno con mil familias. Se proyectaba crear empleos, cultivos de exportación, alimentos y expandir la frontera agrícola. Pero la revolución verde que se hallaba tras el plan Chontalpa fracasó. Se ganaderizó el área y se creó una cuenca lechera.

Balancan

En este caso se fue directo a la ganadería. Se dió a la tierra un precio distinto según se tratara de uso agrícola o ganadero. No se atacó el problema de las inundaciones; y como en las experiencias anteriores, también se observó la expulsión de campesinos pobres. No se ofrecieron alternativas tecnológicas o económicas. Se realizaron grandes inversiones pero con bajas ganancias. Se veía a la selva como estorbo, suscitándose un extraordinario desaprovechamiento del germoplasma. Sin embargo, la ganaderización no contribuyó a mejorar la nutrición de la población local.

Algunas conclusiones

En las áreas tropicales se ha favorecido la agricultura comercial y se ha acentuado el desarrollo desigual. Se han introducido tecnologías costosas e inapropiadas, se han provocado grandes movimientos migratorios, acelerando la pérdida de las tradiciones locales en el uso de los recursos. En suma, un despilfarro de los recursos naturales.

Para compensar esos errores, se crearon mecanismos como el Proderith, en el cual -después de los fracasos de los grandes proyectos- se estimulan los pequeños proyectos, una agricultura diversificada, la producción con tecnología menos costosa, y con

resultados de poco impacto.

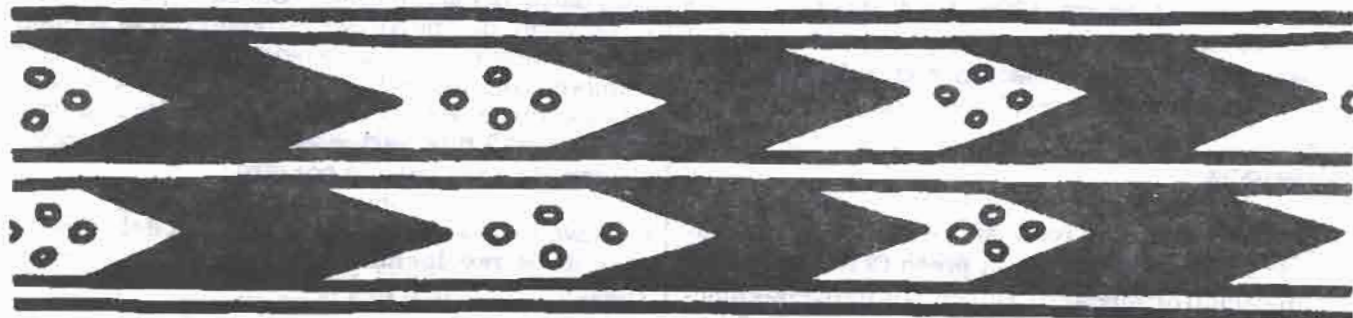
La SEDUE propone entre 1984-1988 reconvertir lo ganadero en agrícola, pero no hay de hecho voluntad política. Se dan otros intentos: procurar un uso diversificado, miscelaneo, con huertos, aprovechamientos forestales, etc.

Ante este panorama, es necesario un reordenamiento del uso del suelo: una intensificación de la agricultura y la ganadería, sobre todo la aplicación de tecnologías apropiadas para intensificar la ganadería. Modernizar la ganadería es urgente, pero no se ha llevado a cabo. El cuello de botella es político: la tenencia de la tierra y el crédito, las ganancias a corto plazo, son los principales obstáculos.

Es preciso diversificar la producción, con cultivos multiespecíficos. Si tienen límites, es necesario precisar cuáles son éstos. Es necesario considerar su adecuación al terreno económico. De hecho, no se puede igualar los costos de producción de los cultivos más apropiados a estas áreas con los de otros productos de gran explotación comercial, la caña por ejemplo. Ante esta situación, conviene preguntar: **¿quién compensa el costo que pierde el productor que se dedica a cultivos no rentables pero benéficos al medio ambiente? El Estado debería absorber el costo.**

Se requiere de una integración productiva. Lo forestal con lo ganadero, lo acuícola con lo agrícola, una integración múltiple, que es lo que abunda en el trópico húmedo. También se precisa fomentar el mercado. Los precios de los productos del trópico húmedo son bajos y se sobreexplota los recursos naturales. También es necesario integrar las políticas públicas: Pesca, SARH, SEDUE, Gobernación, Gobiernos Estatales y Locales.

Del mismo modo, es necesario fomentar la organización productiva: que los productores reordenen el uso del suelo, que ellos decidan como proteger, regenerar su recurso. Si no se toman medidas en ese sentido, lo que veremos es destrucción de las bases del desarrollo. Desaparecería el tema del seminario.



¿Es conveniente sembrar eucaliptos al sur de Veracruz?

Luisa Paré*

El 13 de Octubre de 1990 se dio a conocer a través del periódico El Financiero una información acerca de una fuerte inversión de capital extranjero en la industria forestal en la región de Coatzacoalcos. ("Capital extranjero de lleno en la industria forestal a través de Swaps", nota firmada por Avelino Hernández Vélez.)

Se anunciaba que el consorcio forestal estadounidense Simpson Investment Company desarrollaría, con financiamiento apoyado por swaps, en terrenos ejidales de Veracruz, un programa de plantaciones de eucalipto para abastecer de materia prima las plantas de la empresa en Texas.

El boletín de la subsecretaría forestal de la SARH, citado por la fuente periodística, señalaba que "es notorio el mejoramiento del ambiente producido por las plantaciones realizadas, debido al control de la erosión, a la mayor infiltración de agua de lluvia y a la mejor calidad del aire, por mencionar solamente algunas de las características ambientales que se transforman radicalmente por esta actividad". El seis de enero, el canal local 4 más, en entrevista con el presidente municipal de Coatzacoalcos, confirmaba la noticia, aunque señalaba que los campesinos de la región todavía no habían dado su anuencia.

El gobierno estatal tampoco ha dado todavía el banderazo de salida al proyecto. Los conflictos agrarios de Pajapan, agudizados por la indefinición de la tenencia de la tierra en la parte de las tierras comunales expropiadas en 1980 por la construcción del puerto industrial de Laguna del Ostión (en proceso de devolución desde entonces), y las escasas ventajas económicas ofrecidas por la empresa Simpson (alrededor de 400 mil pesos por hectárea al año, menos que el precio de una tonelada de maíz) ha llevado al gobierno del estado a exigir a la empresa que modifique su proyecto antes de presentarlo a la comunidad. En última instancia, ésta es la que decidirá si acepta o no establecer estas plantaciones.

La forma de organización propuesta, un esquema modernizante de empresa mixta entre indígenas y capital externo, que repartiría las utilidades por partes iguales pero donde el control absoluto lo tendría la Simpson, no deja de inquietar en cuanto a su impacto sobre la cultura y la estructura social vigente.

Pero no se trata sólo de eso. Investigadores en ecología de la UNAM, conocedores de los efectos negativos de las plantas de eucalipto sobre el medio ambiente, ampliamente documentados en la literatura especializada sobre el tema, han manifestado además su preocupación por el posible impacto ambiental sobre las tierras de los campesinos de esta región de Veracruz.

Se trata de tierras ubicadas entre las faldas del volcán de San Martín Pajapan, que se encuentra en el interior de la Reserva Especial de la Biosfera de Santa Marta, por un lado, y por otro, La Laguna del Ostión, sitio de singular belleza y de gran importancia biológica para la ecología marina de las pesquerías ribereñas y del altura del Golfo de México. De hecho, el cuerpo de agua se utilizaría para el embarque de la madera del eucalipto hasta el río Coatzacoalcos.

El eucalipto

El eucalipto es un árbol exótico, de origen australiano. El interés en su siembra radica en su rápido crecimiento y su gran capacidad de adaptación a climas y suelos de condiciones variadas. Para las empresas fabricantes de celulosa y papel de Norteamérica, las tierras tropicales constituyen un gran atractivo ya que les permite acrecentar su capacidad de producción de materia prima, limitada cuando se reduce a sus plantaciones de pinos al norte del trópico de Cáncer. Sobre todo, permite una mayor rotación de su capital.

*La autora es coordinadora del proyecto de investigación Sierra de Santa Marta, en el que participan la UNAM y la Universidad de Carleton de Canadá. El equipo Sierra de Santa Marta fue invitado a formar parte de una comisión consultiva integrada por las diversas dependencias del gabinete agropecuario del Estado de Veracruz para emitir opiniones en torno al proyecto del eucalipto. En este momento, este proyecto se encuentra en víspera de entregar su estudio de impacto ambiental a SEDUE, condición para que pueda aprobarse.

La zona donde se pretende establecer la plantación de 9800 hectáreas (sembrando 1400 has. al año), se localiza en las tierras bajas de los volcanes San Martín y Santa Marta, una área donde aun pervive la selva tropical (razón de existencia de la Reserva Especial de la Biósfera). Los terrenos que hipotéticamente se utilizarían para la plantación, hace mucho tiempo estaban cubiertos por la selva, pero hoy se destinan a la ganadería extensiva, de baja productividad y, en menor proporción, a la producción de maíz con sistema de tumba, roza y quema, para las comunidades indígenas de los municipios de Pajapan y Mecayapan.

En un libro publicado por la FAO (1981), El dilema del eucalipto, se señalan los pros y contras de este tipo de plantación desde el punto de vista ecológico. Entre los problemas que ha ocasionado el abandono de estos proyectos en otros países de América Latina o su cancelación (Indonesia, donde se acaba de cancelar un proyecto de un millón de hectáreas), la FAO señala: un uso excesivo de agua de fuentes subterráneas y superficiales, lo que puede conducir a un agotamiento de los mantos freáticos, efectos dañinos sobre el humus y nutrientes del suelo por los taninos de la hojarasca, poca aptitud para

regenerar suelos ya erosionados, inhibición del crecimiento de otras especies por los efectos alelopáticos, etc.

Los efectos negativos del monocultivo

Un modelo de desarrollo basado en el monocultivo, que desafía la heterogeneidad de las condiciones naturales, además de sus efectos ecológicos, implica dependencias tecnológicas y subordinación a un mercado único. La presencia de la plantación conlleva la transformación radical del espacio ecológico-social. La amplia diversidad del ambiente pajapeño requiere de un manejo plural, múltiple, lo que implica un mosaico de actividades, forestales, agrícolas y pecuarias. El eucalipto en Santa Marta vendría a golpear la biodiversidad.

De imponerse este proyecto, es previsible una contradicción entre él y el manejo tradicional de los recursos orientado hacia la autosuficiencia alimentaria (que por cierto se encuentra en crisis). El proyecto del eucalipto, lejos de resolver el problema del desempleo, lo agrava y, de acuerdo a las mismas observaciones de la FAO, no parecería ser la mejor alternativa de desarrollo para la región.

La importancia de la selva de Los Tuxtlas

Las áreas de selva son un patrimonio de valor incalculable biológica y culturalmente, así como también por el valor real y potencial que dichos sistemas representan. Es motivo de interés y compromiso saber que México posee parte de su territorio cubierto por selva, particularmente en Chiapas, y en menor grado en Oaxaca y Veracruz. Singularmente, en Veracruz, las selvas han sido destruidas en gran medida y sólo subsisten fragmentos de lo que fue una extensa selva...

En esta región es donde se localiza la Sierra de Los Tuxtlas, lugar en el que el Instituto de Biología de la UNAM estableció la Estación Biológica de los Tuxtlas, dedicada al estudio y conservación de una reserva de la zona que destaca por las siguientes razones:

1. Su gran riqueza biológica (en un tercio de la reserva se pueden encontrar más especies de plantas que las que se han registrado en toda Gran Bretaña).
2. Los Tuxtlas es en la actualidad la fracción de selva más noroccidental del continente. Esto hace que la biota de la reserva sea no sólo rica en cantidad, sino también en calidad; aquí crecen especies de origen tropical, de origen más templado, así como especies endémicas (que se originaron y sólo existen en la zona).
3. La reserva opera como un laboratorio viviente, en el cual muchos científicos han desarrollado investigaciones de primera línea, por lo que este hábitat cuenta con una infraestructura de conocimiento básico y de generación sostenida de nuevos hallazgos científicos, reconocidos a nivel mundial.
4. A pesar de su importancia y de su enorme potencial como

patrimonio científico cultural, existe el peligro real, inminente, de que su persistencia en el futuro, como una fracción representativa de la naturaleza evolucionada en este planeta, sea muy poco probable. La razón de esto es que se está erradicando rápidamente la vegetación tropical del mundo, con la fauna que le es propia, o, en el mejor de los casos, está siendo drásticamente alterada. La deforestación tropical en México es por demás evidente en la zona de Los Tuxtlas. Recientes estudios señalan índices de deforestación del 4% anual en el área, lo que indica que de los cerca de 16 millones de km² de selva que originalmente cubrían dicha región, hacia la mitad de los años setenta, se habían reducido a unos 10 km² de vegetación relativamente intacta. En consecuencia, el continuo de vegetación, que ocupaba gran parte del macizo montañoso de Los Tuxtlas, se está convirtiendo en pequeños fragmentos de vegetación, en su mayoría pastizales dedicados a la ganadería.

De lo anterior se desprende que aun si la UNAM lograra mantener las 640 ha. de selva de la reserva, ésta se convertiría en un bosque tropical tan alterado y empobrecido ecológicamente que (bajo una concepción ecológica formal) no sería representativo de la naturaleza original de la zona. Si bien la investigación ecológica contemporánea no ha podido establecer el tamaño mínimo aceptable de una reserva tropical, es a todas luces claro que extensiones de terreno de apenas unos cuantos cientos de hectáreas no pueden sostener selvas persistentemente viables...

(Rescate y restauración ecológica de la selva de Los Tuxtlas. Rodolfo Dirzo. Revista Ciencia y Desarrollo CONACYT, Abril 1991).

Los cultivos domésticos como recursos genéticos

A mediados del año pasado se realizó en San José de Costa Rica un Seminario sobre los Recursos Genéticos y la alimentación en los países de América Latina.

El doctor John Gregory Hawkes -exjefe del departamento de biología de plantas de la Universidad de Birmingham, Inglaterra- señaló ahí que para hacer frente al desafío del aumento de la población y de los cambios ambientales del siglo XXI, es necesario salvaguardar la variedad fitogenética que se encuentra principalmente en los extremadamente diversos cultivos tradicionales y en las especies silvestres relacionadas con ellos.

Ahí están, dijo, las bases genéticas para la creación de nuevas variedades de plantas cultivadas que sean resistentes a las plagas y enfermedades, al aumento de la temperatura global y a otros cambios ambientales que se están experimentando...

Salvaguardar la variedad fitogenética equivale a decir salvaguardar la riqueza de especies vegetales que la evolución ha acumulado en el curso de millones de años. Otra manera de decir esto es salvaguardar el germoplasma. ¿Qué quiere decir esto?

Cuando hablamos de germoplasma hacemos referencia a la información genética que se encuentra en los gérmenes de cualquier organismo vivo, sean plantas o animales. En el caso de los vegetales, el germoplasma está generalmente contenido en las semillas. De esta manera, cuando se afirma la necesidad de preservar la variedad fitogenética, se alude a la necesidad de proteger el germoplasma.

Existen de hecho tres opciones para conservar el germoplasma. Una consiste en formar bancos de germoplasma, una suerte de gran almacén de semillas con tecnología altamente sofisticada, donde a la manera de un museo se mantienen con vida semillas de una gran diversidad de plantas. Por lo general estos bancos de germoplasma se encuentran en los países altamente desarrollados y reciben financiamiento de grandes empresas transnacionales dedicadas precisamente a la comercialización de semillas mejoradas de gran productividad. El material genético que se encuentra en estos bancos hace posible la realización de investigacio-

nes centradas en la producción de nuevas variedades de plantas, híbridos, que cumplen los requerimientos de la industria procesadora de alimentos principalmente.

La segunda opción para conservar el germoplasma la ofrecen los centros de investigación agrícola. En nuestro país, por ejemplo, el Centro Internacional de Mejoramiento del Maíz y el Trigo (CIMMYT), además de conservar las semillas, se preocupa por hacerlas accesibles a los agricultores que las requieren. Este centro así como otros semejantes

Bancos de germoplasma

Por la preocupación económica preponderante en los Bancos de germoplasma, el mejoramiento y producción de semillas se ha centrado en los híbridos, lo cual implica trabajar con un reducido número de variedades uniformes para cada especie, lo que ocasiona que la base genética de los cultivos más importantes se reduzca cada vez más.

Se estima que sólo quince especies -arroz, maíz, trigo, sorgo, cebada, caña de azúcar, remolacha, papa, camote, yuca, frijol, soya, cacahuate, coco y plátano- alimentan de hecho, al mundo entero, produciendo el 85-90% de toda la energía humana. De estos cultivos sólo tres plantas -trigo, arroz y maíz- representan el 66% del cultivo mundial de granos. En este proceso, gran cantidad de variedades tradicionales fueron desplazadas por otras más acordes a las necesidades de la agricultura actual; o por los requerimientos de la industria procesadora de alimentos, cuando no es que por el interés de las propias empresas transnacionales semilleras.

* * *

En México, por ejemplo, descubrimos que los agricultores plantan semillas de maíz híbrido procedentes de una empresa del medio oeste americano, que los agricultores del Tibet siembran cebada procedente de una central escandinava y que los agricultores turcos cultivan trigo del programa de trigo mexicano; estas zonas clásicas de diversidad genética se están convirtiendo rápidamente en áreas de uniformidades de semillas... ya que una vez que se introducen las variedades extranjeras, las cepas indígenas pueden extinguirse en un solo año si las semillas se consumen y no se conservan... En este sentido, la herencia genética de un milenio puede desaparecer en un solo plato de cereal con leche.

forman parte del Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR), donde se hallan agrupados 13 centros de investigación de todo el mundo.

La tercera opción estaría representada por los Bancos de Germoplasma in situ. Se trata de espacios donde se procura conservar la riqueza y la diversidad original de la flora y donde además se realiza un manejo tradicional de la misma por parte del grupo campesino, que encuentra en la preservación del medio un elemento imprescindible para la conservación de su cultura. Otra modalidad de bancos de germoplasma in situ estaría representada por las áreas de protección y de reserva de la biosfera; en estas no está presente el uso social del medio y se pretende dejar a la propia selección natural el proceso de conservación del germoplasma.

De hecho, la primera opción parece contraponerse a la última, pues parte de una premisa pesimista: es necesario reunir en un banco todas las especies, ya que en su medio ambiente original los ecosistemas en los cuales se encuentran, están por desaparecer. Además, la opción de los bancos de germoplasma se ha elaborado bajo la idea de crear un sistema que favorezca las operaciones comerciales de los países desarrollados interesados en la explotación de la diversidad biológica. En contraste, la opción de alentar los bancos de germoplasma in situ partiría de la premisa de la conservación de los mismos ecosistemas donde esta contenida la riqueza genética, buscando cubrir las necesidades de recursos de las comunidades locales.

En cierta forma, se trata de dos alternativas opuestas: una busca crear una especie de arca de noe bajo la perspectiva de un diluvio que podría arrasarse con el patrimonio genético de la humanidad (y mientras llega el diluvio hace negocio); la otra, lucha por preservar la biodiversidad en su espacio de vida natural, frenando desde ahí el acoso empobrecedor de los recursos.

Además, la concentración de variedades genéticas en los bancos de germoplasma opera bajo la lógica que rige a cualquier banco: la del lucro; se privatizan las ganancias que genera el conocimiento de las riquezas que diversos investigadores y campesinos de todo el mundo llevan a cabo en su trabajo diario. Se suscita entonces el hecho de que los productores socializan una experiencia de aprovechamiento de los recursos naturales, sin que se revierta hacia ellos ese beneficio. De ahí que sea necesario crear un marco legal que garantice el flujo de la información y de los recursos fitogenéticos hacia los productores que los necesitan.

Según el doctor Hawkes, es preciso lograr una adecuada comprensión de la importancia de los recursos genéticos y del germoplasma para el sostenimiento de la agricultura y la producción de alimentos en América Latina.

No sólo los científicos, también las organizaciones económicas y políticas deben estar conscientes de la importancia de desplegar investigación en torno a los recursos genéticos. De ellas derivan políticas de autosuficiencia y preservación de los intereses nacionales.

A juicio de ese investigador, la revolución verde ha tenido consecuencias de alto riesgo para la agricultura. Sustituyó

variedades tradicionales, que durante 10 mil años la humanidad había ido perfeccionando, por variedades mejoradas, aparentemente superiores. La introducción de éstas ha significado la destrucción de ecosistemas en los que se encuentran las parientes silvestres de las plantas cultivadas, lo que ha ocasionado la erosión genética.

Si pensamos en el hecho de que las selvas contienen riquezas que aún no conocemos, podremos darnos cuenta de que no podemos precisar lo que se pierde. De ahí la importancia de la investigación básica. Se trata de conocer recursos cuya utilidad aun no ha sido precisada. Debemos conservarla pues es un patrimonio que con el tiempo se volverá único -si siguen así las cosas-. (H.R y E. Portilla)

Empresas que dominan el mercado de semillas en EU

CULTIVO	NOMBRE DE LAS EMPRESAS	% DEL MERCADO
FRIJOL	SANDOZ, UNION CARBIDE, UPJOHN, PUREX	79
ALGODON	COCKER, PIONEER, ANDERSON CLAYTON	44
LECHUGA	UNION CARBIDE, FMC, ITT, UPJHON, PUREX, CELANESE	66
CHICHARO	SANDOZ Y UPJOHN	43
SOYA	SANDOZ, UPJOHN, PUREX, SHELL-OLIN, PIZER, KENT, COCKER, PIONEER	42
TRIGO	COCKER, CIBA GEIGY, DEKALB, SANDOZ, CARGILL, FMC, SHELL-OLIN, PIONEER	34
MAIZ	PIONEER, DEKALB,	50
SORGO	CARGILL, CIBA-GEIGY, PIONEER, UPJOHN	SD

La necesidad de una protección y conservación global y efectiva de los ecosistemas y los recursos marinos vivos, oceánicos y costeros*

Greenpeace Latinoamérica

1. Introducción

En 1987, la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo publicó en el Reportaje Nuestro Futuro Común, un examen global de los problemas más agudos del medio ambiente y el desarrollo. En ese documento, las conclusiones y recomendaciones de la Comisión relativas a los océanos, enfatizan la necesidad de que los responsables políticos enfrenten y resuelvan el problema de la insuficiencia de las actuales medidas para proteger los ecosistemas costeros y oceánicos con base en testimonios, contribuciones escritas y la opinión de miles de personas y organizaciones ciudadanas del mundo entero. La comisión para el medio ambiente y el desarrollo concluyó que (p. 264):

"Mirando al próximo siglo, la comisión está convencida de que un desarrollo sostenido, si no es que la misma sobrevivencia, dependen de avances significativos en la administración de los océanos. Serán necesarios cambios considerables en nuestras instituciones y políticas y mayores recursos deberán ser dedicados a la administración de los mares."

A partir de esta contribución fundamental, la Comisión estableció que "tres imperativos se encuentran en el centro de la administración de los océanos:

1. La unidad esencial de los océanos exige regímenes globales efectivos de administración.
2. Las características de muchos mares regionales de tener recursos compartidos hacen obligatorias formas de administración regionales.
3. Una de las principales amenazas que enfrentan los océanos provienen de las fuentes terrestres de contaminación, hecho que requiere de acciones basadas en la cooperación internacional."

Es necesario un enfoque internacional sobre los

ecosistemas marinos para la administración sustentable de sus recursos en la perspectiva de armonizar sus múltiples usos sociales.

Progresos significativos se han realizado en las últimas décadas, tanto en el plano nacional como en el internacional, y muchos elementos esenciales se han puesto en marcha.

Sin embargo, ellos no constituyen un sistema que refleje los imperativos arriba mencionados.

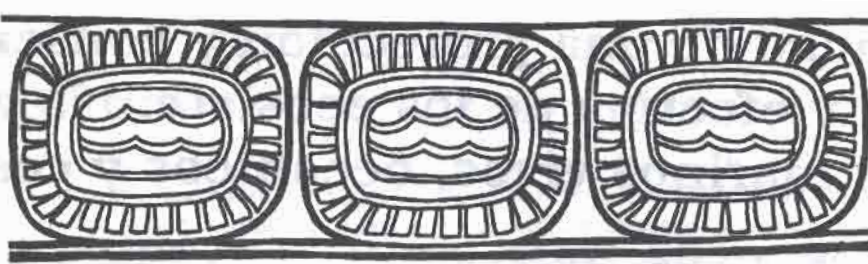
La resolución (44-228) de la Asamblea General de Las Naciones Unidas del 18 de diciembre de 1989, relativa a la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), a celebrarse en Brasil en 1992, sanciona las conclusiones y recomendaciones de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo. Como parte de esta resolución, la Asamblea General de las Naciones Unidas reconoció que "la protección de los océanos y todos los tipos de mares, incluyendo los mares cerrados y semicerrados, y las zonas costeras, y la protección, uso y desarrollo racional de sus recursos vivos" es un problema ambiental "de importancia mayor para el mantenimiento de la calidad del medio ambiente de la tierra y, especialmente, para alcanzar un desarrollo sostenible y ambientalmente racional en todos los países" (parte 1, párrafo 12 (c)).

Con esta perspectiva, la reunión preparatoria regional a desarrollarse en la ciudad de México (1-7 de marzo de 1991) provee tanto la oportunidad como la responsabilidad para desarrollar y transmitir para el comité preparatorio un reportaje y recomendaciones para la acción.

2. Elementos para una propuesta

Greenpeace América Latina, está consciente de los significativos avances en la administración de los

*Texto preparado para la Reunión de expertos gubernamentales de países en desarrollo y Cepal. Reunión regional para América Latina y el Caribe, preparatoria de la Conferencia de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo y el Foro Eco'92. 1-7 de marzo de 1991, Cd. de México, México.



océanos que se contienen en la Convención del Derecho del Mar de 1982 y el Programa de Mares Regionales del PNUMA.

Sin embargo, consideramos que existe una necesidad creciente para que sean dados pasos y medidas adicionales. En esta perspectiva, varios principios fundamentales deberían constituir la base de tales esfuerzos, debiendo considerar:

2.1 Control de la Contaminación Marina

*Medios efectivos para el intercambio de tecnologías, formación e información vinculando a aquellos que las buscan y requieren asistencia para su empleo, con aquellos que serían capaces de proveerlas. En este proceso es importante la revalorización de las tecnologías tradicionales.

*Un "enfoque preventivo" que anticipe el impacto de las emisiones, cuando haya razones para creer que ellas generarán efectos nocivos o peligrosos, aun si las pruebas son inadecuadas o no permiten conclusiones definitivas para establecer un vínculo causal entre las emisiones y sus efectos.

*Una rápida implementación de los métodos de "tecnología limpia", que supone procesos de fabricación compatibles con el medio ambiente al utilizar un mínimo de materias primas, de agua y de energía, los cuales no producen emisiones o desechos tóxicos.

*Que la "carga de la prueba" recaiga sobre quienes realcen o propongan actividades que puedan poner en riesgo a los océanos para probar que dichas actividades no constituyen un peligro para el medio ambiente marino.

*Mecanismos de aplicación significativamente más fuertes y efectivos que aseguren que los Estados se adhieran a la letra e intención de los Acuerdos Globales y Regionales, con mecanismos tales como la inspección, las resoluciones de conflictos, la imposición de sanciones, la responsabilidad y la compensación.

*Aceptación del principio de responsabilidad del

Estado, en relación a las consecuencias de actividades peligrosas.

*Generación de espacios reales para que las Organizaciones No Gubernamentales (ONG's) participen de los procesos de decisiones internacionales y regionales relativos a la protección de los océanos, especialmente organizaciones de trabajadores, comunidad científica, comunidades ribereñas y organizaciones ciudadanas ambientalistas.

2.2 Manejo de Recursos Hidrobiológicos

*Modificación del actual modelo sectorial y extractivista de corto plazo, imperante en la utilización de los recursos vivos y ecosistemas marinos del planeta, de manera de restablecer enfoques acordes entre otros con las necesidades de estabilidad ambiental y calidad de vida (alimentación, trabajo, energía, recreación, participación, identidad cultural, desarrollo científico tecnológico, etc.).

*Creación de políticas integradas de Administración de +reas Costeras como parte de programas nacionales y regionales, las cuales superen los enfoques sectoriales en los problemas de protección y manejo de los ecosistemas de arrecifes coralinos, manglares y praderas marinas.

*Las áreas costeras limítrofes entre dos Estados y las cuencas internacionales compartidas deberán estar sujetas a Planes de Ordenamiento Ambiental, donde se armonicen normativas nacionales e internacionales.

*Muchas de las pesquerías de altura se desarrollan en Areas donde las normas de administración regionales son débiles o inexistentes. Paralelamente, existen hoy grandes presiones por parte de naciones extrarregionales para efectuar pesquerías de altamar en los diferentes océanos, como respuesta a sus agudos problemas de colapso de sus recursos pesqueros, sobrecapitalización de sus flotas nacionales, o creciente demanda del comercio internacional de productos pesqueros, unidos a un rápido desarrollo tecnológico en las flotas pesqueras de altamar.

Por esta razón, es necesario superar los enfoques de protección de especies restringidos al ámbito regional, debiéndose ir a una Convención Internacional de Manejo Pesquero.

Bajo este criterio, así como el del principio preventivo, ninguna actividad pesquera de altamar podría iniciarse o expandirse sin antes asegurarse científicamente que posee un impacto mínimo sobre la estabilidad de los recursos objetivos y los restantes componentes del ecosistema.

*Estímulo a la realización de acuerdos multilaterales tendientes a crear mecanismos para asegurar la protección y óptima utilización de recursos pesqueros que se encuentren en la zona de soberanía y jurisdicción de dos o más estados ribereños o dentro de la zona de soberanía y jurisdicción así como en una área de alta mar y adyacente a ésta.

*Deberá realizarse, previo al inicio de las actividades de gestión pesquera, la evaluación del impacto ambiental de las artes de pesca no selectiva sobre las especies objetivo y acompañantes. Donde la información científica sea inconsistente o no exista deberá asumirse el criterio del principio preventivo, para obviar los potenciales daños a la estructura y los componentes de los ecosistemas.

*Estimular la adhesión de los Estados a la Resolución 44/225 de la Asamblea General de las Naciones Unidas del 22 de Diciembre de 1989, sobre la prohibición del uso de redes de pelágicas de deriva de gran escala en la pesca de altura, en la perspectiva de que el impacto ambiental de las nuevas tecnologías y artes de pesca las hacen incompatibles con un manejo sustentable de los recursos marinos de los océanos y mares del planeta así como constituyendo a la vez una seria amenaza para la navegación.

Es necesario que los Estados del Pacífico sureste consideren la adhesión al Protocolo suscrito por los países del sudeste asiático.

*Los estados ribereños deberán asumir la necesi-

dad de desarrollar una capacidad científica y tecnológica nacional o regional que la haga menos dependiente y les permita la selección de las tecnologías pesqueras ambiental y socialmente más adecuadas de utilizar en la región, que posibilite finalmente su inserción en los mercados mundiales haciendo más competitiva su gestión de recursos.

Con estos principios, Greenpeace América Latina señala que varias iniciativas específicas son requeridas internacionalmente para apoyar los esfuerzos de protección y manejo de los océanos y los recursos marinos vivos. Estas iniciativas, sin ser limitantes, podrían incluir:

* La creación de un Tratado Global que identificara las fuentes terrestres de contaminación marina, lo cual sería a la fecha el más serio esfuerzo para lograr la salud y estabilidad de los océanos y los recursos hidrobiológicos del planeta.

* El establecimiento de mecanismos de coordinación global que respalden efectivamente los estándares, prácticas, recomendaciones, información, tecnología y apoyo científico en pro de la conservación de océanos y recursos marinos vivos.

Greenpeace América Latina reconoce que las numerosas cuestiones concernientes a estas temáticas, necesitan una cuidadosa reflexión. La revisión global de los actuales mecanismos internacionales para la protección y conservación del medio ambiente y los recursos vivos, que serán debatidos en la reunión preparatoria regional de la Ciudad de México, el Comité Preparatorio y en las CNUMAD, representan una gran oportunidad para dar los pasos necesarios a la protección y conservación del medio ambiente y los recursos vivos.

Por su importancia, Greenpeace América Latina hace un llamado a las delegaciones presentes en la reunión regional preparatoria para que asume estas propuestas e iniciativas como parte de las recomendaciones que serán transmitidas al comité preparatorio en su segunda sesión (18 de marzo-5 de abril de 1991) para su inclusión en la agenda de la Conferencia de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo.



Declaración de las organizaciones no gubernamentales participantes en el foro público Eco'92

A finales de 1983 el Secretario General de la ONU le pide a la Primer Ministro de Noruega la creación de una Comisión Independiente para observar el deterioro del medio ambiente, la calidad de vida y la explosión demográfica del mundo. El objetivo: emprender extensos cambios sociales y económicos para corregir el curso del desarrollo, mismos que deberían quedar asentados en una agenda global.

Los mecanismos: un grupo de ministros, científicos, diplomáticos y legisladores que realizo debates y mantuvo audiencias públicas en diferentes países.

La Comisión, después de visitas de estudio por 5 continentes, edita en 1987 "Nuestro Futuro Común"; a cuatro años de las recomendaciones surgidas de esta Comisión, nos encontramos en una Reunión Preparatoria para la Organización de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), que se celebrará en Brasil en 1992.

En el reporte de 1987, la Sra Brundtland escribió en la introducción:

Nuestro mensaje se dirige hacia las personas, cuyo bienestar es la meta última de todas las políticas del medio ambiente y el desarrollo. A menos que seamos capaces de traducir nuestras palabras en un lenguaje que pueda ser comprendido por las mentes y corazones de los jóvenes y los ancianos, no seremos capaces de emprender los extensos cambios sociales necesarios para corregir el curso del desarrollo.

La tarea principal de la Comisión era presentar una "Agenda Global para el Cambio". Su mandato comprende tres objetivos: reexaminar los temas críticos del medio ambiente y el desarrollo y formular propuestas realistas para tratar cada uno de estos; proponer nuevas formas de cooperación internacional con respecto a estos temas, los cuales influirán sobre las políticas y los hechos, en la dirección de los cambios necesarios; aumentar los niveles de comprensión y compromiso para la acción entre los individuos, las organizaciones internacionales, los hombres de negocios, los institutos y los gobiernos.

El reporte describe un futuro que no funciona debido a los actuales sistemas económicos internacionales, los índices de crecimiento de la población, los sistemas agrícolas, la creciente cantidad de especies en extinción, el desarrollo urbano, los procedimientos de administración de los "bienes comunes" (los océanos, la Antártida, el espacio exterior) y la actual cultura armamentista. Describe muchos de los cambios necesarios para poder proveer una base futura para el desarrollo, fundada en el aumento de los recursos naturales y la participación popular en la toma de decisiones. Sus conclusiones ofrecen la esperanza de que cualquier líder responsable, una vez que se le han revelado las realidades de los diversos medios ambientales interrelacionados y los dilemas presentados por el desarrollo, vería la necesidad de nuevas políticas dinámicas para poder construir un futuro mundial viable.

Sabemos que la participación social constituye la garantía más permanente de transformación. Es este el escenario donde la vida democrática duradera se genera. Es así que:

Recordando el espíritu de los párrafos 11, 12 y 13 de la Resolución 44-228 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, que convoca a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo; del párrafo 7 de las Directrices sugeridas para la preparación de Informes Nacionales y el Párrafo 4 de la Decisión sobre Preparativos Regionales aprobados durante el primer periodo de sesiones del Comité Preparatorio de CNUMAD; el punto 35.7 del Componente Estratégico del Plan de Acción para el Medio Ambiente en América Latina y el Caribe, documentos todos firmados por los países miembros de las Naciones Unidas y el punto 5.4 del capítulo 5 de Nuestra Propia Agenda sobre el Desarrollo y el Medio ambiente, que reconocen la importancia de la participación de las organizaciones no gubernamentales en el proceso preparatorio de la CNUMAD;

En especial, recordando los puntos 3 y 29 de la declaración Ministerial de Bergen sobre el Desarrollo Sostenible en la Región de la CEPE, que reconoce haberse beneficiado de la participación de un amplia

gama de representativos de la sociedad, y que recomendamos encarecidamente a las otras Comisiones Regionales que aprovechen esta experiencia en cuanto a la plena participación de las organizaciones no gubernamentales;

Consideramos que los procedimientos utilizados para la consulta de los organismos no gubernamentales en esta Conferencia Ministerial Regional preparatoria para la CNUMAD no son adecuados, ya que los documentos respectivos no nos fueron remitidos, y que los mecanismos de participación propuestos por la CEPAL no permiten la discusión a profundidad de los temas y la consulta con otros sectores.

Dejamos constancia que las organizaciones aquí presentes representamos sólo un segmento de la comunidad no gubernamental latinoamericana, y que además la realización de todo el proceso de preparación de la CNUMAD ha dejado por fuera actores esenciales de la sociedad civil, como los campesinos, los pueblos indígenas y los trabajadores.

Solicitamos expresamente a los ministros que en la Declaración Ministerial producto de esta Conferencia, no se haga mención alguna a cualquier contribución de la comunidad no gubernamental, y que en el futuro se implementen efectivamente los mecanismos de consulta establecidos en las diferentes resoluciones, declaraciones y documentos citados anteriormente.

Solicitamos que este documento conste en el Informe Final de esta Conferencia Preparatoria Regional de América Latina y el Caribe.

- * **Federación Conservacionista Mexicana AC** (26 organizaciones) México
- * **Forum de ONG's Brasileiras para UNCED'92** (450 organizaciones) Brasil
- * **Pacto de Grupos Ecologistas** (70 organizaciones) México
- * **Asociación Ecológica Coyoacan**. México

- * **Coordinadora nacional contra Laguna Verde Nuclear** (116 grupos) México
- * **Forum Catarinense de ONG's para UCED'92** (30 organizaciones) Brasil
- * **Comunidad Internacional Baha'í**. Brasil

- * **Fundación Chiapaneca Miguel Alvarez del Toro para la Protección de la Naturaleza**. México.
- * **Movimiento Ambientalista Nicaraguense**. Nicaragua.
- * **Grupo Estudios Ambientales AC**. México.
- * **Instituto de Ecología Política**. Chile

- * **Comité de Defensa Ecológica de México, Comité de Defensa Ecológica de Michoacán**. México.
- * **Greenpeace**, Cono Sur.
- * **Fundación Ecológica de Guanajuato**. México.
- * **Pro-Habitat A.C.** México.

- * **Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta AC**. Colombia.
- * **Taller Espacio Verde AC**. México.
- * **Proyecto Medio Ambiente**. Colombia.
- * **Corporación Ecológica**, Colombia.
- * **Colectivo Ecologista Jalisco**, México.

- * **Centro Salvadoreño de Tecnología Apropiada**, El Salvador.
- * **Comisión Chilena de Derechos Humanos**, Chile.
- * **Asociación Ecológica ARPCI**, México.

- * **Red de Información Ambiental del Estado de Veracruz**, México.
- * **Asociación de Tecnología Apropiada, AC**, México.
- * **Grupo Ecologista del Mayab, AC**, México.
- * **Pro-Ecología de Colima, AC**, México.

- * **Comisión Preparatoria "Juventud 92"**. Costa Rica.
- * **Movimiento Ecologista Mexicano**. México.
- * **Partido Verde Ecologista**. México.

- * **Comité Nacional Pro-Defensa de la Fauna y Flora**. Chile.
- * **Prevención de la crueldad a los animales y las plantas**. Guatemala.
- * **Proterra-Perú** (Red Ambiental Peruana de 80 ONG's). Perú.

Marzo de 1991.

Nace una nueva organización defensora del medio ambiente

Ecología y compromiso ciudadano

El día 20 de diciembre se reunió un grupo numeroso de habitantes de la Colonia Benito Juárez, Briones, Rancho Viejo, Mesa de Gómez, Plan de la Cruz, La Pitaya, El Seis y El Atorón, todos ellos de la zona que se encuentra entre Xalapa y Coatepec, para formar una organización en defensa del medio ambiente. El deterioro de esta región da suficientes motivos de preocupación ciudadana, pues los vecinos señalan:

-Se están perdiendo los últimos manchones de la vegetación característica de la región en favor de una urbanización desordenada promovida por especuladores y por la aparición de actividades agropecuarias que introducen cambios drásticos en el uso del suelo y que lesionan la recarga de los mantos freáticos de la zona.

-Se está destruyendo un paisaje único y ecológicamente valioso por la extracción a cielo abierto de bancos de piedra caliza y de arena.

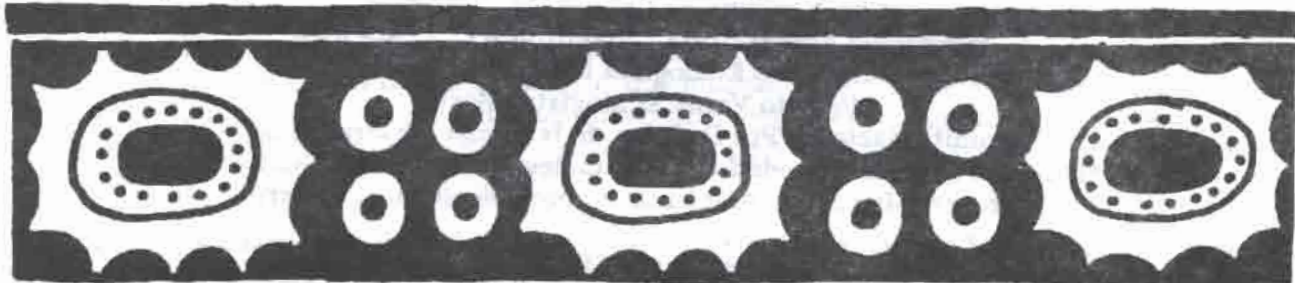
-Se está contaminando el río Pixquiac con aguas negras y otros residuos domésticos e industriales.

-El basurero municipal de Xalapa ubicado en el lugar denominado El Atorón es técnicamente inadecuado y ecológicamente contraindicado. Originalmente dicho basurero fue planteado por las autoridades municipales de Xalapa como algo temporal y provisional, y sin embargo, desde hace dos años se está regando basura en la carretera, pestilencia en los alrededores y contaminación en los mantos freáticos ya que el tiradero de basura se ubica sobre un enorme banco de arena cercano al río Pixquiac.

-Contaminación por parte de la empresa Tablalk, que lanza a la atmósfera una gran cantidad de humo negro. Además hay otras empresas que ensucian el aire y el agua de la zona.

-El río Sordo se ha convertido en una cloaca al recibir drenaje de aguas negras desde su paso por Coapexpan y por el nuevo conjunto habitacional de las Hayas.

Estos son sólo algunos de los problemas que se mencionaron en la reunión, suficientes según los vecinos para urgirlos a organizarse y a trabajar con el fin de detener el deterioro de los recursos naturales y recuperar la calidad ecológica de esta zona, que es además un importante pulmón de la ciudad de Xalapa. Según dijeron algunos asistentes un grupo de empresarios desea convertir las carreteras Xalapa-Coatepec en corredores industriales y también existen inversionistas que especulan con el suelo para crear fraccionamientos nuevos con edificaciones que claramente lesionan la ecología del lugar. Dado que esta área aparece en el Plano Regulador de las Declaratorias de Usos, Destinos y Reservas de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla y en el Programa de Ordenamiento de Coatepec como zona de reserva ecológica con reglamentos precisos, los vecinos están decididos a organizarse con independencia para velar por la aplicación efectiva de la ley para que esta no se convierta como en otras ocasiones en letra muerta. Al término de esta primera reunión del grupo se decidió como tarea inicial formalizar la organización por zonas para integrar el tipo de asociación que se considere más adecuada con el fin de formular y llevar a cabo un plan de trabajo que se plantea ambicioso y complejo, pero indispensable. Fue sorprendente la entusiasta concurrencia de habitantes de 3 municipios reunidos con el fin de organizarse en forma independiente para enfrentar los problemas ecológicos que nos aquejan y esto merece, ciertamente, el apoyo de la ciudadanía.



La lucha antinuclear persiste

Pedro Lizárraga Cuevas

Próximamente, en mayo, se cumplirán cinco años del inicio de la protesta contra la central nuclear de Laguna Verde. El accidente de Chernobyl permitió a muchos mexicanos comprender lo que significaba tener un reactor nuclear de 640 megavatios a la mitad del Golfo de México, en el centro del estado de Veracruz.

En aquél 1986, se pensó que bastaba demostrar las inconveniencias del proyecto nuclear para que éste fuera desechado. A la fuerza de la argumentación se acompañó la movilización ciudadana y el respaldo de los programas de los partidos políticos. Pero todos los esfuerzos fueron infructuosos al enfrentarse a la lógica y a los intereses aglutinados en el Estado.

A pesar de que los reclamos contra la nucleoelectrica de Laguna Verde se iniciaron 2 años antes de la carga de material fisiónable y 3 de su autorización para operar comercialmente, en ningún momento el poder gubernamental atendió seriamente la preocupación ciudadana, la que se vio apoyada por buena parte de la comunidad científica, política y religiosa del país. El Estado, en lugar de resaltar las supuestas bondades de su proyecto y los posibles beneficios para la sociedad, lamentablemente recurrió a la propaganda masiva, la censura, la intimidación y presiones indebidas. El tiempo dirá si Laguna Verde debió ponerse a funcionar con tanta premura o si debió esperarse a un análisis más prolongado e imparcial.

El movimiento antinuclear, una de las pocas experiencias nacionales de tipo autogestionario, plural e independiente de los órganos del poder estatal, a raíz del mandato para que Laguna Verde iniciara su operación comercial, ha tendido a su declinación. Sus integrantes han llegado a la conclusión de que la palabra y el sentimiento del pueblo no son escuchados por quienes tienen a su cargo la dirección del país. Quizá hay quienes esperan que los

costos excesivos, los daños ocasionados al ambiente, o las múltiples deficiencias que ha mostrado la central nuclear en su corta y accidentada vida lleven finalmente a un acto de responsabilidad. Esperamos no llegar a la ocurrencia de hechos mayores con la gravedad que nadie desea.

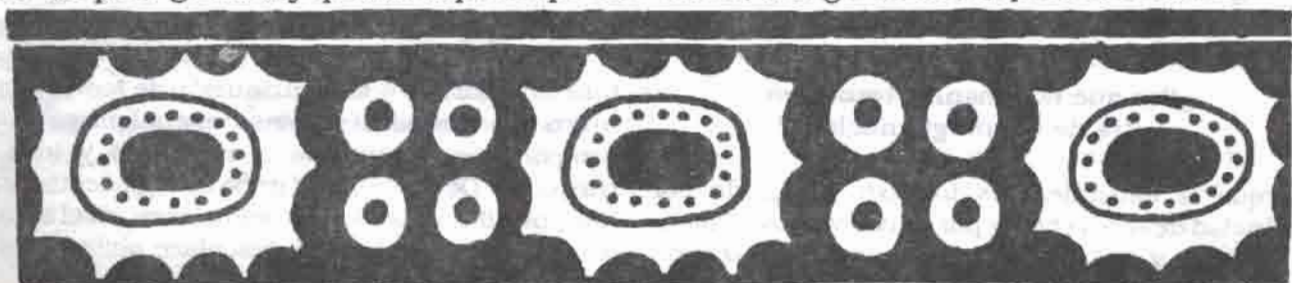
Sin embargo, aún sobrevive la inquietud, se organizan acciones esporádicas, y se mantienen células básicas del movimiento que se ha opuesto a que en Veracruz se produzcan y esparzan libremente elementos radiactivos nocivos a toda forma de existencia.

El caso más notable de persistencia lo constituye el grupo Madres Veracruzanas, el que se acerca a los 200 plantones ininterrumpidos, llueva o truene, en la Plaza Lerdo. Sábado a sábado, varias mujeres, como ellas dicen "porque aman la vida", siguen manifestando su inconformidad al funcionamiento de la central nuclear de Laguna Verde.

Legalmente se interpuso una demanda de amparo en 1990, la que al ser turnada de la Ciudad de México a los tribunales de Veracruz, se pretende anular. A pesar de ello, debido a la notoria violación al ordenamiento jurídico establecido, el amparo se volverá demanda penal contra quienes han procedido a violar la ley y con ello pretenden cancelar una de las vías del reclamo ciudadano.

Por último, se está organizando una marcha-mitin para el 26 de abril, aniversario del accidente del reactor nuclear de Chernobyl.

A cinco años de lucha, concluimos que a pesar de los intentos por liquidar la oposición a Laguna Verde, ésta sigue viva y, lo más importante, se ha contribuido a crear entre los Mexicanos una profunda preocupación por los problemas ambientales y un rechazo a seguir deteriorando, de una u otra forma, el hogar de todos, que es el Planeta.



Homo homini lupus

(El hombre es el lobo del hombre)

Comité Antinuclear de Madres Veracruzanos

Presentación

El grupo Madres Veracruzanos ha sido uno de los miembros básicos del movimiento antinuclear en Veracruz. Constituido por madres e hijas de las ciudades de Veracruz y Xalapa, ha jugado un papel protagonista importante recientemente, a raíz de que los gobiernos federal y estatal han concedido a ellas ocasiones de interlocución que no han ofrecido a otros grupos activistas que luchan por la cancelación de la planta nucleo-eléctrica de Laguna Verde.

Por medio de Madres Veracruzanos, el movimiento antinuclear CONCLAVE (**Coordinadora Nacional Contra Laguna Verde**) logró la aceptación gubernamental de la necesidad de auditorías técnica y financiera respectivamente al proyecto del gobierno.

Con apego a la legalidad, el grupo de madres veracruzanos ha mostrado una gran consistencia y perseverancia, gracias a las cuales actualmente el movimiento contra la planta nucleo-eléctrica sigue mostrando presencia en el ámbito político del estado de Veracruz, acrecentando por otra parte el nivel de conciencia de los habitantes y evolucionando hacia otros espacios de la lucha por la protección del ambiente.

Acercas del estado actual del movimiento en pro de la cancelación de la central nuclear de Laguna Verde, las madres veracruzanos actualmente opinan que, a pesar de los comprometidos ofrecimientos de las autoridades gubernamentales por proporcionar seguridad a la población veracruzana, la indiferencia y la burla ha sido el más frecuente tenor. Sabido es que, aún después de haber denunciado las componendas entre autoridades de la Comisión Federal de Electricidad y el Gobierno del Estado de Veracruz, mediante memoranda remitidos vía fax entre ambas instancias, para realizar las ofrecidas auditorías de una manera *ad hoc* a los propósitos de la empresa paraestatal, el mismo Presidente de la República y el Gobernador del Estado nunca han desmentido que tales arreglos se hayan verificado previamente a las actividades de auditoría. Finalmente, estas fueron realizadas por un conocido grupo pro-nuclear español, mismo que participó en etapas finales de la construcción del primer reactor de la planta, con un veredicto favorable a los intereses de la CFE, pero del cual se desconocen sus términos, toda vez que el informe no ha sido dado a conocer pública y oportunamente; sin embargo, la planta está operando actualmente al 100%, según los voceros oficiales. Ante tales circunstancias, las dudas sobre la seguridad de la planta nuclear, lejos de haberse atenuado, se han acrecentado.

Presentamos en esta ocasión una aportación de Madres Veracruzanos, testimonio doloroso y esperanzador a la vez, en relación a la lucha que junto con muchos veracruzanos sostienen por denunciar y alertar a la población sobre los peligrosos riesgos que implica la operación de la planta nuclear de Laguna Verde. (H.G.C.)

¿Por qué nos manifestamos en contra de la energía nuclear?

Porque la naturaleza es un todo integrado por infinidad de seres vivos y por muy diversos elementos; unos y otros constituyen una organización perfecta que llamamos ecosistema. Un ecosistema

funciona gracias a la contribución de todas y cada una de sus partes. Si eliminamos cualquiera de sus componentes rompemos el equilibrio y todo se trastorna. De hecho, si el daño es significativo y no hay posibilidad de recuperación (como en el caso de un accidente nuclear) el desenlace obligado es la muerte del ecosistema, el fin de la vida.

Recientemente, los indicios de desequilibrio en nuestro planeta son demasiado evidentes y graves. Si bien desde su origen el hombre posee, como todas las especies vivas un instinto de conservación que le permite defenderse cuando se siente amenazado, también es cierto que la civilización ha ido minando gradualmente esta capacidad. Conforme el hombre huye de la tierra y se refugia en ciudades de concreto pierde también su percepción y su intuición para interpretar lo esencial de sí mismo y su universo. El sistema al que se integra es tan complejo y artificial que lo fuerza a una deshumanización progresiva. Los hombres del siglo XX están a tal grado mecanizados que poco o nada conservan de su anterior naturalidad. Se ha cambiado sabiduría por cantidades enormes de información estéril; se han abandonado valores milenarios y universales por valores materiales y superficiales (en el caso de la energía nuclear se cambia la salud y la vida de muchas generaciones por unos cuantos años de energía). La perspectiva de la realidad se aleja y el sentido común se precipita al vacío. Con el desarrollo expansivo de la ciencia y la tecnología los hombres se colapsan y sufren espejismos de poder y dominio sin límite que lo invitan a destruir, explotar, degradar y disponer de todo a su paso sin miramiento ni misericordia alguna (echando, por ejemplo, a mares y ríos desechos químicos y radiactivos que a corto y largo plazo afectarán a muchos seres humanos). Su egoísmo se inflama y la nueva sociedad se funda sobre fines estrictamente lucrativos y utilitarios. Los bienes materiales y la riqueza representan "el logro óptimo de la humanidad", y la "felicidad" depende de la habilidad que desarrolle cada individuo para el consumo creciente de bienes y servicios.

Quienes controlan el mundo no ignoran que la riqueza generalizada es una utopía, y que es inevitable que si unos viven en profusión es porque otros viven en la inopia. Así pues, los gobiernos son engendrados por la necesidad de las minorías privilegiadas para mantener su statu quo. Estos aparatos de poder, extraordinariamente complicados en los últimos tiempos, tienen la consigna de canalizar la inconformidad, la frustración y desesperación de las mayorías que sobreviven con múltiples carencias. Los gobiernos reprimen, engañan prometiendo auditorías imparciales que no se realizan (como en el caso de Laguna Verde), hacen promesas y reparten mendrugos; narcotizan las conciencias con mucho circo; castran masas enteras con religiones, doctrinas y dogmas que inducen al confor-

mismo, al miedo e incluso al sacrificio; condicionan con programas de "enseñanza" y "educación" que empujan a la obediencia y al cumplimiento de sus leyes y reglamentos; despiertan sentimientos de "nacionalismo" y "patriotismo" con el propósito único de dividir a los hombres, enfrentarlos unos a otros y disponerlos a la inmolación, a los asesinatos masivos, a las guerras y masacres que se producen en la rebatía de los recursos; se castiga a quienes transgreden las normas establecidas con sistemas carcelarios inmundos y se somete con torturas inauditas que reflejan la ausencia total de amor. La locura y la sin razón son la pauta impuesta a seguir y la dureza se convierte en indispensable ante los proyectos aberrantes y las violaciones a los derechos más sagrados y elementales del hombre. La sensibilidad estorba lo mismo que la inteligencia, frente los estragos y devastación de maravillas sin igual.

Hombre, eres el lobo del hombre y sin duda te has convertido también en el máximo depredador, en el verdugo del mundo. Engaños profesas, falsedades divulgas, cascadas de palabras insulsas aderezas, esperanzas inútiles prodigas, alharacas sin fin, peroratas eternas.

Un árbol, un río, una montaña, el vuelo de una abeja, el retozo de un cachorro, el nacimiento de un niño, la alegría de un hombre, la permanencia, la armonía, el respeto hacia toda criatura que habita esta tierra son importantes, infinitamente más importantes que el rango y los intereses ilegítimos de todos esos payasos solemnes dedicados a vomitar necedades y a exaltar la destrucción sistemática, así como la producción de chatarra, basura e Inmundicia bajo seudónimos de "progreso" y "modernización". Sin embargo, y a pesar de todo, quiero creer que el hombre es mejor; quiero pensar que es su avaricia la que cercenó su lucidez; quiero imaginar que aún puede cambiar, que vencerá el letargo y sacudirá su sopor; que aún es tiempo para la búsqueda de respuestas y para la supresión de faltas y errores. Cuando seamos capaces de borrar las causas de todo lo que amenaza, lastima y hiere nuestra integridad y dignidad... solo entonces habremos en verdad crecido y progresado.

Porque amamos la vida... no a la energía nuclear y nuestra absoluta condena a toda la violación de los derechos humanos.

Xalapa, 6 de Octubre de 1990.

¿Un amparo más?

El proyecto de la nucleoelectrica de Laguna Verde, Veracruz, se inició en 1966 con los estudios de prospección del sitio y de factibilidad económica. Desde esa época, el proyecto fue cuestionado por muchos de los técnicos calificados que trabajaban en la Comisión Federal de Electricidad, como el ingeniero Jorge Young Larrañaga, que era el gerente general de planeación. La construcción de la unidad número 1 de la planta se llevó a cabo durante cinco cambios de gobierno y en la propia administración de la CFE, de manera que diversas compañías a lo largo de todo este tiempo se han hecho cargo de la construcción. El resultado ha sido la inexistencia de un seguimiento sistemático de la calidad de los materiales que se han utilizado, y de las normas de calidad con que se debía haber construido la planta. La protesta pública para que se suspendiera su construcción tomó auge después del accidente de Chernobyl, el veintiseis de abril de 1986; se formaron muchos grupos antinucleares, tanto en el estado de Veracruz, como en otros estados de la República. En 1988 se inició la campaña para recolectar un millón de firmas en contra de que se terminara la planta, además de otras acciones como manifestaciones, mítines, debates públicos y en las Cámaras; foros de discusión nacional sobre la nucleoelectricidad, etc., quince mil amparos a los cuales no se les dió curso legal. Sin embargo el veintisiete de septiembre de 1990 acudieron a la Suprema Corte de Justicia de la Nación el Grupo de los Cien representados por Feliciano Béjar, Ofelia Medina, Rosalinda Huerta (la diputada por Córdoba) y Efraín Romero (un representante de los grupos antinucleares de Jalapa, Banderilla y alrededores) además de otras personas del D.F., para ampararse en contra del funcionamiento de la nucleoelectrica. El presidente de la Suprema Corte, el abogado Carlos del Río, dió entrada al recurso de amparo, lo turnó a la juez del quinto distrito que está ubicado en Río Churubusco y Avenida Universidad. El día ocho de octubre se anunció oficialmente que este recurso de amparo procedía, la primera audiencia tendría lugar el treinta de octubre.

Existen distintas interpretaciones del significado político de que se le haya dado entrada al recurso de amparo en contra de la nucleoelectrica: una podría ser el aligerar la presión que están ejerciendo los distintos grupos que luchan porque sea cerrada la nucleoelectrica, en virtud de que la gente que vive

en los alrededores de la planta ha pasado a la acción directa (como tratar de bloquear la cañería de la planta, pues según los pescadores cinco lagunas han sido afectadas por la contaminación que genera la planta). Sin embargo, la represión no ha cesado. Por ejemplo, el nueve de octubre Pedro Lizárraga, de Jalapa, que es una persona muy activa en la lucha contra la nucleoelectrica, encontró sobre su escritorio un sobre con fotografías que mostraban hasta el detalle más mínimo lo que había hecho durante un día específico de su vida, desde la mañana hasta la noche, con un anónimo que decía: "Como dice el refrán: no juegues (sic) con lumbre, te puedes quemar". (Fernández Panes, E., Diario de Xalapa, 11-X-90). No es la primera vez que se amenaza a la gente que está en contra de la nucleoelectrica.

Otra de las posibles interpretaciones, es que con la entrada de México al GATT, y el tratado de libre comercio con EE UU, el gobierno tiene que presentar un panorama de estabilidad para que los inversionistas extranjeros puedan traer sus capitales al país. Sin embargo, éste no se puede dar en un país con un régimen presidencialista como el nuestro, con una concentración tan intensa del poder, por lo que el gobierno le ha dado entrada al recurso de amparo para aparentar hacia el exterior que los poderes, particularmente el judicial, son soberanos.

Otra explicación es que al darle entrada al recurso de amparo, después se le declare improcedente y de esta manera se cierre este camino, pero legalmente. Esto es totalmente factible si se analiza como se lleva a cabo un juicio de amparo: la juez reúne a peritos tanto del lado que acusa como del lado que se defiende, en este caso la Comisión Federal de Electricidad y otras dependencias del gobierno, y al mismo tiempo nombra un perito para su apoyo. Éste resuelve el peritaje final, pero quien toma la última decisión es la juez basada en este último peritaje.

Hay otra versión: que la planta ha sido tan costosa y ha producido tan poco, que finalmente el gobierno ya se cansó y la quiere parar, y al mismo tiempo lograr un poco de legitimidad, clausurándola. Hay una cierta evidencia de esta situación: la salida del ingeniero Eibenshutz, de la subdirección de la CFE

encargada de la nucleoelectrica, quien ahora está en la jefatura de asesores de la SEMIP.

Es lamentable que no existan grupos de investigadores, ya sea de universidades locales, asociaciones civiles nacionales o extranjeras que se dediquen a evaluar los daños que se han generado por la actividad de la nucleoelectrica. Los datos que se tienen de la contaminación, por ejemplo de estroncio 90 en la parte comestible del camarón, o del lodo radiactivo en la leche, o de otros elementos radiactivos, manganeso y cobalto en el sargazo y en otras algas marinas, son del laboratorio de dosimetría e

impacto ambiental de la misma planta, que fueron dados a conocer a la opinión pública por el físico Miguel Angel Valdovinos, quien en ese momento era director del laboratorio y por esta causa fué despedido. La UNAM y algunas otras universidades cuentan con el equipo y el personal capacitado para medir con exactitud los daños que la planta está generando por su funcionamiento. ¿ Tomará alguien este trabajo ? (**Juan Almeida**).

* Artículo publicado en la revista **Ciencias**, órgano de difusión de la Facultad de Ciencias de la UNAM. No. 21 Enero de 1991, 63-64.

Agroquímicos, peligro mortal en Córdoba

A partir de la explosión de la fábrica de agroquímicos Agricultura Nacional de Veracruz, y de la contaminación de la ciudad de Córdoba con más de tres mil intoxicados, un grupo de ciudadanos, encabezados por la diputada local Rosalinda Huerta (Comisión de Ecología), están solicitando ante la Presidencia:

1. Cancelación definitiva de la fábrica Agricultura Nacional de Veracruz, por fabricar productos prohibidos por la Organización Mundial de la Salud de la ONU y estar en un lugar de alto riesgo para la ciudadanía.
2. Reubicación de todas las industrias peligrosas en la zona industrial de la ciudad.
3. Aplicación de la Ley de Responsabilidades a los funcionarios que están implicados en el caso, por negligencia.
4. Que el Congreso de la Unión realice las reformas necesarias a la ley para restringir el uso de herbicidas, plaguicidas y pesticidas. Y prohibir, de acuerdo a como lo indica la OMS, la importación, fabricación, aplicación y venta en México de productos agroquímicos altamente peligrosos y que se fabrican y venden libremente en México (mientras en 20 países desarrollados se canceló su fabricación y venta).
5. Indemnización de las familias afectadas directamente por la explosión de la fábrica.
6. Un estudio imparcial del impacto ambiental causado por el accidente.

Se solicita enviar cartas retomando estos puntos a: Presidencia de la República y Gobierno del Estado.

Diputada Rosalinda Huerta

Tel. (271) 2-61-88. Córdoba, Ver.

Hacia la construcción de una ecología política

Víctor Manuel Toledo

Palabras pronunciadas por Víctor Manuel Toledo en la presentación de su libro, **Naturaleza, Producción, Cultura**, el cual fue recientemente editado por la Universidad Veracruzana.

En la presentación participaron Eckart Boege, Sergio Guevara, Benjamín Ortiz, José Velasco Toro y el autor. A continuación, ofrecemos a nuestros lectores una transcripción del discurso pronunciado por Víctor Manuel Toledo.

Quisiera decir algunas cosas respecto a lo que ustedes han aquí reflexionado y respecto a este libro que está aquí en esta mesa.

Hay una impresión que quisiera compartir y es que, en la década de los cuarenta, personales, cuando uno se pone a percibir lo que significan los primeros diez años de la vida de uno, respecto de los últimos diez años de la vida de uno mismo, y creo que es algo que ustedes van a compartir, cuando se comparan ambos lapsos, no hay comparación entre los larguísimos primeros diez años y los últimos, cortísimos, diez años que uno vive. Hay una explicación, de orden biológico, a esta situación, a estas dos percepciones, a estos dos registros del tiempo, en la cual dos periodos que corresponden a un mismo número de años, en realidad se perciben de manera diferente.

Traigo esto a colación, porque de acuerdo a lo que yo puedo registrar, la velocidad de cambios que han habido en el mundo durante los últimos diez años, son realmente apabullantes.

Me siento realmente impotente para registrar y seguir el hilo a los cambios que ha sufrido el mundo en los últimos 5 años.

Si antes yo había visto que vivíamos una revolución del conocimiento, ahora estamos ante una revolución

de una magnitud que se nos va de las manos.

Digo esto justamente como contexto de los trabajos publicados en este libro. Efectivamente, como se ha señalado aquí, quiero confirmar que este no es un libro teórico, no intenta serlo; tampoco es un documento de datos empíricos; sino que es una antología, como ha dicho Sergio Guevara. Tiene la virtud el libro, gracias a la Universidad Veracruzana, de concentrar una serie de ensayos y reflexiones, que se publicaron en el curso de una década, entre 1976 y 1987: el primer ensayo en 76 y el último por 86.

En esta perspectiva, un escenario compuesto de un conjunto de cambios, quiero decir, como autor, que esta antología -una parte de estos ensayos- la siento desbordada por la velocidad de los hechos recientes. Esta vez para alivio de la opinión de Eckart. Especialmente, por ejemplo, el texto que elaboramos, coordinados por mí, sobre la problemática nuclear de Pátzcuaro: hoy no compartiría algunas de las afirmaciones de ese texto e incluso de otros más, como la Introducción, una crítica al ecologismo.

No me atreví a cambiar la redacción de estos textos porque había que respetar un poco la originalidad; pero tiene que ser visto el contexto en que fueron escritos. En relación a lo nuclear, habría que decir que justo cuando ya estaba comprometido el libro para publicarse, redactamos un ensayo sobre Laguna Verde, que habrá de aparecer el mes próximo en la revista de Ciencias de la UNAM. Esta es la razón de la ausencia de Laguna Verde en este libro.

Pero cuál es la intención en el fondo de estos ensayos, como quizás ya se señaló aquí. Creo que sí, como lo apuntó Benjamín, la palabra clave para entender el espíritu que está detrás de estos ensayos es un intento por trasgredir los compartimentos

académicos en los que hemos estado involucrados. Mirar la problemática desde una perspectiva que quiere ser integradora y que, de allí el título del libro, intenta iluminar por lo menos tres campos del conocimiento, como serían la naturaleza, en el caso de la ecología, la producción, en de la economía, y la cultura, para la antropología.

Del subtítulo, ensayos de ecología política, me gustaría comentar por qué. Quizás el subtítulo correcto debería ser ensayos de ecología humana, pero como ya lo señaló Sergio Guevara y lo digo en el prólogo, actualmente la ecología humana la puede hacer un estudioso de la psicología en Estados Unidos o tal vez un antropólogo, un artista, hasta un psicólogo ambientalista... Entonces el término de ecología humana está demasiado utilizado, por un lado, y por otro, no quise usar el de ecología humana por impreciso. Aunque siempre está la preocupación, pues existe el Centro de Ecología Humana de la UNAM, del cual yo soy el coordinador, y cuando me preguntan qué es la ecología humana nunca sé qué contestar.

Por otro lado, quizás algún día podamos precisar qué es la ecología política, algo todavía por demarcar. Creo que la ecología política no existe todavía; es un poco audaz haber empleado el término porque quiere ser más una evocación de lo que podría ser una corriente que aún no nace. Quizás lo que en el fondo marcaría una tal corriente sería una lo que Eckart llamó una indignación, que es lo que está por detrás del texto: una toma de posición política.

No podemos hacer investigación y ciencia fuera de posiciones políticas; esto es algo que se me hace cada vez más claro: la ciencia no es lo que desgraciadamente habíamos pensado que era.

Yo cada día me siento más desilusionado, más angustiado, sorprendido,

preocupado, por lo se ve ahora. Solamente en Estados Unidos, de 700 mil científicos, la mitad, 350 mil, trabajan para el aparato militar, y no me cabe en la mente cómo es posible que 350 mil conciencias puedan poner sus conocimientos al servicio de la destrucción. El texto de Laguna Verde, que está en prensa, habla de esto. Me parece que los científicos, la ciencia, son la carta fundamental que está jugando, que usa la civilización occidental para mantener el sistema de dominación y creo que hace falta una reflexión muy intensa, algo que en México ha pasado de largo, pues buena parte de los principales pensadores de la ciencia, en la filosofía y en la filosofía de la ciencia, tienen una posición que no comparto.

Entonces la ecología política me parece que podría ser una corriente que intentaría tomar cuerpo en los próximos años y me parece más importante todavía porque vivimos una época en la que vemos la aparente aniquilación del pensamiento marxista y el aparente triunfo de la filosofía occidental y de la civilización occidental, tecnocrática, capitalista, materialista y sobre todo, lo que dice Octavio Paz, estamos viviendo el fin de las ideologías, un vacío ideológico en el mundo, un vacío de teoría política.

Para mi gusto, en las próximas décadas, estoy trabajando sobre esta problemática, vamos a ver el surgimiento cada vez más vigoroso de la problemática ecológica como problemática central en el mundo. Estamos viviendo de hecho una nueva situación planetaria en la que tendremos que adoptar una visión totalmente nueva, fresca respecto de lo que es la economía, la cultura, la política, y en ese sentido quizás la ecología política (si es que nace) podría jugar un papel como el germen de una nueva filosofía política.

Tal vez merezca la pena seguir por esta línea de reflexión teórica.

Solo quiero citar dos o tres hechos recientes que se me hacen importantes en relación a esto. La primera es la aparición de una vigorosa corriente de pensadores e historiadores que estarían tocando las bases de una ecología política, sobre todo en Esta-

dos Unidos, con libros tan importantes como el de Crosbi, que es un aporte respecto a reinterpretar la historia en términos de las crisis ecológicas en diferentes épocas; y por otra parte la aparición de una corriente muy vigorosa que es la economía ecológica. Estuve el año pasado en una reunión del Banco Mundial en la que nos reunimos 400 intelectuales de todo el mundo para discutir lo que era la economía ecológica; hay ya una asociación, hasta libros; significa un verdadero replanteamiento de la teoría económica a partir de la crisis ambiental.

Otro hecho es la aparición en España de la revista *Ecología Política*, en la que estamos colaborando y donde trataremos de hacer una cobertura latinoamericana, un puente para América Latina; no es más que una reacción respecto de la aparición en California de otra revista, *Nature, socialism and capitalism*, que es también la revista que está reuniendo a los pensadores de vanguardia de la ecología política de la cultura anglosajona.

Finalmente debo anunciar que estamos comprometidos en la creación de un proyecto multinacional que intenta relacionar la problemática ecológica con los movimientos sociales de diferentes partes del mundo, en la India, Africa, Inglaterra, Estados Unidos, Peru y México y en la que estaremos colaborando.

Quisiera terminar diciendo que me da muchísimo gusto que de pronto este libro, de hace cinco años, que siento ya un tanto fuera de un cierto juego, haya logrado reunir -ahora me doy cuenta- a investigadores de diferentes disciplinas: tenemos un economista, un biólogo, un antropólogo, un agrónomo, un historiador (falta un demógrafo). Si esto constituye un pequeño homenaje a la trasgresión, creo que el libro ha logrado su propósito. Quiero señalar también -para no pecar de torpe- que tampoco debemos pensar en la abolición de las disciplinas y la aparición de una metaciencia. Uno simplemente mete las narices en diferentes sitios y de repente salen libros como éste.

Muchas gracias.

H. J. Mc.Closkey ÉTICA Y POLÍTICA DE LA ECOLOGÍA

- La importancia de la ecología y de sus implicaciones morales y políticas
- Las cuestiones éticas concernientes a la conservación de las especies y los fenómenos naturales.
- Las medidas políticas que se relacionan con las cuestiones ecológicas.

Lester R. Brown EDIFICANDO UNA SOCIEDAD PERDURABLE

EL ESTADO DEL MUNDO

- Un informe del Worldwatch Institute acerca del progreso hacia la sociedad perdurable

Fernando Césarman CRÓNICAS ECOLÓGICAS

J. Donald Hughes LA ECOLOGÍA DE LAS CIVILIZACIONES ANTIGUAS

David W. Orr y Marvin S. Soroos MUNDO Y ECOLOGÍA

Jorge Rabinovich y Gonzalo Halfiter (compilador) TÓPICOS DE ECOLOGÍA CONTEMPORÁNEA

Bárbara Ward LA MORADA DEL HOMBRE



FONDO DE CULTURA ECONÓMICA

Ensayos de ecología política en torno a las relaciones entre naturaleza y cultura

Benjamín Ortiz

"... la naturaleza, tomada en forma abstracta, fijada en la separación del hombre, no es nada para el hombre"
Karl Marx

A diferencia de unas clásicas ciencias humanísticas y naturales que sólo logran ver al hombre bajo los marcos uniparadigmáticos de los cotos bien definidos de sus ciencias, el libro **Naturaleza, producción, cultura. Ensayos de ecología política**, del maestro Víctor Manuel Toledo, nos invita y propone una exploración visionaria del hombre arraigado a su tierra, a sus plantas, a sus animales, a su sobrevivencia diaria, a sus creencias y finalmente a sus actos políticos.

A lo largo de los nueve ensayos que componen esta antología, fruto de más de 15 años de investigaciones, se pasa revista a la evolución del pensamiento de un transgresor de los límites establecidos por las ciencias sociales y naturales, de manera que la lectura del libro nos translada a una dimensión que podríamos llamar **interfase epistémica**, de validación del conocimiento interdisciplinario, que poco a poco ha cobrado mayor consenso entre diversos círculos de académicos e intelectuales.

No trataré de usar la presente reseña para resumir, adelantar o elogiar el texto mencionado, tan sólo conviene hacer algunos comentarios en cuanto al contenido y selección de la antología.

La lectura del libro conducida por un orden cronológico nos logra "re-construir" junto con el autor, las vivencias y las expectativas de un devenir intelectual que seguramente

podrá ser compartido por muchos de los lectores. De esta manera, desde mi perspectiva, en el libro se logran descubrir cuatro etapas en donde se plantean problemas y se plantean alternativas alrededor del uso y del manejo de los recursos naturales en México.

En la primera etapa se comienza a revelar la investigación del Maestro Toledo, como una **exploración de las diversidades locales** de la naturaleza y de la cultura. A esta primera etapa corresponden los trabajos realizados en 1978 y 1981, es decir, Uxpapapa y Pátzcuaro respectivamente.

Posteriormente, para 1983, se deben de ubicar los importantes trabajos de **Ecología y agricultura y Ecología, ecologismos y ecología política**, donde claramente se gesta un pensamiento político respecto al usufructo de los recursos naturales a nivel nacional.

Arribamos así a una tercera etapa de conjugación, entre una acuciosa investigación cuantitativa, a nivel de la República Mexicana, sobre el estado y la cantidad de los recursos naturales, y a la vez una meditación y propuesta sobre alternativas locales de aprovechamiento integral de los recursos a nivel de comunidades, fundiéndose así las dos etapas anteriores de abordar el uso y manejo de los recursos naturales: **pensar a la naturaleza y a la cultura en lo global y en lo local**. Caben aquí los ensayos dedicados a las eco-comunidades rurales y el que lleva por título **Ecología y ganadería: reses, pollos, cerdos y ecosistemas**, realizados entre 1985 y 1987 res-

Finalmente, los textos del libro abordan una cuarta etapa que se caracteriza por un intento serio y coherente de vincular los postulados de la ecología con los principios de una economía campesina e indígena a la luz de los siguientes principios:

1. Reconocer la importancia ecológica de la producción campesina.
2. Buscar la autogestión y la autosuficiencia alimentaria a nivel nacional, regional y local.
3. Defender y fomentar las diversidades naturales y culturales.
4. Vislumbrar un proyecto político de amplio frente popular (campesinos y comunidades indígenas) por la defensa y racional aprovechamiento de los recursos naturales.

Por último, la lectura del libro tiene muchas otras facetas que el lector interesado podrá descubrir, solo aquí me resta señalar que más allá de una lectura superficial, el libro significa un paso adelante en la construcción de una naturaleza humanizada, una filosofía política de la naturaleza.

Correspondencia

centro de
ecodesarrollo

edificios en 2 col. México, D.F. teléfonos 563-21-85 y 521-16-00
código postal 06700 México, D.F.



México, D. F., a 29 de noviembre de 1990.


EL JAROCHO VERDE
Apdo. Postal 544
Xalapa, Ver.

Estimados amigos:

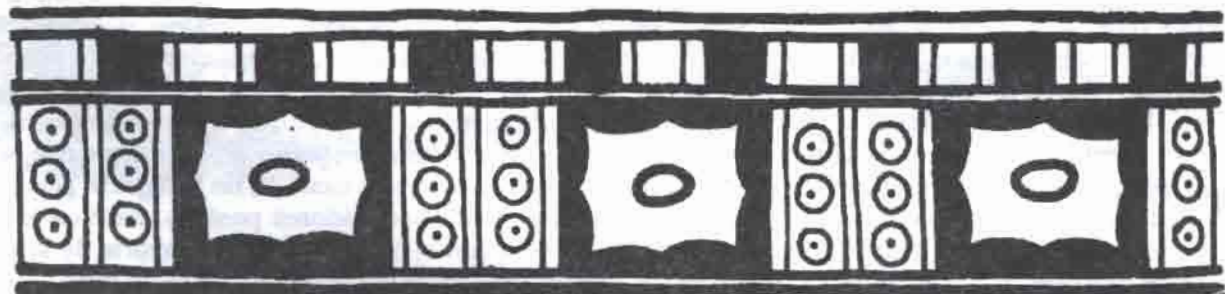
Gracias por el envío de EL JAROCHO VERDE, el cual viene a cubrir una laguna informativa de suma importancia.

Bien saben que el Centro de Ecodesarrollo lleva más de diez años trabajando en Veracruz y publicando los frutos de las investigaciones efectuadas. Sería muy importante que las utilizaran en futuras entregas.

Reciban un cordial saludo y muchos éxitos en la labor editorial.


IVÁN MARTÍNEZ FERRANDIS
DIRECTOR

IMF'rom.



A propósito de un proyecto de plantación de eucalipto en el sur de Veracruz

Luisa Paré

Anil Agarwal, fundador y director del Centro para la ciencia y el ambiente en Nueva Delhi, criticando el papel irrelevante del Ministerio de Ecología de la India, señala que el Gobierno, si realmente quiere manejar su ambiente de manera adecuada, debería relegar la mayor parte de su poder a lo que Mahatma Gandhi llamaba "las repúblicas del pueblo".

Para demostrar cómo los grandes proyectos le quitan la iniciativa a los pueblos y poco contribuyen a aumentar la productividad en las 260 millones de hectáreas cultivadas en la India, que antes de fin de siglo deberá aumentar su producción de básicos de 170 a 240 millones de toneladas, Agarwal cita el Programa Nacional de Reforestación de Rajiv Gandhi establecido en 1985.

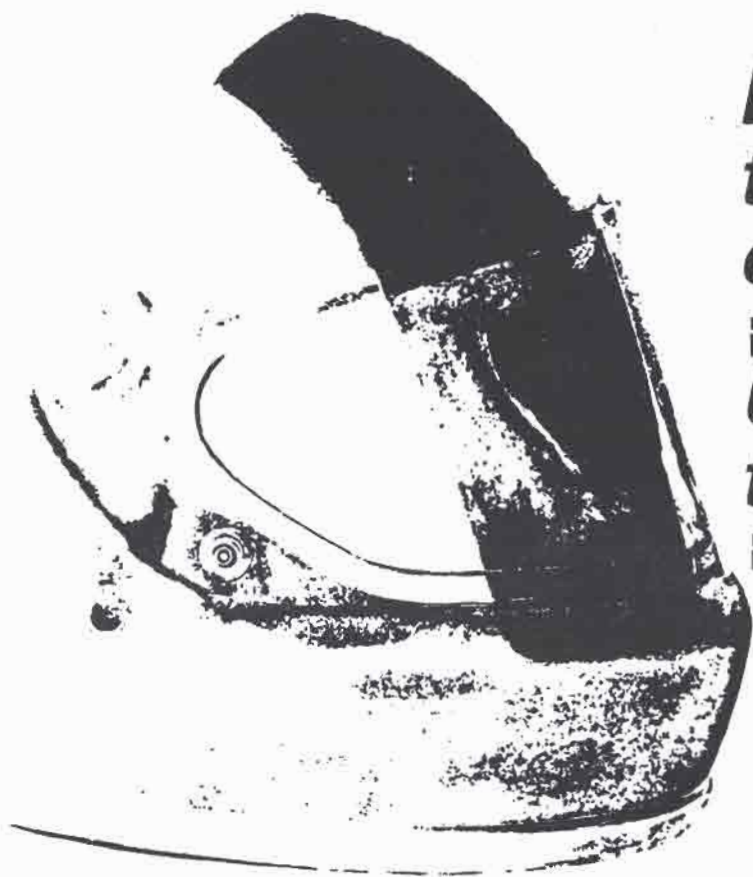
El objetivo era la reforestación de 5 millones de hectáreas de suelos degradados al año. El Gobierno se vanagloria de haber gastado un billón de libras estérilinas y de haber reforestado un área de 11.8 millones de hectáreas, o sea un poco más de la mitad del estado de Veracruz, o algo así como la península de Yucatán.

Agarwal reporta que la mayor parte de los árboles plantados fueron de importancia comercial, como el eucalipto en particular para la industria de la celulosa y el papel, y no para una verdadera reforestación. Esta se efectuó principalmente sobre tierras de propiedad privada. En cambio, el programa no dió atención a los terrenos comunales de los cuales dependen los pobres de la India para pastar sus animales y recolectar su leña. Los ecosistemas más frágiles, o sea las regiones montañosas, estuvieron en segunda prioridad frente a la reforestación de las planicies. Muchos de los árboles plantados allí (más de 20 millones según el gobierno) no se lograron porque el programa fue concebido más para dar empleo que para obtener resultados. (Otro artículo hace referencia a la frustración y enojo de campesinos que quemaron grandes extensiones de plantaciones de eucalipto). Siempre según Agarwal, la gente va a cuidar su ambiente solamente si tiene derechos legales para manejarlo y sus pro-

ductos. Cita el caso absurdo de un pueblo que, por reforestar la cima de una montaña para proteger sus mantos freáticos, fue multado debido a que esas tierras eran de propiedad federal. Esta situación la entiende el director del Centro para la Ciencia y el Ambiente y autor de **Towards green villages: a strategy for environmentally sound and participatory rural development**, como un resultado de la destrucción de las formas de manejo comunitarias por el régimen colonial inglés, del cual los gobiernos actuales han heredado buena parte de la legislación.

Las investigaciones de Agarwal demuestran que el gram sabha, o sea la asamblea de la aldea en las repúblicas de los pueblos no son solo un sueño de Gandhi. Ha podido constatar que la conservación de los recursos naturales es exitosa cuando la gente misma la ha planificado y llevado a cabo por su cuenta a sabiendas de que ellos serán los beneficiarios. Hace diez años, el pueblo de Sukhrajri, en el Punjab, era un desierto con uno de los índices más elevados de erosión del suelo. Los aldeanos formaron una sociedad que estableció sus propias leyes para la protección ambiental y se repartió el producto de la tierra. Ahora exportan alimentos. En las experiencias de esas aldeas verdes, es común que la asamblea defina cuál debe ser el uso del suelo, su reglamentación y el sistema de multas para infractores. El pueblo de Seed, cerca de Udaipur, en el estado de Rajasthan, logró registrar su propia ley en 1971: el acta de Gramdan. Esta ley inspirada en un seguidor de Gandhi, como lo fue Vinova Bhave, da poderes legales al gram sabha para juzgar, penalizar, y enjuiciar.

Concluye Agarwal: "la gente ya tiene el conocimiento. Lo que deben conseguir son los derechos sobre su medio ambiente local. Si no lo logran, permanecerán como observadores pasivos. Este es el gran problema en el mundo hoy. La mayoría de la gente se ha vuelto observador pasivo y unos pocos son los que toman las decisiones por los demás. Esta es la principal razón por la cual el ambiente está siendo destruido en el Tercer Mundo".



**En Honda
tu seguridad
es primero**

**Usa
tu equipo**



HONDA

MOTOS JAPONESAS DE XALAPA S.A. DE C.V.
Av. Avila Camacho 236 Tel. 4-33-48 Xalapa, Ver.

Churrería del Recuerdo

A SUS ORDENES EN:
ALTAMIRANO Y BUSTAMANTE
(JUNTO CINEMAS IPE * Hotel XALAPA)





NUESTRA PROPIA AGENDA SOBRE DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE LA COMISIÓN DE DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

La problemática del medio ambiente nos afecta
a todos. Ninguna nación es periférica.

La búsqueda de soluciones ambientales debe
involucrar al Norte y al Sur; al Este y al Oeste.

En la Tierra no debe haber un *Tercer Mundo*.

- ✱ EL IMPACTO DEL DETERIORO AMBIENTAL
EN LA SOCIEDAD Y EN LA ECONOMÍA
- ✱ RECURSOS NATURALES, MEDIO AMBIENTE
Y DESARROLLO
- ✱ ESTRATEGIAS PARA UN DESARROLLO
SUSTENTABLE: UN MARCO REGIONAL
- ✱ UN NUEVO PACTO INTERNACIONAL PARA
EL DESARROLLO SUSTENTABLE

