



Pesquerías artesanales en la frontera sur: estrategias para la supervivencia

El litoral de Chiapas se extiende sobre unos 310 km del Océano Pacífico, a lo largo del cual existe una planicie costera cuya amplitud varía entre los 19 y 47 km. Unos 48 ríos se originan en la parte alta de la Sierra Madre de Chiapas, por arriba de los 2,800 msnmm, siendo los más importantes el Río Lagartero, Zanatenco, Pijijiapan, Coapa, Margaritas, Novillero, San Nicolás, Bonanza, Cintalapa, Vado Ancho, Fortuna, Huixtla, Huehuetán, Coatán, Cahoacán y Suchiate. En los primeros kilómetros, estos ríos presentan un curso estrecho, sinuoso y un caudal reducido, lo que origina pequeñas caídas de agua. A medida que los ríos descienden de la sierra, se les agregan un buen número de afluentes, aumentando el caudal hasta llegar al pie de monte. A partir de la cota de 200 a 150 msnmm, y debido a la incorporación de nuevos afluentes y a lo moderado de la pendiente (a menos de 100 msnmm), los ríos presentan un volumen de agua considerable y al entrar a la planicie costera se incrementa aún más la amplitud de su cauce. A medida que la planicie se acerca al mar, los ríos pierden velocidad y su cauce se amplía, formando algunos meandros, muchos de los cuales cambian su deriva entre un año lluvioso y otro. En los últimos 8 km, los ríos se extienden sobre la planicie formando muchas áreas inundables, localmente denominadas “pampas”, ubicadas por abajo de la cota de 10 msnmm. Estos sitios constituyen pantanos de agua dulce de gran importancia

para la flora y fauna regional, siendo extensos en los municipios de Pijijiapan, Mapastepec, Acapetahua y Villa de Comaltitlán. Su mayor desarrollo se da en la zona denominada la Cantileña-Maragato, en los municipios de Huixtla, Huehuetán y Mazatán, con una extensión de 27,000 has.

Algunos ríos diluyen su caudal en las pampas, como sucede con el río Coapa, Bobo, Cintalapa y Huehuetán; mientras que otros mantienen su curso principal ingresando a los sistemas lagunares, como sucede con los ríos Lagartero, Zanatenco, Tiltepec, Margaritas, San Nicolás, Madre Vieja, Bonanza, Vado Ancho, Fortuna y Huixtla. La importancia de estos aportes hacia los sistemas lagunares es que ayudan a mantener el nivel de agua, y en época de estiaje disminuyen la salinidad, la cual bajo otras circunstancias se elevaría a más del 50%, como sucede en Mar Muerto y Buenavista, La Joya entre febrero y mayo. Por último están aquellos ríos que desembocan directamente en el mar, como sucede con los ríos: Novillero, Coatán, Cahoacán y Suchiate.

Vegetación original

Hasta los años de 1960, desde la parte alta de la sierra hasta los manglares había una continuidad en la cobertura vegetal, un mosaico de comunidades vegetales que iniciaban con bosques de pino encino por arriba de los 1,800 msnmm, seguido de asociaciones de bosque mesófilo en las zonas

*Cristian Tovilla Hernández **

Agonía y desaparición de los ríos y humedales en la costa de Chiapas

Hasta los años de 1960, desde la parte alta de la Sierra Madre de Chiapas hasta los manglares había una continuidad en la cobertura vegetal, un mosaico de comunidades vegetales.

lluviosas del Soconusco y selvas bajas subcaducifolias en los municipios de Tonalá y Arriaga. A partir de los 1,000 m y hacia abajo, grandes extensiones de selva alta cubrían los municipios de Tapachula, Cacahoatán, Huehuetán, Tuzantán, Huixtla, Villa de Comaltitlán, Escuintla y Mapastepec. Sobre la planicie costera, esta vegetación era sustituida por selva mediana, donde las lluvias disminuían su frecuencia. Finalmente en la zona de las pampas, existían asociaciones de vegetación acuática como palmares, cyperaceas, popales, tulares y pastizales y en las partes más elevadas existían manchones de selva mediana. Actualmente todavía se pueden ver restos de esa vegetación en la zona de la Reserva de la Encrucijada en Acapetahua, Villa Comaltitlán y Huixtla. Un componente arbóreo muy importante de la vegetación acuática está constituido por el Zapatón (*Paquiria aquatica*), en las pampas de los municipios Huixtla y Mazatán con un área cercana a las 2,750 has. Otro componente arbóreo en la ribera de los ríos de antaño eran los bosques de galería, de los cuales aún quedan algunos restos en Río Huixtla y Huehuetán. Finalmente la zona estuarina de la costa estaba cubierta por una gran franja de manglar, que se inicia en la zona de Mar Muerto con franjas angostas de árboles de no más de 8 m de altura, y que alcanza su máximo esplendor y extensión en los municipios de Acapetahua, Villa Comaltitlán y Huixtla, con árboles de hasta 35 m de altura y una extensión cercana a las 59,000 has.

Impacto de las actividades humanas sobre los ecosistemas

A partir de los 70 con el continuo poblamiento de la planicie costera, este panorama ha cambiado

en forma drástica, tanto que en la actualidad queda menos del 18% de la vegetación original que cubría parte de la sierra (CNA, 2000, 2003). Y la situación es más crítica sobre la planicie, donde queda menos del 2% de la cobertura vegetal original y sólo en pequeños manchones. Esto ha provocado la pérdida del hábitat de muchas especies y reduce fuertemente la biodiversidad dentro de las Reservas de la Biosfera La Sepultura, El Triunfo y la Encrucijada. Las zonas alta y media padecen un grave proceso erosivo que va de 200 a 415 ton/ha/año, lo que provoca la pérdida de suelo de 10-20 mm/año por arriba de los 500 msnmm (CNA 2000, 2002), siendo más notorio en las partes altas de los municipios de Tonalá, Mapastepec, Acacoyahua y Huehuetán (JICA 1999, CNA 2000 y 2002). La erosión ha provocado la pérdida acelerada de suelos en las partes medias y altas de la costa, aumentando la carga de sedimentos sobre todos los ríos y arroyos. Este proceso ya demostró sus efectos sobre las cuencas bajas y la población en septiembre de 1998, cuando lluvias torrenciales facilitaron el desgajamiento de los cerros, provocando grandes avalanchas de agua, lodo y rocas que se abatieron sobre algunas poblaciones como Valdivia, Mapastepec y Pijijiapan, con la consecuente pérdida de vidas humanas. Esta carga de sedimentos se ha ido a depositar en todos los sistemas lagunares y estuarinos (JICA 1999, CNA 2002).



* Cristian Tovilla Hernández es investigador de la línea de Pesquerías Artesanales dentro del Departamento de Aprovechamiento y Manejo de Recursos Acuáticos, adscrito a ECOSUR unidad Tapachula (ctovilla@tap-ecosur.edu.mx).



Los 48 ríos de la costa de Chiapas padecen una severa deforestación en sus márgenes, fenómeno que provoca una excesiva evaporación y calentamiento del agua, así como la erosión de las riberas facilitadas por el sobrepastoreo y los incendios. Esto ha provocado que durante los últimos cinco años, 18 de los ríos más importantes en los municipios de Arriaga, Tonalá, Pijijiapan y Mapastepec, estén agónicos o secos de febrero a mayo, como sucede con los ríos Zanatenco, De Jesús, Los Patos y San Isidro. En la zona de Pijijiapan, Mapastepec y Acacoyahua esta problemática la padecen todos los ríos que fueron “encauzados” por la Comisión Nacional del Agua (CNA) a partir de 1999, como sucede con los ríos San Diego, Urbina, Pijijiapan, Bobo, Arenal, Novillero, Madre Vieja y Bonanza. Además en los ríos Lagartero, Zanatenco, San Nicolás, Vado Ancho, Huixtla, Coatán, Cahoacán y Suchiate, existe una descarga de gran cantidad de basura y desechos sólidos.

Todos los sistemas lagunares y estuarinos padecen diferentes grados de azolvamiento, el cual es crónico en las lagunas de Buenavista, La Joya, Chantuto, Campón, Cerritos-Panzacola y Cabilidos. Este proceso se ha acelerado debido a las obras de dragado con fines acuícolas financiadas por la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA) y la Secretaría de Pesca del estado, y de no detenerse, en los próximos cinco años se habrán perdido hasta el 50% de estos sistemas lagunares. Por otro lado, la descarga en poblados y ciudades de aguas residuales sin tratamiento a los ríos, lagunas, estuarios y zona marina, están pro-

vocando una alteración de dimensiones alarmantes. Esto es crítico en los ríos Suchiate, Cahoacán, Coatán, Huehuetán, Huixtla, Zanatenco y Lagartero (CNA 2000 y 2003, PROFEPA 2002), los cuales además reciben desde la parte alta hasta la cuenca baja, las descargas de las fincas cafetaleras, de agricultores, de ranchos ganaderos y del ingenio azucarero, quienes tiran pulpa de café, desechos orgánicos diversos, estiércol y fertilizantes, a los ríos. Las descargas están provocando la eutrofización de los ríos, con la consecuente eliminación de muchas especies residentes y migratorias en los pantanos, esteros y lagunas costeras. Esto es muy evidente en la zona límite con el mar, donde estos cuerpos de agua ya no presentan corrientes que oxigenen, diluyan y distribuyan la carga de nutrientes que arrastran. En la zona se pueden ver algunos ejemplos de plantas indicadoras de perturbación, como son el lirio acuático (*Eichhornia Crassipes*), la lechuga de agua (*Pistia stratiotes*), la lenteja de agua (*Lemna minor*) y el tule (*Tipha dominguensis*).

El uso del agua de los mantos freáticos y de los ríos, asociados con la deforestación, ya muestran indicios de agotamiento en perjuicio de las ciudades de Tonalá, Arriaga, Pijijiapan, Mapastepec y Escuintla, en los ríos Zanatenco, Lagartero, Pijijiapan, San Nicolás y Cintalapa

Agricultura y falta de agua

En la región del Soconusco, la agricultura consume hasta un 86% del agua; mientras que 38 comunidades y la ciudad de Tapachula asentadas sobre los ríos Cahoacán y Coatán, han reducido hasta en un 66% el volumen de agua dulce disponible al sistema lagunar de Laguna Cabilido, El Gancho y Pozuelos-Murillo (CNA 2000; INEGI

En la actualidad queda menos del 18% de la vegetación original que cubría parte de la sierra. Y la situación es más crítica sobre la planicie, donde queda menos del 2% de la cobertura vegetal original y sólo en pequeños manchones.

1997, 1999). El establecimiento de grandes áreas de monocultivos fuertemente demandantes de agua como las plantaciones de banano, papaya, mango, sorgo, maíz y soya a lo largo de la ribera de los ríos Coatán, Cahocacán, Cosalapa y Suchiate, la mayoría de ellas con un manejo deficiente y abusivo en la cantidad, uso y horario de riego, están desecando a estos cuatro ríos, los cuales ya muestran signos de agotamiento prematuro por abajo del nivel de la cota de 10 msnm. Esto es crítico entre enero-mayo, cuando grandes áreas de la desembocadura de los ríos Coatán (Barra San Simón), Cahocacán (La Cigüeña-Sajío) y Barra de Suchiate, quedan expuestos. La reducción provoca una elevación de la temperatura y de la salinidad de todo el sistema lagunar, con la consiguiente pérdida de hábitat para la fauna. Este fenómeno ya es palpable en las lagunas de Cabildo y Pampa Murillo.



Todos los años, en los meses de enero-mayo, se registran más de 4,000 incendios forestales, otra problemática que enfrenta la zona costera del estado de Chiapas, desde el límite con Oaxaca hasta el Suchiate. Muchos de los incendios han tenido grandes dimensiones a lo largo de la parte media de la sierra, como sucedió en los años 1987, 89, 98 y 2002, cuando siniestros provocados por la quema de pastizales y áreas deforestadas en la

zona de Tonalá se extendieron a lo largo de toda la costa hasta el municipio de Escuintla, arrasando extensas áreas de las reservas de la Sepultura, El Triunfo y La Encrucijada. Un dato increíble, es que muchos de los incendios han sido provocados por el personal de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes al realizar la limpieza de la carretera. Los incendios también

son frecuentes en la zona de pantanos y manglares inmediatos a la zona marina. Sólo en 2003-04 se han contabilizado más de 80/año en la zona del Castaño-Laguna de Chantuto dentro de la Reserva de la Encrucijada, sin que el personal tomara las precauciones para prevenirlos.

De no detenerse este proceso e iniciar una campaña de uso racional del agua de los ríos y un plan de restauración de las cuencas de al menos 22 ríos de la costa de Chiapas, en el futuro cercano se agotará su agua, provocando la desaparición

de todos los sistemas lagunares y los pantanos de agua dulce a lo largo de 200 km, como ya se observa en los municipios de Arriaga, Tonalá, Pijijiapan, Mapastepec y Acapetahua. Por desgracia las entidades como CONAFOR, CONAPESCA, CNA, SEMARNAT, SAGARPA, SEPESCA, Secretaría de Desarrollo Rural e IHNE, ni remotamente tienen intenciones de tomar responsabilidad para solucionar esta problemática. ~

Bibliografía:

- Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), Secretaría de Agricultura y Ganadería. 1999. El Estudio de Desarrollo Integral de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural de la Región del Soconusco, en Chiapas México, Reporte Final. México.
- Comisión Nacional del Agua y Centro para la Migración y Desarrollo Internacional. 2000. Plan de Conservación de Suelos y Agua Para la Costa de Chiapas, por J. Baumann y S.D. González. México, 141 pp.
- Comisión Nacional del Agua, Facultad de Ciencias Agrícolas y Centro para la Migración y Desarrollo Internacional. 2002. Evaluación del Programa de Monitoreo de Erosión en la Cuenca del Río Huehuetán, Chiapas, periodo 1999-2001. J. Baumann, J.L. M. Arellano y S. D. González. México, 59 pp.
- Comisión Nacional del Agua-Semarnat y Plan Nacional de Desarrollo. 2003. Programa Hidráulico Regional 2002-2006, Región Sur XI. México, 140 pp.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática 1999. El Crecimiento de la Población y sus repercusiones sobre el Medio Ambiente de México. Anuario Estadístico. México, 190 pp.
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. 2002. *Programa de Procuración de Justicia Ambiental 2001-2006*. México 111 pp.