

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. ¿Quien 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 biológica.

¿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-

rollo 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 coleteo, 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 ganaderizó.

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.

