



# KUKULKAB'

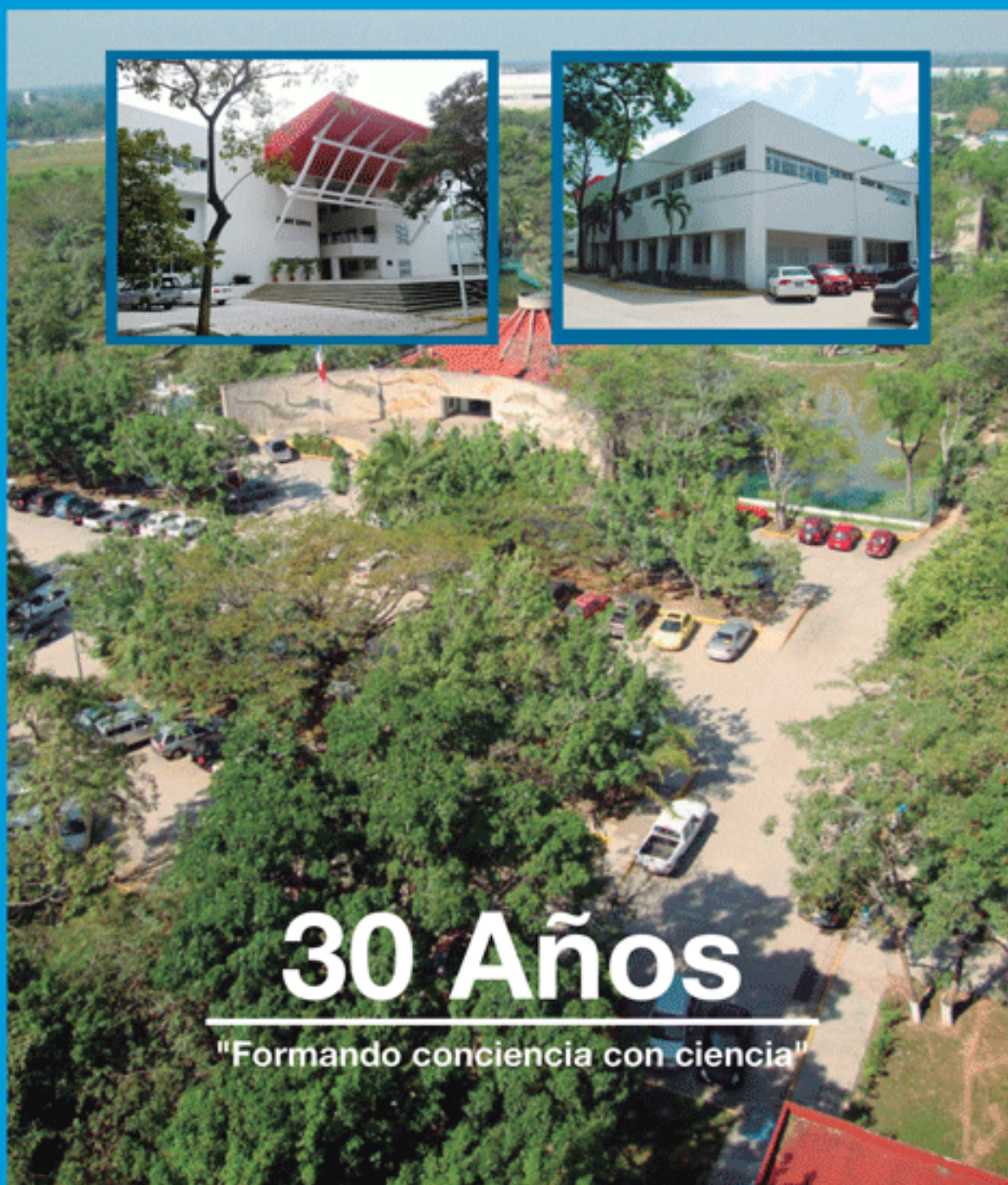
REVISTA DE  
DIVULGACIÓN

ISSN 1665-0514

División Académica de Ciencias Biológicas

• Volumen XVIII • Número 35 • Julio - Diciembre 2012 •

**Universidad Juárez Autónoma de Tabasco**



## REVISTA DE DIVULGACIÓN

División Académica de Ciencias Biológicas  
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

*Kuxulkab' Voz chontal - tierra viva, naturaleza*

### CONSEJO EDITORIAL

Dra. Lilia Ma. Gama Campillo  
**Editor en jefe**

Dr. Randy Howard Adams Schroeder  
Dr. José Luis Martínez Sánchez  
**Editores Adjuntos**

Biól. Fernando Rodríguez Quevedo  
**Editor Asistente**

### COMITÉ EDITORIAL EXTERNO

**Dra. Silvia del Amo**  
Universidad Veracruzana

**Dr. Bernardo Urbani**  
Universidad de Illinois

**Dr. Guillermo R. Giannico**  
Fisheries and Wildlife Department,  
Oregon State University

**Dr. Joel Zavala Cruz**  
Colegio de Posgraduados, Campus Tabasco

**Dr. Wilfrido Miguel Contreras Sánchez**  
División Académica de Ciencias Biológicas  
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Publicación citada en:

- El índice bibliográfico PERIÓDICA, índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias.  
Disponible en <http://www.dgbiblio.unam.mx>  
<http://www.publicaciones.ujat.mx/publicaciones/kuxulkab>

KUXULKAB' Revista de Divulgación de la División Académica de Ciencias Biológicas, publicación semestral de junio 2001. Número de Certificado de Reserva otorgado por Derechos: 04-2003-031911280100-102. Número de Certificado de Licitud de Título: (11843). Número de Certificado de Licitud de Contenido: (8443). Domicilio de la publicación: Km. 0.5 Carretera Villahermosa-Cárdenas, entronque a Bosques de Saloya. Villahermosa, Tabasco. C.P. 86039 Teléfono Conmutador: 3581500 ext.6400 Teléfono Divisional: 3544308, 3379611. Dirección electrónica: <http://www.publicaciones.ujat.mx/publicaciones/kuxulkab> Imprenta: M.A. Impresores, S.A. de C.V. Av. Hierro No. 1 Mza. 3 Ciudad Industrial C. P. 86010 Villahermosa, Tabasco. Distribuidor: División Académica de Ciencias Biológicas Km. 0.5 Carretera Villahermosa-Cárdenas, entronque a Bosques de Saloya. C.P. 86039 Villahermosa, Tabasco.

### **Nuestra Portada**

Edificios emblemáticos de la DACBiol-UJAT; el Centro de Investigación para la Conservación de Especies Amenazadas (CICEA), el Centro de Investigación para la Conservación y Aprovechamiento de Recursos Tropicales (CICART) y el Herbario UJAT.

### **Diseño de:**

Lilianna López Gama

### **Fotografías:**

Lilia María Gama Campillo, Rafael Sánchez Gutiérrez y Juan Pablo Quiñonez Rodríguez.

Personal docente de la DACBiol - UJAT.

**Estimados lectores:**

**E**ste año se llevó a cabo un importante número de eventos para festejar el 30 aniversario de la enseñanza de las ciencias ambientales en la UJAT, tuvimos la oportunidad de conocer a investigadores que enriquecieron con sus participaciones los conocimientos de todos los que formamos la comunidad de la División Académica de Ciencias Biológicas.

La Universidad se encuentra en un proceso, que sin duda alguna, fortalecerá todos los medios de comunicación que forman parte de la misma, como lo es nuestra revista. El Área Editorial se encuentra ya funcionando como fortaleza no solo de Kuxulkab' sino de otros aspectos de divulgación y editoriales de la DACBIol. El programa de reorganización del sistema de manejo de Kuxulkab', permite hoy en día, brindar una respuesta mucho más rápida a todos aquellos artículos sometidos para publicar; igualmente nos encontramos participando en la implementación de un nuevo sistema propuesto por el Departamento de Publicaciones Periódicas de la Universidad, para la administración de manuscritos que permita agilizar el vínculo con la impresión como parte de la estrategia del plan de mejoras de dichas revistas.

Este número cuenta con un conjunto de cinco artículos y seis notas de temas de actualidad relacionados a las áreas de investigación que se llevan a cabo en la DACBIol y desarrollados por investigadores, estudiantes y colegas en la región. Como siempre agradecemos a todos los autores que nos enriquecen con sus contribuciones, así como a los revisores que amablemente se han tomado el tiempo de colaborar con nosotros y que cada día forman un grupo más nutrido, lo que nos fortalece en la revisión de una mayor diversidad de temas. Los invitamos a seguir considerando y usar esta opción de publicación como una ventana para compartir sus investigaciones, así como el desarrollo de temas de interés, tanto para nuestros colegas, alumnos y compañeros de la DACBIol y de la región.

**Lilia Gama**  
Editor en Jefe

**Rosa Martha Padrón López**  
Directora

**División Académica de Ciencias Biológicas**  
**Universidad Juárez Autónoma de Tabasco**



---

## Análisis y perspectivas del derecho ambiental en Tabasco

**Octavio Miranda Aguado**

Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental (SERNAPAM)  
Gobierno del Estado de Tabasco, México  
miraoctavio@gmail.com

*Primero fue necesario civilizar al hombre en su relación con el hombre. Ahora es necesario civilizar al hombre en su relación con la naturaleza (Víctor Hugo).*

**E**l deterioro que vive nuestro medio ambiente en la actualidad resulta a toda luz preocupante, quizás esta sea una frase un poco trillada que escuchamos día a día en campañas publicitarias, noticieros, foros internacionales y conferencias impartidas por expertos en la materia, sin embargo probablemente somos un poco más conscientes del cuidado y protección que debemos tener hacia nuestro medio ambiente cuando existe alguna norma o ley que nos obliga a cumplir determinada conducta con respecto al tema que hoy nos ocupa; probablemente es el poder coercitivo del Estado el que hoy por hoy debe imperar para que todos los seres humanos comprendamos que los daños a nuestro medio ambiente son severos y que su protección, por ende debe ser impostergable.

El llamado a tener una protección jurídico ambiental cobra importancia relevante por primera vez en el año de 1972 cuando se celebró en Estocolmo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, la declaración suscrita en aquel año dispone que los Estados deben responsabilizarse de que las actividades que se realicen dentro de sus fronteras no causen daño a las personas, al entorno natural, ni al medio ambiente de otros Estados. En 1983 la Organización de las Naciones Unidas (ONU) estableció una Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, cuyo trabajo culminó con el Informe Brundtland, a raíz de esta Comisión surge la Conferencia del mismo nombre que sería conocida por toda la orbe como Cumbre de la Tierra, celebrada en Rio de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992, los Estados ahí presentes llegaron a la conclusión entre otras cosas, “*de que para*

*satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias, la protección del medio ambiente y el crecimiento económico habrán de abordarse como una sola cuestión*”. En Rio de Janeiro, 172 gobiernos aprobaron tres grandes acuerdos que habrían de regir la actuación futura; el Programa 21, el cual es un plan de acción mundial para promover el desarrollo sostenible; la Declaración de Rio sobre el Medio Ambiente y el desarrollo y el lanzamiento de dos instrumentos con fuerza jurídica, la Convención Marco sobre Cambio Climático y el Convenio sobre la Diversidad Biológica. Como se podrá observar, los instrumentos en cita constituyen un referente muy valioso de vinculación para los Estados parte integrantes del Sistema de Naciones Unidas, quienes a partir de esta etapa comenzarán a adoptar en sus ordenamientos internos sendos dispositivos sobre el tema que hoy ocupa nuestra atención.

En lo que respecta a México, las principales aportaciones al marco jurídico-ecológico lo encontramos en la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental de 1971, en la cual derivado de una serie de reformas constitucionales se daban facultades al Consejo de Salubridad General para dictar medidas que previnieran y combatieran este tipo de contaminación, el segundo cuerpo legal en la materia fue la Ley de Protección al Ambiente publicada en 1982, se consideraba una ley inoperante por su carácter estrictamente prohibicionista, no obstante contenía algunos avances al incluir el ordenamiento ecológico, la formulación de la política ambiental y la evaluación del impacto ambiental en las reformas de 1984. No

es hasta el 10 de agosto de 1987 cuando se reforman los artículos 27 y 73 de la Carta Magna para dar fundamento a la creación de un marco legal específico para la materia ecológica, se hablaba ya de la facultad del Congreso de la Unión para expedir leyes que establezcan la concurrencia de los gobiernos de los estados y de los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente, preservación y restauración del equilibrio ecológico. Con base en las reformas de 1987, el Ejecutivo envió a la Cámara de Diputados el proyecto de Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Como era de esperarse en todo proceso legislativo, diversos grupos especializados en la materia vertieron opiniones sobre esta iniciativa, como ejemplo de ello me permito reproducir el comentario de Fernando Cesarman, del grupo de los 100, el cual creo viene a colación con lo que manifestaba al inicio del presente documento y que cito a continuación: *“La falta de una legislación adecuada que apoye todas las acciones ecológicas ha sido hasta ahora una grieta. Tenemos que ponerle algún freno a nuestra conducta ecocida, la conciencia ecológica y el convencimiento no son suficientes. Es indispensable una legislación adecuada y completa que nos obligue como individuos y como sociedad a respetar el medio. Sabemos que no es suficiente colocar un letrero en un prado que diga “no pise el pasto”, es necesario además alguna forma de vigilancia para que se cumpla esta orden”*. Después de múltiples consultas y discusiones, el 28 de enero de 1988 la Ley fue publicada en el Diario Oficial de la Federación, se trata de un ordenamiento legal estructurado en los siguientes conceptos básicos: política ecológica, manejo de recursos naturales, protección al ambiente y participación social, que se fundamenta en el sistema de concurrencias, el sistema nacional de áreas naturales protegidas y las medidas de control, de seguridad y el régimen de sanciones.

Ahora bien, resulta de vital importancia conocer el antecedente de la procuración de justicia ambiental en México, en el nivel federal son importantes las contribuciones realizadas por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), como estudioso del derecho considero que se trata de una instancia

indispensable, ejemplo para muchos países de América Latina y el Caribe. En la década de los ochenta se crea la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), la cual, obtuvo significativos avances al incluir entre otras cosas, un capítulo de Ecología en el Plan Nacional de Desarrollo (1983-1988), posteriormente y debido a la notable expansión de la sensibilización pública alrededor del tema se determina la creación en 1992 de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), los cambios administrativos y orgánicos implicaron que la Subsecretaría de Ecología se reorganizará en dos órganos desconcentrados de SEDESOL: La PROFEPA y el Instituto Nacional de Ecología (INE), la primera vigilaba, inspeccionaba y verificaba el cumplimiento de la normatividad y la segunda tenía la encomienda de formular y expedir las normas y criterios ambientales y del ordenamiento ecológico, principalmente. Hoy, la PROFEPA es un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental con autonomía técnica y operativa.

Como se podrá observar nuestro país cuenta con legislaciones y organismos ambientales que en la actualidad cumplen una función *sine qua non* como lo es la protección a nuestro medio ambiente, son muchos los retos a afrontar como en cualquier actividad desempeñada por la administración pública pero son significativos los resultados y avances que se han tenido en la materia, quisiera resaltar de forma muy somera antes de pasar al estudio del marco legal ambiental en nuestro Estado, la importancia que guardan dos temas para la ciencia jurídica y que en lo personal me apasiona su estudio por el significado que tendrán para las generaciones presentes y futuras, me refiero a las acciones colectivas y los tribunales ambientales.

Apenas hace un año, el Congreso de la Unión aprobó el Decreto por el que se incorpora la figura de las acciones colectivas a nuestra Constitución Política, la cual pretende servir como instrumento de defensa de una colectividad y no de forma individual únicamente. Sí bien en la actualidad se encuentra reglamentada la figura de la denuncia popular en la legislación ambiental, ésta se diferencia de las acciones colectivas, ya que la primera se promueve ante la autoridad administrativa, es decir la PROFEPA y tiene como principal objetivo la

intervención de la autoridad para que ejerza sus funciones de inspección y vigilancia y en su caso para que imponga las sanciones administrativas correspondientes y/o denuncie ante el Ministerio Público la posible comisión de un ilícito ambiental. Por su parte las acciones colectivas permitirán que los ciudadanos hagan valer sus derechos ante jueces federales, los cuales podrán ordenar la reparación del daño ambiental causado o el pago de daños y perjuicios. La reforma constitucional que plasma lo aquí expuesto adiciona un párrafo al artículo 17 de la Carta Magna. Las leyes secundarias que sufrieron reformas en relación al tema y que merecen ser mencionadas por forzosa aplicabilidad que tendrán las mismas son: la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) en su artículo 180, así como la reforma de la fracción I del artículo 8 de la Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo, ambas reformas constituyen un referente para que en la materia ambiental se reconociera la legitimación para poder acudir a los recursos administrativos correspondientes ya sea recurso de revisión ante la misma autoridad o bien el Juicio de Nulidad ante el Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa; en igualdad de circunstancias se adicionó el Libro Quinto denominado "De las Acciones Colectivas" al Código Federal de Procedimientos Civiles. Visto todo lo anterior podemos concluir que la impugnación en la vía administrativa debe versar, entre otras cosas, sobre actividades que contravengan las disposiciones aplicables de la LGEEPA, y solamente podrán invocar este tipo de acciones las personas físicas o morales de la comunidad afectada, mientras que en la vía civil basta que se acredite el interés en que la autoridad judicial declare o constituya un derecho o imponga una condena, debiendo acreditar la existencia de un daño y estas pueden ser presentadas por asociaciones civiles cuyo objeto sea la defensa del medio ambiente.

En lo que se refiere a los tribunales ambientales, diversos juristas interesados en la materia han manifestado la importancia de contar con este tipo de órganos jurisdiccionales, debido a la relevancia que ocupa hoy en día el tema a nivel internacional y ante el escaso conocimiento que se puede tener en la práctica por parte los impartidores

de justicia. En diversos foros jurídicos se ha considerado que los tribunales y jueces ambientales propuestos podrían conocer de dos tipos de juicios: por un lado, los promovidos contra actos u omisiones de autoridades federales, locales o municipales, sea por considerarlos violatorios del derecho al medio ambiente o por estimarlos inválidos al afectar los derechos fundamentales de los gobernados que realizan actividades que puedan afectar el equilibrio ecológico y por otra parte los relativos a actos de particulares que realizan actividades que deben sujetarse a un acto permisivo de cualquier órgano del Estado, por estimarlos violatorios del derecho al medio ambiente, así como contra particulares que, sin ubicarse en el supuesto anterior, realizan actividades que causen o puedan causar daños al medio ambiente y de esta manera afectar a terceros (Jiménez Valenzuela, 2004).

Para concluir el tema inherente a los tribunales ambientales, únicamente quisiera mencionar el caso de Trinidad y Tobago, pequeña isla localizada en el Caribe, la cual cuenta con una legislación ambiental interesante en lo que se refiere a este tipo de tribunales, el país cuenta con una Comisión Ambiental que es considerada un tribunal como tal, conformado por un Presidente y otros cinco miembros, incluyendo un Vicepresidente, cuenta con las mismas facultades que las de la Suprema Corte para hacer cumplir sus resoluciones; entre otras cosas conocerá de las apelaciones que tengan lugar con motivo de los actos de la autoridad administrativa, entre las que destacan aquellas en que la autoridad se niegue a proporcionar información; los miembros de la Comisión son propuestos por el Presidente del país y durarán en su encargo tres años con la posibilidad de ser electos por un período más; la Comisión promoverá los medios alternativos de solución de controversias. De igual modo el Organismo colegiado podrá contar con Oficinas a lo largo del territorio (Environmental Management Act Chapter). Como se puede observar los dos temas citados en las líneas precedentes constituyen un obligado referente de que el derecho ambiental es una rama dinámica, actual y en constante innovación.

Ahora bien, hemos llegado al análisis del Derecho Ambiental en Tabasco, podríamos iniciar

diciendo que la política ambiental estatal inicia a partir de 1978, con la creación de la Dirección de Preservación y Mejoramiento del Medio Ecológico adscrita a la entonces Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, al año siguiente se conviene con la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos implementar una red de monitoreo de la calidad del agua, estableciéndose el Laboratorio de Calidad del Agua. Fue en 1983 que la Dirección en cita se convierte en Departamento, ampliando sus actividades a otras tareas de la misma índole; en 1988 con el Decreto de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente se establecen competencias para los estados y municipios, lo que da origen a que Tabasco emita en 1989 su propia Ley Ambiental, dando con ello, el sustento jurídico para la atención de la problemática ambiental. En 1992 se crea la Dirección de Ecología en la estructura orgánica de la entonces Secretaría de Comunicaciones, Asentamientos y Obras Públicas (SCAOP), dependencia que en marzo de 1995 pasa a formar parte de la Secretaría de Desarrollo Social y Protección al Ambiente (SEDESPA).

El 27 de febrero de 1997 se publica en el Periódico Oficial del Estado la Ley de Protección Ambiental del estado de Tabasco, la cual fue abrogada para ser otra Ley bajo la misma denominación promulgada en el año 2005, la cual rige hasta nuestros días; ambos dispositivos jurídicos revisten importantes diferencias, basta citar, únicamente como referencia lo siguiente. En la ley actual se incorpora como facultad del Ejecutivo proponer en la Ley de Ingresos, el pago de derechos por la prestación de los servicios públicos en materia ambiental, desde mi personal punto de vista, éste precepto constituye un gran acierto, ya que en la actualidad existen múltiples actividades ejecutadas por particulares y autoridades que recaen dentro del ámbito estatal, estoy convencido en lo que impacto ambiental se refiere que la evaluación del mismo debe ser en orden de prelación el primer requisito que debe solicitar la autoridad antes de emitir licencias de construcción o permisos de suelo, según la obra o actividad de que se trate, ya que en ocasiones se emiten estos dos últimos sin analizar previamente la evaluación de impacto ambiental; o peor aún hay ocasiones en que los particulares inician obras sin antes contar con la autorización

ambiental correspondiente.

En igualdad de circunstancias se encuentran todas aquellas autorizaciones relacionadas con la recolección, transporte, acopio, almacenamiento, reutilización, tratamiento, confinamiento y disposición final de residuos de manejo especial; actividad que destaco en este momento ya que la industria petrolera en nuestro Estado genera una cantidad importante de este tipo de residuos, por ejemplo, los recortes impregnados con fluidos de control base aceite generados durante la perforación y mantenimiento de pozos petroleros, son residuos que por su naturaleza deben estar sujeto a las disposiciones jurídico ambientales estatales, debiendo las empresas que se dedican a realizar las actividades señaladas en líneas anteriores cumplir con el pago de los derechos que se generen al respecto; así mismo se encuentran reguladas otras actividades, tales como los servicios de transporte, el tratamiento de aguas residuales (lodos), los residuos de centros comerciales generados en gran volumen, aquellos generados por la construcción, mantenimiento y demolición en general, entre otros. Como se podrá observar, las actividades mencionadas se desarrollan en nuestro Estado de forma preponderante, de ahí la importancia que los derechos que se generen por estos conceptos sean cubiertos de acuerdo a la normatividad vigente, de lo contrario se tendría que iniciar los procedimientos de inspección y vigilancia por parte de la autoridad ambiental a efecto de que se cumplan a cabalidad los mismos (tema que comentaremos más adelante).

Otro tema relevante es la inserción del capítulo relacionado con las Normas Ambientales Estatales en la ley vigente, la anterior no contaba con ello pero ahora desde el año 2010 se tiene inclusive un Reglamento que regula este tipo de normas, las cuales son de carácter obligatorio. Se prevé la creación del Comité Interno de Normalización el cual será un cuerpo colegiado encargado de la revisión y evaluación de proyectos de normas ambientales, dicho Comité estará integrado por un Presidente, un Secretario Técnico y Vocales. Este tipo de disposiciones jurídicas deben ser acatadas puntualmente y se caracterizan por ser emitidas directamente por la autoridad administrativa sin



necesidad de pasar al Poder Legislativo para su aprobación. Las normas ambientales representan un soporte jurídico sumamente importante al individualizar determinada conducta o actividad a realizar con el respeto irrestricto al ámbito de competencias que corresponda.

En la actualidad existen un sin número de rubros que son estudiados por el derecho ambiental, situación que nos hace reflexionar que estamos en presencia de una rama de la ciencia jurídica con un corte dinámico que por lo tanto tiene que ser actualizada constantemente, por lo anterior la Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental del Gobierno del estado de Tabasco puso en consideración de la Cámara de Diputados unos meses atrás una serie de reformas y adiciones a la Ley de Protección Ambiental que nos rige, así mismo fue enviada la iniciativa por la cual se solicita nazca a la vida la tan anhelada Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, de la cual abundaremos más adelante. En lo que respecta a la iniciativa para la Ley Ambiental resulta relevante destacar la innovación de términos como pasivo ambiental, huella ecológica, emergencia ambiental, corredor biológico, autorregulación, servicios ambientales, unidad de verificación, entre otros más.

Por su parte, es de reconocer la serie de nuevas atribuciones que le son delegadas a la autoridad ambiental en Tabasco, en este caso la SERNAPAM, a efecto de que las actuaciones de los gobernados y/o cumplan cabalmente con el marco legal, como ejemplo tenemos aquellas que permiten a la autoridad regular y controlar el manejo y aprovechamiento de los materiales y residuos de manejo especial, la conducción de la política estatal de información y difusión, así como la facultad de formular denuncias o querrelas ante la autoridad competente de los hechos ilícitos en materia de la ley multicitada. Como se podrá observar a simple vista son múltiples las figuras jurídicas que podrá tener el ordenamiento legal en caso de ser aprobado por el legislador, por ahora baste decir que estamos en presencia de un andamiaje jurídico construido con fuertes cimientos ante los cambios y circunstancias que atraviesa el equilibrio ecológico; estoy plenamente convencido que los Diputados aprobarán una legislación moderna que servirá

como referente histórico para nuestro Estado y por qué no para otras entidades federativas.

Otro tema que quisiera abordar de forma muy somera que amerita una lectura por separado es aquel inherente a la procuración y acceso a la justicia ambiental, hoy en día más de 15 entidades federativas cuentan con una Procuraduría de Protección Ambiental, Tabasco no cuenta con ella, sin embargo es importante que se considere su creación, esto es así porque es el mismo legislador quien ha dado a las autoridades estatales la delegación de competencias a efecto de que conozcan sobre numerosas actividades ambientales, sin embargo hoy en día estas son absorbidas únicamente por la autoridad facultada en la materia es decir la Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental lo que la convierte como decimos los estudiosos del derecho en juez y parte, en virtud de esta situación se hace imperativo que nuestro Estado cuente con una Procuraduría, cualquiera que sea su denominación, la cual contará con todas las atribuciones necesarias a efecto de que conozca de las denuncias que se formulen contra cualquier posible alteración ambiental y que radique en caso de ser procedente el procedimiento administrativo y la sanción que tenga lugar en caso de que se determine que el infractor haya incumplido con la normatividad en la materia.

La Procuraduría Ambiental de igual modo servirá no solo como un ente coercitivo sino también como un organismo que coadyuve junto con los gobernados a implementar procesos de autorregulación y auditoría ambiental, es decir un proceso voluntario en el cual las personas puedan respaldar la ejecución de sus actividades con parámetros y prácticas de operación acorde a los requerimientos establecidos por la propia legislación según la materia de que se trate.

Por último quisiera abordar de forma escueta igualmente, el tema relacionado con la iniciativa de Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos para Tabasco, la cual no existía previamente, estamos sin lugar a dudas en presencia de una ley muy valiosa ya que se estima que en Tabasco se tiene una generación per cápita de residuos sólidos urbanos de 0.97 kilogramos por habitante al día, es decir alrededor de 2,238 toneladas diarias de este tipo de residuo para todo el

Estado, sólo por citar un ejemplo; se trata de un marco normativo que regula tanto los residuos generados como aquellos contemplados en fases previas en la cual los municipios los generadores y las empresas de servicios de residuos deberán manejar estos de manera segura y ambientalmente adecuada.

Así pues finalizamos el presente análisis el cual espero sea del interés para el lector; como se desprende del título se abarca todo aquello relacionado con las perspectivas que se tienen para nuestro Estado desde el punto de vista jurídico ambiental, deseando que las mismas se puedan consolidar en beneficio de las generaciones actuales y futuras.

#### **Literatura citada**

**Jiménez Valenzuela, M. E.** 2004. ¿Por qué es necesario crear un Tribunal Nacional Ambiental para México?. Centro de Estudios Jurídicos y Ambientales (CEJA), México, D.F.

**Environmental Management Act Chapter 35:05.** 2000. Government Port of Spain, Trinidad and Tobago.



<b>Fósforo disponible en dos fuentes orgánicas por acción de bacterias solubilizadoras de fósforo aisladas de un suelo cultivado con piña (<i>Ananas comosus</i>)</b> YOLANDA CÓRDOVA BAUTISTA, MARCIA EUGENIA OJEDA MORALES, MIGUEL ÁNGEL HERNÁNDEZ RIVERA, GABRIEL MARTÍNEZ VÁZQUEZ & GABRIEL MARTÍNEZ PEREYRA.....	5
<b>Digestores anaerobios: una alternativa para el tratamiento de residuos orgánicos y aprovechamiento del biogás</b> JOSÉ AURELIO SOSA OLIVIER & JOSÉ RAMÓN LAINES CANEPA.....	11
<b>Sorción de hidrocarburos en raíces de plantas fitorremediadoras</b> MARTHA GABRIELA ZURITA CRUZ & ERIKA ESCALANTE ESPINOZA.....	17
<b>Las colecciones del Jardín Botánico J. N. Rovirosa de la DACBiol y su importancia en la educación ambiental</b> SILVIA CAPPELLO GARCÍA, LUISA DEL CARMEN CÁMARA CABRALES, MA. GUADALUPE RIVAS ACUÑA, ELÍAS JOSÉ GORDILLO CHÁVEZ, RODRIGO GARCÍA MORALES & MARÍA DEL ROSARIO BARRAGÁN VÁZQUEZ.....	23
<b>Freshwater rotifer: (part II) a laboratory study of native freshwater rotifers <i>Brachionus angularis</i> and <i>B. quadridentatus</i> from Tabasco</b> JEANE RIMBER INDY, SALOMÓN PARAMO DELGADILLO, LENIN ARIAS RODRÍGUEZ, GABRIEL MÁRQUEZ COUTURIER, HENDRIK SEGERS, CARLOS ALFONSO ÁLVAREZ GONZÁLEZ & WILFRIDO MIGUEL CONTRERAS SÁNCHEZ.....	31
<b>Aplicación y beneficios de los inóculos bacterianos en la fitorremediación de suelos contaminados con hidrocarburos</b> SARA PÉREZ MONTERO, ILDEFONSO JESÚS DÍAZ RAMÍREZ & ERIKA ESCALANTE ESPINOSA.....	39
<b>Transformación genética de eucariotas</b> YAZMIN HERNÁNDEZ DÍAZ & ALINNE AUDREI MARTÍNEZ LÓPEZ.....	45
<b>Áreas de oportunidad para mejorar el plan de monitoreo y gestión de la calidad de aire en Tabasco</b> GABRIELA SASTRE DE DIOS, YESICA LÓPEZ RODRÍGUEZ, AIDA ARACELY RAMÍREZ ALEJANDRE, CLAUDIA CRISTELL AGUILAR CÓRDOVA, LUIS ALBERTO MARTÍNEZ GARCÍA & ELIZABETH MAGAÑA VILLEGAS.....	53
<b>Códigos de Barras de ADN una nueva herramienta para la sistemática</b> CARLOS MANUEL BURELO RAMOS, LIDIA IRENE CABRERA MARTÍNEZ, PATRICIA ROSAS ESCOBAR, MARÍA DE LOS ÁNGELES GUADARRAMA OLIVERA & NELLY DEL CARMEN JIMÉNEZ PÉREZ.....	61
<b>Análisis y perspectivas del derecho ambiental en Tabasco</b> OCTAVIO MIRANDA AGUADO.....	65
<b>Casas VIETAB: construcción verde y azul</b> CARLOS RODRÍGUEZ JIMÉNEZ, NOEMÍ MÉNDEZ DE LOS SANTOS, MERCEDES WADE ALEJO & JOSÉ RAMÓN LAINES CANEPA.....	71



ISSN - 1665 - 0514