

Primer Encuentro
Cultural del Usumacinta
Memorias



EDICIONES DEL PROGRAMA DE DESARROLLO CULTURAL DEL USUMACINTA

*Primer Encuentro
Cultural del Usumacinta
Memorias*

Tenosique, Tabasco
18, 19 y 20 de octubre del 2001

Programa de Desarrollo Cultural del Usumacinta
Instituto de Cultura de Campeche
Consejo Estatal para la Cultura y las Artes de Chiapas
Secretaría de Cultura Recreación y Deporte de Tabasco
Dirección General de Vinculación Cultural y Ciudadanización /
Dirección de Vinculación Regional
CONACULTA

Primer Encuentro Cultural del Usumacinta: Memorias

Derechos Reservados

© Programa de Desarrollo Cultural del Usumacinta

Coordinación editorial: Eduardo Hernández Cortés
y Rodolfo Candelas Castañeda.

Corrección: William Rodríguez Manzanilla

Fotografías de portada e introducción: Obdulia Calderón

Primera edición: 2002

ISBN 970-18-8499-X

Impreso y hecho en México

Planeación regional para la conservación y desarrollo sustentable de la gran cuenca del río Usumacinta

Ignacio J. March Mifsut
José Carlos Fernández Ugalde
Ruth Jiménez Cruz
Conservación Internacional, A.C.

Caracterización regional

En su frontera sur, México comparte seis cuencas hidrológicas con los países vecinos; de estas, la de mayor extensión es la gran cuenca del Río Usumacinta. Abarca una superficie total de más de siete millones de hectáreas (superficie equivalente a casi la de todo el estado de Chiapas), quedando el 58% en territorio de Guatemala y el resto en México.

En cuanto al carácter binacional, dentro de la cuenca del Usumacinta se encuentra la mayor extensión de la franja fronteriza entre México y Guatemala. De los aproximadamente 950 kms. de la frontera, casi 550 se encuentran dentro de la cuenca.

La mayor parte de la cuenca alta del Usumacinta se encuentra en Guatemala; no obstante, importantes porciones de la Cuenca Alta también se localizan en territorio mexicano. Si tomamos la distancia del flujo hacia la desembocadura como una definición de cuencas Alta y Baja, resalta que en el caso del Usumacinta importantes porciones de la Cuenca Alta se encuentran principalmente en Guatemala. La parte baja de la cuenca es casi exclusivamente mexicana, lo que implica que será México quien reciba en última instancia los impactos de los procesos de transformación y desarrollo del resto de la cuenca.

De todas las cuencas binacionales entre México y Guatemala, la del Usumacinta representa también la de mayor población, con más

de millón y medio de habitantes, de los cuales se estima que casi tres cuartas partes habitan en Guatemala y casi un veinte por ciento restante en Chiapas. Como se ilustra más adelante, esta población se encuentra concentrada en la parte alta de la cuenca, lo que aumenta el impacto actual de las actividades humanas a lo largo de la red hidrológica de la cuenca.

Tanto en términos poblacionales como de área de la cuenca, tanto México como Guatemala tienen importantes porciones de las cuencas Alta y Media, estando el total de la Cuenca Baja en territorio mexicano; esto debe justificar el particular interés de México por establecer mecanismos de coordinación binacional para lograr un aprovechamiento equitativo y adecuado de los recursos en la cuenca.

De manera más específica, la gran cuenca del río Usumacinta constituye una de las áreas prioritarias del país con base en los siguientes aspectos:

A) Potencial para el desarrollo regional

La región abarcada por la cuenca es una de las de mayor potencial económico en todo el país, debido a sus cuantiosos recursos energéticos, forestales y turísticos. Estos potenciales han sido explotados en diferentes medidas, aunque en general, la problemática ambiental no ha sido incorporada de manera suficiente.

Actividades petroleras

Al igual que el agua, el recurso petrolero también está comparado dentro de la cuenca del río Usumacinta. Hace más de 20 años que se inició la explotación de los yacimientos de Tabasco y Campeche. Desde aproximadamente 15 años, México ha realizado actividades de exploración que se han ido trasladando hacia la zona lacandona y Marqués de Comillas. Por su parte, Guatemala ha comenzado a concesionar algunos yacimientos cercanos a la zona fronteriza (río Salinas), habiendo construido incluso un oleoducto en la zona.

El interés por el petróleo en la porción guatemalteca se ha traducido en un complejo mapa de licitaciones para exploración y explotación en la zona. Una de las licitaciones originalmente adquiridas en la región es la MEXPETROL, la filial internacional de PEMEX con participación de capital privado, haciendo más latente el grado de interrelación que hay entre las naciones y sus recursos

Si bien el petróleo representa una importante actividad económica a nivel nacional, a nivel local los conocidos impactos de la actividad petrolera sobre el medio ambiente y la actividad económica regional representan un importante riesgo para la cuenca; por ello, las actividades de control y monitoreo ambiental de estas actividades requieren de una coordinación estrecha y ágil entre ambas naciones.

Potencial hidroeléctrico

Desde la década de los años setenta, la cuenca del Usumacinta fue evaluada en su porción mexicana por su potencial hidroeléctrico, tanto en sectores de la cuenca media como sobre el propio río Usumacinta. El caudal del Usumacinta es alrededor de 1,700 metros cúbicos por segundo, con lo que se ha estimado que podría generar hasta 1,850 MW (Benassini, 1972). No obstante, los proyectos no han sido llevados a cabo debido en parte a la distribución no equitativa de los costos y beneficios del proyecto entre México y Guatemala, ya que este último recibiría la mayor parte de las 195,000 hectáreas que se inundarían, mientras que México se beneficiaría económicamente con la generación de electricidad (Benassini, 1972). Cabe mencionar que el impacto ambiental recaería de forma importante en México, fundamentalmente en la región de los humedales de Tabasco, conocida como Pantanos de Centla, una reserva de la biósfera recientemente establecida. Adicionalmente, ha habido presión por parte de los círculos arqueológicos preocupados por la inundación de importantes sitios en la región (Wiikerson, 1986), lo que ha contribuido a frenar el proyecto completo.

Si bien la mayor parte del proyecto de desarrollo hidroeléctrico del Usumacinta no se ha llevado a cabo, algunas obras

ya se han efectuado. Tal es el caso de la presa del río Chixoy, construida en Guatemala durante la década de los ochenta con un préstamo del Banco Mundial.

Recursos forestales

Toda la región del Usumacinta tiene una larga historia de explotación forestal. Para la selva lacandona la extracción comercial de madera data desde el siglo pasado y continúa hasta la fecha. Los recursos forestales que aún conserva la región son sin lugar a dudas muy importantes y siguen siendo aprovechados de manera tanto legal como ilegal. Actualmente, y desde hace cuatro años, se experimenta un Plan Piloto Forestal en la Zona de Marqués de Comillas.

Turismo

Adicionalmente a los recursos arriba mencionados, toda la cuenca del Usumacinta contiene un reconocido acervo histórico (arqueológico), cultural y paisajístico que representa a nivel internacional un enorme potencial para las actividades turísticas. No obstante, este potencial en términos generales se encuentra aún sub-aprovechado. Cabe mencionar que si bien muchos de los atractivos turísticos de la región son promocionados dentro del programa *Mundo Maya*, las acciones para desarrollar esta actividad económica son claramente insuficientes. Aunque hay algunos casos de desarrollo del turismo alternativo y el ecoturismo con un enfoque social, son muy pocos e incipientes.

B) Biodiversidad y servicios ambientales

En territorio mexicano, la cuenca abarca áreas de gran importancia ecológica y de gran valor por sus servicios ambientales: la selva lacandona en Chiapas y los pantanos de Centla en Tabasco.

En la cuenca del Usumacinta se han decretado diversas áreas naturales protegidas (ANP) con el fin de preservar la gran selva maya. En la selva lacandona: las reservas de la biósfera Montes Azules y

Lacantún, los monumentos naturales de Bonampak y Yaxchilán, el refugio de flora y fauna silvestres Chan KíW, y la reserva comunal La Cojolita. En Guatemala, abarca a numerosas ANP, incluyendo a la mayor parte de la Reserva de la Biósfera Maya (RBM) del Petén de Guatemala, que incluye a los parques nacionales Sierra del Lacandón y Laguna del Tigre", así como a las reservas ecológicas Pucté, Dos Pilas y San Román, entre otras.

Pese a los importantes esfuerzos de México, Guatemala y Belice para conservar a la gran selva maya, la deforestación y la degradación de los ecosistemas en esta región continúan avanzando, sin detectarse un cambio real en el nivel de vida de sus habitantes. En el complejo proceso de deforestación que ocurre en la cuenca del Usumacinta se observa una clara correlación entre la apertura de caminos, la colonización y el avance de los desmontes. Para el estado de Chiapas, en los últimos 20 años se ha calculado una deforestación promedio anual de más de 73,000 hectáreas. De mantenerse esta tasa de pérdida de bosques, en 46 años podrían agotarse las reservas forestales. Asimismo, la deforestación se está acentuando en la región del Petén en los últimos cinco años, proceso que está ocurriendo en un patrón especial que va de sur a norte.

La cuenca del Usumacinta incluye a una de las regiones naturales del planeta con mayor riqueza biológica y biodiversidad. Aunque no existen estudios formales, es evidente que la salud ambiental de los pantanos de Centla en Tabasco dependen en gran medida de los procesos ecológicos esenciales de la cuenca alta, ubicada en Guatemala, y de la selva lacandona de Chiapas. Muy probablemente, la ecología de estos pantanos, que son de gran importancia para las poblaciones de aves migratorias que ahí se refugian y también para las pesquerías del Golfo de México, depende en gran medida de los nutrientes aportados por los ecosistemas de la cuenca alta, transportados a través de la red hidrológica. Esto implica que los impactos ambientales que afecten la Cuenca Alta del Usumacinta se reflejarán en la Cuenca Baja y de ahí la urgente necesidad de efectuar una planificación del desarrollo coordinada y responsable.

La cuenca del Usumacinta es igualmente relevante por los servicios ecológicos o ambientales de importancia económica directa. Entre otros cabe mencionar los volúmenes de carbono secuestrado en las masas forestales, la captación y aportación de agua y nutrientes a las tierras del norte de Chiapas y Tabasco (Cuenca Baja), así como a las zonas estuarinas de importancia para las pesquerías en la costa del Golfo de México.

C) Marginación y rezagos sociales

La población que habita dentro de la cuenca se encuentra dentro de los niveles de marginación más elevados de México y Guatemala. En México, la población de la Cuenca Alta corresponde a la zona de las Cañadas de la Selva Lacandona, escenario del conflicto social de 1994. Asimismo, la zona de Marqués de Comillas, ubicada entre el Río Lacantún y Salinas, es una de las zonas de más reciente colonización y de alta marginación.

En cuanto a Guatemala, la región del Petén representa una importante porción de la cuenca y es también una de las regiones de más rápida colonización (Elías *et al.*, 1997), fundamentalmente conformada por población de la zona central y costera del país y también por refugiados guatemaltecos retornados de los campamentos en México.

Acelerada dinámica del desarrollo

La cuenca de los ríos Grijalva-Usumacinta es la más caudalosa de México por los volúmenes que lleva y por la recarga de acuíferos. La región se caracteriza por rocas calizas de alta permeabilidad, por lo que la pérdida de la cobertura vegetal conllevará a una pérdida inminente en la recarga de los acuíferos indispensables para el desarrollo regional. Son diversos los efectos que tiene el desarrollo de infraestructura en la región. Algunos de los impactos a considerar con respecto a la instalación de hidroeléctricas es la eliminación de los rápidos y las inundaciones provocadas por el río en la cuenca baja, lo

cual tiene que ver con un proceso de salinización del suelo, proceso que tiene como ejemplo a las llanuras de Tabasco.

El acelerado ritmo de poblamiento en la región de Marqués de Comillas, ubicada en la parte sureste de la selva lacandona, ha ido aparejado con una alta tasa de deforestación en la región.

Uno de los mayores retos del desarrollo en la región abarcada por la cuenca, es sin duda el afrontar graves condiciones que dificultan la planeación y el suministro efectivo de obras y servicios; un ejemplo de ello es la gran dispersión de la población en múltiples localidades pequeñas y distribuidas en áreas con difícil acceso.

Como resultado del *Taller para la evaluación de la conservación regional del bosque tropical maya* (March, 1995), se identificaron numerosas áreas de las reservas y parques nacionales que se consideran críticas ante la dinámica del desarrollo regional; algunos de los impactos ambientales de mayor relevancia para la conservación en la zona son aquellos que conllevan la apertura de nuevas vías de comunicación en la región.

En el ámbito productivo, la agricultura y la ganadería son dos de las actividades más importantes en la parte mexicana de la cuenca. Muestra de ello es la importancia que tiene el maíz como cultivo. Asimismo, la ganadería es particularmente importante en la porción de Tabasco.

Escenarios potenciales de conservación y desarrollo en la cuenca

En toda su extensión, la cuenca del Usumacinta representa un reto inaplazable que se relaciona con lograr una sincronía entre el desarrollo y la conservación efectiva de los recursos naturales, en una región donde "el agua" debe ser un eje integrador de las políticas regionales.

Los escurrimientos de primer orden en la Cuenca Alta de la parte mexicana nacen y atraviesan una de las zonas con mayor marginación social del país (parte de los Altos de Chiapas y la región de las cañadas en la selva lacandona), y en donde se demanda un desarrollo inmediato. Bajo un modelo convencional, este desarrollo podría conducir al surgimiento de nuevas y múltiples fuentes de contaminación del agua (empresas agroindustriales, por ejemplo). Posteriormente, buena parte de los ríos del sistema atraviesan en cauces paralelos una de las áreas de mayor biodiversidad a nivel nacional: la Reserva de la Biósfera Montes Azules. Luego de desembocar estos ríos al Lacantún, éste se reúne con el cauce del Salinas y del Chixoy, los cuales provienen de la zona de explotación petrolera en Guatemala (actualmente) y de México (potencialmente). Las aguas continúan su curso por el río Usumacinta hacia las partes bajas de Tabasco, hasta llegar a uno de los humedales de mayor importancia: los pantanos de Centla; este humedal ha sido identificado como un área prioritaria para la conservación de numerosas especies de flora y fauna, particularmente para diversas aves acuáticas migratorias que lo utilizan como uno de sus refugios durante las migraciones latitudinales. Finalmente, las aguas con sus nutrientes (y contaminantes) terminan desembocando en el litoral del Golfo de México. Los cursos hidrológicos del sistema del Usumacinta arriba señalados evidencian la necesidad de utilizar al agua como un eje integrador de políticas de desarrollo y protección ambiental que conduzcan a lograr compatibilidad entre los proyectos de desarrollo y las acciones de conservación; mantener el antagonismo entre ambas muy posiblemente significará un desastre ambiental más para el país. Asimismo, la cooperación con un país vecino, en este caso con Guatemala, para mantener la salud y el potencial de una cuenca comparada, debe ser una política a muy corto plazo; de otra manera, los esfuerzos que se lleguen a implementar en la parte mexicana podrían verse afectados en esencia por un patrón inadecuado de desarrollo en la parte guatemalteca.

A) Tendencias de deforestación

En los últimos años, la región de Marqués de Comillas en la selva lacandona ha sido la zona de la cuenca en su parte mexicana en donde se ha registrado una deforestación más pronunciada. No obstante, este proceso se está acentuando rápidamente en diversas zonas del Petén de Guatemala, de manera asociada a la apertura de nuevas vías de comunicación y de una migración poblacional que incluye la reubicación de refugiados que han ido retornando.

B) Tendencias poblacionales

En términos poblacionales, tanto la porción mexicana como la guatemalteca de la Cuenca Alta han sido colonizadas de manera importante teniendo una fuerte dinámica de crecimiento interno. Sin embargo, las zonas bajas tienen aún densidades bajas de crecimiento y existen presiones para su colonización. En México, el ejemplo más claro de la colonización de la selva lo tenemos en Marqués de Comillas, que fue colonizado prácticamente en tan solo 30 años.

En Guatemala, el Departamento de El Petén, que cubre una parte importante de la cuenca del Usumacinta, ha sido el receptor de una gran cantidad de migrantes en busca de tierras. Entre 1973 y 1994, el Departamento de El Petén experimentó la tasa de crecimiento total más alta de Guatemala (251%), seguido de Alta Verapaz (Elías *et al.*, 1997). Estos procesos demográficos constituyen, sin duda, la fuerza de transformación más importante en la porción guatemalteca de la cuenca.

Tanto en la selva lacandona como en la selva de El Petén, las difíciles condiciones ambientales no acomodan fácilmente a los nuevos colonos, resultando en una dinámica de poca eficiencia en el uso de los recursos y en una situación socialmente difícil para los colonizadores.

Si bien los refugiados guatemaltecos asentados en México que decidieron retornar representan una porción pequeña de la

dinámica migratoria total en Guatemala, es significativo mencionar que una porción importante de ellos han sido también reubicados en la región del Petén.

C) Tendencias de desarrollo económico e infraestructura

Toda la zona del Petén en Guatemala está siendo sujeta a un rápido desarrollo en lo que a vías de comunicación se refiere; algunas de las vías proyectadas están contempladas dentro del Programa Mundo Maya, en el que se busca una mayor conectividad entre los centros turísticos regionales más importantes. (Ej. Tikal-Calakmul). Asimismo, y aunque no se cuenta con información documental que lo compruebe, se escuchan noticias acerca de nuevas concesiones petroleras en el norte de El Petén, muy cercanas a la frontera con México, pese a tratarse de un área natural "oficialmente" protegida (Reserva de la biósfera Maya). Estos aspectos pueden conducir a una fragmentación de la selva maya, que ecológicamente puede tener efectos irreversibles para numerosas especies biológicas de la región.

Alternativas

Son distintas las alternativas que pueden considerarse para comenzar a corregir las tendencias regionales que no consideran la necesidad de buscar una sustentabilidad en el desarrollo. Entre otras, se pueden mencionar las siguientes:

A) Seguimiento efectivo de acuerdos de cooperación entre México y Centroamérica

El desarrollo de planes, acciones y proyectos conjuntos entre México y Guatemala para el manejo de los recursos comparados ha sido ya objeto de discusión entre los dos países y se refleja en diversos documentos básicos y acuerdos que ambos países han establecido para fomentar la cooperación (Comisión Mexicana para la Cooperación con Centroamérica, 1997). En particular, existen varios puntos de interés que fueron señalados en la Reunión de Jefes de Estado y Gobierno de Centroamérica y México *Tuxtla II*, evento

celebrado en Costa Rica en febrero de 1996, de entre los cuales los más importantes fueron:

- Armonizar políticas ambientales.
- Promover el establecimiento de redes de información.
- Promover el establecimiento efectivo del *Corredor Biológico Mesoamericano*.
- Identificar metodologías compatibles para la valorización económica de los recursos naturales y ecosistemas.
- Desarrollar metodologías para la elaboración de planes de manejo de recursos naturales en áreas protegidas, en coordinación con la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD).
- Promover la investigación sobre el uso y conservación de la biodiversidad.
- Impulsar acciones concertadas para promover un uso racional y sustentable de los recursos renovables.
- Desarrollar acciones en apoyo a los programas de manejo y protección de cuencas hidrográficas.
- Fortalecer y fomentar proyectos de investigación conjunta y redes de investigación.
- Promover la cooperación técnica en el uso de la informática, la producción de información estadística y la producción de información geográfica y cartográfica.

Adicionalmente, los objetivos y las metas con respecto al manejo de los recursos hídricos se han definido en las reuniones del *Diálogo Interamericano para el Manejo del Agua* (Declaración de Miami, 1993; Declaración de Buenos Aires 1996).

B) Diseño de un plan de acción conjunto para la cuenca del Usumacinta

Resulta esencial el diseño de un plan binacional que consense y determine las acciones y proyectos conjuntos que deben implementarse para sostener la salud ambiental de la cuenca compartida.

Realización de un diagnóstico actualizado y estudios básicos sobre la cuenca

Considerando la acelerada dinámica de las actividades humanas que han ocurrido en los últimos 10 años en toda la cuenca, es indispensable llevar a cabo un diagnóstico actualizado que permita dimensionar tanto las problemáticas socioeconómicas y ambientales actuales, como las soluciones potenciales. Para la realización de este diagnóstico será esencial considerar el diseño e implementación de un Sistema de Información que permita evaluar la magnitud de los problemas y el monitoreo de la conservación y el desarrollo en la región. El conocimiento cuantitativo de los procesos y eventos de desarrollo regional ya ocurridos, así como de sus costos ambientales, permitirán conceptualizar tendencias al futuro cercano, para las cuales se requerirán identificar y presupuestar acciones concretas.

C) Definición y activación de mecanismos nacionales y binacionales de gestión para el desarrollo sustentable

Las acciones que lleguen a identificarse y dimensionarse a partir del diagnóstico propuesto, necesariamente tendrán que ser contextualizadas en términos de una articulación institucional entre las entidades existentes en ambos países, o incluso, considerando la conformación de un organismo binacional estructurado para tales fines. La determinación de mecanismos de gestión de políticas de planeación e implementación, así como recursos financieros para la ejecución efectiva de proyectos, es una prioridad substancial para buscar un desarrollo regional con mayores posibilidades de sustentabilidad.

Bibliografía

AGUILAR, E., *Water Resources Planning and Integrated Watershed Management*. San José de Costa Rica, May 6-7 1996, pp. 1-20.

BAIDASSARE, G.A. y T. Joanen, "Opciones de manejo para limitar los impactos del desarrollo socioeconómico sobre los humedales de Campeche y Tabasco: lecciones aprendidas en Louisiana" en *Ecología y Conservación del Delta de los ríos Usumacinta y Grijalva*, Villahermosa, INIREB, 1988, pp. 275-284.

BARG, L., *Community Participation in Watershed Management*. Inter-American Development Bank, *Conference on Strategies in Watershed Management*, San José de Costa Rica, May 6-7 1996, pp. 1-17.

BENASSINI, O., "Aprovechamiento de los Ríos Internacionales Mexicano-guatemaltecos" en *Recursos Hidráulicos*, I, no. 4, 1972, pp. 414-427.

"Calibración del modelo de cálculo para el estudio del remanso, tramo Boca del Cerro-La Línea" en *Estudio Hidroeléctrico del Usumacinta*, Guatemala, Instituto Nacional de Electrificación, 1992.

CANO, G. J., s/a., *Transboundary Freshwaters*, pp. 302-308.

CASCO MONTTOYA, R., *Los planes de desarrollo del trópico: el caso de Balancán-Tenosique, Tabasco*, México, Centro de Ecodesarrollo, 1980.

"Convention entre les États Unis du Mexique et la République de Guatemala, Concernant la Protection et l'Amélioration de l'Environnement dans la Zona Frontalière" en *Resoluciones y Conclusiones del Primer Diálogo Interamericano sobre Administración de Aguas*, Miami, octubre de 1993.

"Cooperación México-centroamericana" en *Documentos Básicos IV*, México, Secretaría de Relaciones Exteriores - Comisión Mexicana para la Cooperación con Centroamérica, 1997, pp. 932.

"Declaración de Buenos Aires" en *Recomendaciones del Segundo Diálogo Interamericano sobre Administración de Aguas*, Buenos Aires, 10 al 6 de setiembre de 1996.

DELGADO J, y D.R. Villareal, *Cambios Territoriales en México: Exploraciones Recientes*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, 1991.

DOPPEIT, B., M. Scurlock, C. Frissell y J. Karr., *Entering the Watershed: A New Approach to Save America's River Ecosystems*. The Pacific Rivers Council, Washington, Covelo, 1993, pp. 1-463.

DUGAN, P., "Esquema para una estrategia de acción para los humedales de América Latina y el Caribe" en *Ecología y Conservación del Delta de los ríos Usumacinta y Grijalva*, Villahermosa, INIREB-Gobierno del Estado de Tabasco, 1988, pp. 373-382.

-----, "Desarrollo de la cuenca Grijalva- Usumacinta" en *Décimanovena serie de mesas redondas sobre Grijalva-Usumacinta*, Villahermosa, Instituto de Recursos Naturales Ronovables, del 17 al 21 de marzo de 1976.

-----, "Situación y perspectivas de desarrollo sustentable en la gran cuenca del Río Usumacinta" en *Memoria de la mesa redonda*, San Cristóbal de las Casas, Colegio de la Frontera Sur, 1996.

ELLAS, S., Gellert, G., Pape, E. y E. Reyes, *Evaluación de la Sostenibilidad: el caso de Guatemala*, Guatemala, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales- Programa Guatemala World Wildiffe Fund (WWF), 1997.

GARDINER, John L. (ed.), *River Projects and Conservation. A Manual for Holistic Appraisal*, Washington, Wiley, 1991.

GRIGG, N.S et altri, "Management Framework for Large-Scale Water Problems" en *Journal of Water Resources Planning and Management*, CXXII, no. 4, pp. 296-299.

GUILLÉN-TRUJILLO, H. A., *An Overview of the Usumacinta River Basin Potentials and Conflicts*, California, Atrial, pp. 1-15.

HAMMAN, R., et altri, "Binational Management of the San Juan River Basin: From War to Cooperation", *Interamerican Dialogue on Water Management*. October 27-30, 1993. Pp. 393-397.

LARIOS, E., "Actividades de Pemex en la región del Delta de los ríos Usumacinta y Grijalva" en *Ecología y Conservación del Delta de los ríos Usumacinta y Grijalva*, Villahermosa, INIREB-Gobierno del Estado de Tabasco, 1988, pp. 707-710.

LEE, T. R., "The Management of Shared Water Resources in Latin America" en *Natural Resources Journal*. United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean, XXXV, pp. 541-553.

LEÓN HERRERA, J. de los A., et altri, *Estudio del uso actual y potencial de suelo y tenencia de la tierra de ocho centros integradores de la cuenca baja del río Usumacinta*, México, Secretaria de Educación, Cultura y Recreación Dirección de Educación Superior e Investigación Científica en la Cuenca del Usumacinta, pp. 9-125.

López, R. A. y J. Zavala, "Impacto de la industria petrolera en zonas inundables del Estado de Tabasco" en *Ecología y Conservación del Delta de los ríos Usumacinta y Grijalva*, Villahermosa, INIREB-Gobierno del Estado de Tabasco, pp. 637-644

Report of the Workshop on a Proposed Bank Strategy to Encourage and Facilitate Improved Water Resources Management in Latin America and the Caribbean, Washington, Inter-American Development Bank, March 1996.

The Law of the Non-Navigational Watercourses, Washington, International Law Commission, 1992, pp 1-11.