Edición No. 100

Derecho Ambiental y Ecología.



Número 100 | Año 22 | Septiembre – diciembre 2026 | www.ceja.org.mx

"La nueva Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente"



EDITORIAL

Llegar al número 100 de **Derecho Ambiental y Ecología** representa un momento especialmente significativo para quienes, a lo largo de más de dos décadas, hemos contribuido a hacer de esta revista un espacio de encuentro, reflexión y discusión sobre los grandes desafíos ambientales de nuestro país. Esta edición nos brinda la oportunidad de reconocer el camino recorrido y, al mismo tiempo, mirar hacia el futuro del derecho ambiental mexicano, precisamente cuando se encuentra en discusión una de las transformaciones legislativas más importantes de las últimas décadas.

Desde su publicación en 1988, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente ha constituido el eje neurálgico de la política ambiental de México. Durante casi cuatro décadas, sus disposiciones han acompañado la evolución de las instituciones, los instrumentos de gestión ambiental y los mecanismos de protección de nuestros recursos naturales; sin embargo, la realidad ambiental, social y económica del país ha cambiado profundamente, y con ella han surgido nuevos retos que exigen revisar la eficacia de nuestras leyes y la capacidad de las instituciones encargadas de aplicarlas.

En este contexto, la iniciativa para expedir una nueva Ley General del sector abre una discusión que trasciende la actualización de disposiciones jurídicas; se trata de una oportunidad para reflexionar sobre el modelo de protección ambiental que México necesita frente al cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la contaminación, la creciente presión sobre los recursos naturales y las demandas de una sociedad cada vez más consciente de su derecho a un medio ambiente sano.

La propuesta legislativa incorpora planteamientos relevantes en materia de prevención, precaución, evaluación ambiental estratégica, responsabilidad por daño ambiental y procuración de justicia; también propone modificaciones sustanciales a las facultades de las autoridades, los procedimientos administrativos y las obligaciones de quienes desarrollan actividades con incidencia ambiental. Su alcance hace indispensable examinar cuidadosamente tanto las oportunidades que representa como las interrogantes jurídicas, técnicas e institucionales que plantea y, por qué no, cuestionar sus puntos débiles y proponer la forma de reforzarlos.

En consecuencia, hemos decidido dedicar este número 100 al análisis de la iniciativa de nueva Ley, reuniendo las aportaciones de especialistas con trayectorias muy reconocidas en el medio que, desde distintas disciplinas y ópticas profesionales, ofrecen una mirada crítica sobre sus principales contenidos. A través de estas páginas, nuestros lectores encontrarán reflexiones sobre la transformación del sistema de justicia ambiental, los nuevos mecanismos de investigación y sanción, el fortalecimiento de las obligaciones empresariales, la proporcionalidad regulatoria y los desafíos que plantea la distribución de competencias entre los distintos órdenes de gobierno.

Los artículos también examinan cuestiones fundamentales como la participación pública, la protección de los ecosistemas costeros, el papel de la evaluación del impacto ambiental, la economía circular y la necesidad de fortalecer las capacidades institucionales para que las disposiciones legales puedan traducirse en resultados concretos. En conjunto, estas contribuciones permiten comprender que la eficacia de una reforma ambiental dependerá tanto de la solidez de su diseño jurídico como de las condiciones reales para su implementación.

La pluralidad de perspectivas que ofrecemos en esta edición responde a una convicción que ha acompañado a nuestra revista desde sus orígenes: **el derecho ambiental se fortalece mediante el intercambio de conocimientos, el debate informado y la disposición para examinar críticamente las decisiones que inciden en nuestro patrimonio natural.** Reconocer los avances de una propuesta legislativa también implica identificar sus posibles limitaciones, formular alternativas y contribuir a que el proceso de transformación normativa se desarrolle con el mayor rigor posible.

Este número también nos invita a ampliar nuestra mirada hacia quienes habrán de vivir las consecuencias de las decisiones que tomemos hoy; en este sentido, con especial entusiasmo inauguramos **"Semilleros del Futuro",** una nueva sección dedicada a conocer y reconocer las iniciativas ambientales de niñas, niños y jóvenes. Queremos que sus ideas encuentren un espacio para ser escuchadas y que sus proyectos puedan acercarse a personas e instituciones dispuestas a acompañarlos.

Comenzamos esta novel sección con la inspiradora historia de una niña de nueve años que ha convertido su amor por el mar en una iniciativa científica para proteger nuestras playas. Su experiencia nos recuerda que la conciencia ambiental también se construye desde la infancia y que las nuevas generaciones tienen mucho que enseñarnos. La incorporación de esta sección adquiere un significado particular en una edición dedicada al futuro de nuestra legislación ambiental.

Al final, el propósito de contar con instituciones más sólidas, mejores instrumentos de gestión y mecanismos de justicia más eficaces es precisamente contribuir a que las generaciones presentes y futuras puedan desarrollarse en un entorno sano, seguro y sustentable. Escuchar a quienes comienzan a involucrarse en su protección es también una forma de reconocer que el futuro ambiental se construye desde ahora.

Al celebrar nuestros primeros cien números, expresamos nuestro más sincero agradecimiento a las autoras y autores, integrantes del consejo editorial, colaboradores, instituciones y lectores que han hecho posible la continuidad de esta publicación. Su participación ha permitido que **Derecho Ambiental y Ecología** permanezca como un espacio abierto a la diversidad de conocimientos y opiniones que enriquecen el estudio de nuestra disciplina.

De manera especial, este aniversario nos invita a recordar con gratitud a quienes impulsaron la creación y consolidación de la revista, particularmente a **Salvador Muñuzuri**, cuya visión y compromiso con la difusión del conocimiento jurídico ambiental forman parte del ADN del CEJA y de esta publicación.

Iniciamos así una nueva etapa con el mismo compromiso que ha orientado nuestro trabajo: contribuir a la formación de una comunidad informada, crítica y participativa, capaz de aportar soluciones a los desafíos ambientales de nuestro tiempo.

Que este número 100 sea, además de una celebración de nuestra historia, una invitación a continuar construyendo el derecho ambiental que México necesita y el futuro que deseamos dejar a las próximas generaciones.

DIRECTORIO

Director General - Salvador Muñúzuri Hernández
salvadormunuzuri@ceja.org.mx

Editor - Centro de Estudios Jurídicos y Ambientales, A.C.
ceja@ceja.org.mx

Coordinador Editorial - Marcos Raúl Alejandre Rodríguez Arana
marcosalejandre@ceja.org.mx

Arte y Diseño - Jazmín Rodríguez González
jazminrodriguez@ceja.org.mx

Consejo Editorial - Gustavo Alanís Ortega, Sergio Ampudia Mello, Daniel Basurto, Gabriel Calvillo Díaz, María del Carmen Carmona Lara, Victor Rolando Díaz Ortiz, Elena Ruth Guzmán, Lorenzo Thomas Torres, Aquilino Vázquez García.

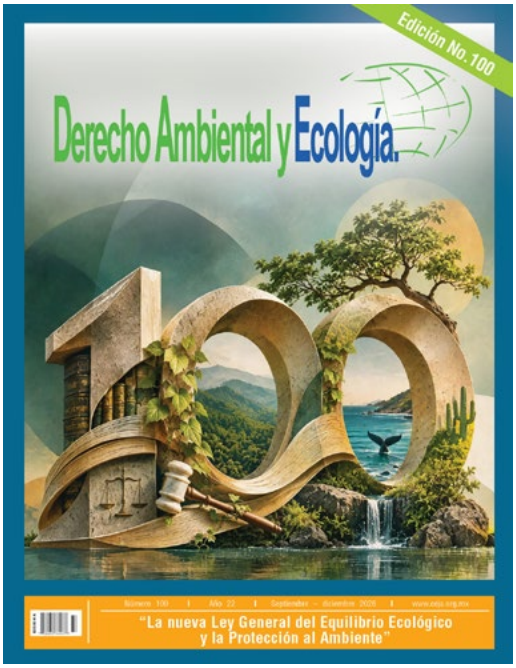
Suscripciones - Alejandra Flores Subias
alejandra.flores@ceja.org.mx

Fotografía - Shutterstock.

Teléfonos - (55) 3330 1225 al 27

Síguenos en nuestras redes sociales

Derecho Ambiental y Ecología es una revista cuatrimestral editada por el Centro de Estudios Jurídicos y Ambientales, A.C. (CEJA), www.ceja.org.mx, WTC México, Montecito 38, Col. Nápoles, oficina 15, piso 35, Ciudad de México, C.P. 03810. Tel: (55) 3330-1225 al 27. Editor Responsable: Marcos R. Alejandre R. Arana. El contenido de los artículos firmados es responsabilidad del autor. No se devuelven originales no solicitados. Certificado de Reserva de Derechos de Uso Exclusivo 04-2006-111414472200-102 ante el Instituto Nacional de Derechos de Autor, Número ISSN 1665- 840X. Certificado de Licitud de Contenido: 10396, Registro Postal Mexicano con Registro Postal Número PP09-1205.



◄ Nuestra portada ►

01 Editorial
02 Directorio

Doctrina y Jurisprudencia

05 TESIS RELEVANTE
Por Sergio Cervantes Chiquito

Política y Gestión Ambiental

07 EL REGISTRO DE INFRACTORES AMBIENTALES EN LA NUEVA LGEEPA TENSIONES ENTRE EL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL Y LA PROPORCIONALIDAD REGULATORIA
Por Carlos del Razo Ochoa y Por Elliot Fernqvist

15 RÉGIMEN JURÍDICO PARA LA PROTECCIÓN DE LAS COSTAS Y HUMEDALES EN MÉXICO: UNA ASIGNATURA PENDIENTE
Por María del Carmen Carmona Lara

23 LA NUEVA LGEEPA DEL PRINCIPIO AMBIENTAL A LA DECISIÓN EMPRESARIAL
Por Daniel Basurto González

29 EL RACIONAL DETRÁS DE LA REFORMA DE JUSTICIA AMBIENTAL ADMINISTRATIVA. EL TÍTULO SEXTO DE LA NUEVA LGEEPA
Por Gabriel Calvillo Díaz

37 FEDERALISMO AMBIENTALY NUEVA LGEEPA: ALCANCES DE LA INTERVENCIÓN FEDERAL EN LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL ESTATALES Y MUNICIPALES
Por Raúl E. Arriaga Becerra y Joel Gutiérrez

43 ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DE INVESTIGACIÓN Y PROCEDIMIENTO POR INFRACCIONES A LA LEY. MEDIDAS ANTICIPADAS, MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SANCIONES
Por Ma. de Lourdes Hernández Meza

51 ¿CON ACCIÓN PREVENTIVA SE PROCURARÁ JUSTICIA AMBIENTAL?
Por Fernando J. Montes de Oca D.

59 IMPLICACIONES DE LA NUEVA LGEEPA PARA EMPRESAS, PROYECTOS E INVERSIÓN: DEL CUMPLIMIENTO FORMAL AL CONTROL ORGANIZACIONAL Y LA EVIDENCIA AMBIENTAL
Por Mauricio Llamas

65 LA INICIATIVA DEL EJECUTIVO DE NUEVA LGEEPA: ESCAZÚ, NI POR ASOMO
Por Mauricio Limón Aguirre

71 RÉGIMEN SANCIONADOR, DELITOS AMBIENTALES Y OTROS TEMAS COLATERALES RELEVANTES EN LAS INICIATIVAS DE LGEEPA
Por Samuel Ibarra Vargas

77 NO SOLO ES LA LGEEPA
Por Ricardo Medina Calvario

81 LA GOBERNANZA JURÍDICA DE LA INFRAESTRUCTURA DIGITAL ESTRATÉGICA: ENERGÍA, PLANEACIÓN Y DESARROLLO PARA EL MÉXICO DIGITAL
Por César Murillo Juárez

87 POSICIÓN DEL CENTRO DE ESTUDIOS JURÍDICOS Y AMBIENTALES, A.C. ANTE LA NUEVA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE



Nuevas Visiones del Ambiente

91 EL LADO HUMANO DE LOS RESIDUOS
Por Leonel Pacheco Vargas



Semilleros del Futuro

95 EMMA SAN JUAN CUANDO LOS SUEÑOS DE UNA NIÑA SE CONVIERTEN EN CIENCIA
Por Jessica Labra Granados



Panorama Empresarial Verde

99 DÍA MUNDIAL DEL AHORRO DE ENERGÍA EL RETO DE CONCILIAR LA LOGÍSTICA URBANA CON LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN MÉXICO

101 EL VALOR DE CONSTRUIR VA MÁS ALLÁ DE LA OBRA

103 DÍA MUNDIAL DEL AHORRO DE ENERGÍA EL RETO ENERGÉTICO DE LA INDUSTRIA EN EL NORTE Y EL BAJÍO DE MÉXICO

104 COASTOIL DYNAMIC TRASLADÓ DOS TORRES CRIOGÉNICAS MÁS DE 3,000 KM DESDE ESTADOS UNIDOS PARA PONER A OPERAR PLANTA PAGHA PAPAN

106 DEL RAZO & RÁBAGO UN PRIMER AÑO DE CONSTRUIR CERTIDUMBRE AMBIENTAL



Perspectivas del Derecho Ambiental

108 EL DISCURSO DE LA SOBERANÍA ENERGÉTICA FRENTE A LAS ENERGÍAS RENOVABLES: BREVE ANÁLISIS AL NUEVO MODELO ENERGÉTICO
Por María Fernanda Armijo Silva

Derecho Ambiental y Ecología.



¡ADQUIERE LA COMPILACIÓN!

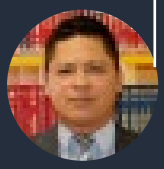
Del primer al vigésimoprimer año de la revista

Compilaciones 1 a 11 *por $1,250 c/u*
Compilaciones 12 y 13 *por $2,000 c/u*

Informes:
WTC México,
Montecito 38, Col.
Nápoles, oficina 15, piso 35,
CDMX, C.P. 03810.
CE: cursos@ceja.org.mx

Tel: (55) 3330-1225 al 27





Por Sergio
Cervantes Chiquito

Profesor de la materia Derecho Ambiental en la Universidad Autónoma de Tamaulipas.

TESIS RELEVANTE

IMPUESTO POR LA EMISIÓN DE GASES A LA ATMÓSFERA EN EL ESTADO DE ZACATECAS. ES OBJETO DE ESE GRAVAMEN CUALQUIER CONTAMINANTE EMITIDO DESDE LAS INSTALACIONES DE LOS SUJETOS DEL IMPUESTO, INDEPENDIENTEMENTE DE SU ORIGEN, SIEMPRE Y CUANDO CONSTITUYA UN GAS DE EFECTO INVERNADERO QUE IMPACTE EN EL DETERIORO AMBIENTAL POR PROVOCAR CALENTAMIENTO GLOBAL (ARTÍCULOS 14 A 19 DE LA LEY DE HACIENDA DE ESA ENTIDAD FEDERATIVA).

Hechos: Una empresa minera promovió amparo indirecto contra la determinación de un crédito fiscal por adeudo del impuesto señalado. El Juzgado de Distrito negó la protección constitucional. Contra esa decisión la quejosa interpuso recurso de revisión. Argumentó que no cualquier fuente de emisión de gases a la atmósfera es objeto del impuesto, sino únicamente las provenientes de fuentes fijas.

Criterio jurídico: Es objeto del impuesto por la emisión de gases a la atmósfera cualquier contaminante emitido desde las instalaciones de los sujetos del impuesto obligados, independientemente de su origen (fuentes fijas o fuentes móviles), siempre y cuando constituya un gas de efecto invernadero que impacte en el deterioro ambiental por provocar calentamiento global.

Justificación: La extinta Segunda Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, al resolver el amparo en revisión 1071/2018, que dio origen a la tesis jurisprudencial 2a./J. 58/2020 (10a.), determinó que la base del impuesto ecológico previsto en la Ley de Hacienda del Estado de Zacatecas,

Localización:

Registro digital: 2032659
Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito
Duodécima Época
Materias(s): Administrativa
Tesis: XXIII.2o.2 A (12a.)
Fuente: Semanario Judicial de la Federación.
Tipo: Aislada



en específico, el que grava la emisión de gases a la atmósfera, se constituye por la cuantía de la carga contaminante de dichas emisiones, que se realicen desde las instalaciones o fuentes fijas; sin embargo, no especificó si las fuentes móviles dentro de las instalaciones fijas están contempladas o no, como base del impuesto.

No obstante, cualquier contaminante emitido desde las instalaciones de los sujetos del impuesto relativo, con independencia de su origen (fuente fija o fuente móvil), siempre y cuando constituyan gases de efecto invernadero que impacten en el deterioro ambiental por provocar calentamiento global, sí son objeto del citado impuesto. Ello, para que quien contamine el medio ambiente pague, a efecto de proteger los derechos a la salud y a un medio ambiente sano para la población.

Segundo tribunal colegiado del vigésimo tercer circuito

Comentario:

En este interesante criterio emitido por el Segundo Tribunal Colegiado del Vigésimo Tercer Circuito de Poder Judicial Federal en el Estado de Zacatecas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de septiembre del año en curso, se realiza una nueva interpretación de un impuesto ecológico que grava las emisiones de gases de efecto invernadero (expulsión directa o indirecta de bióxido de carbono, metano, óxido nitroso, hidro fluoro-carbonos, perfluorocarbonos y hexafluoruro de azufre, ya sea unitariamente o de cualquier combinación de ellos que afecten la calidad del aire).

La Ley de Hacienda del Estado de Zacatecas, contempla en los artículos 14, 15, 16 y 17, supuestos normativos, mediante los cuales son gravadas las empresas que emiten gases contaminantes que incrementan el calentamiento global, siendo destinada esta carga impositiva a “las emisiones… que se realicen desde las instalaciones o fuentes fijas…” (artículo 16).

Anteriormente, años atrás, este mismo Tribunal al resolver el diverso amparo directo administrativo 97/2024, había determinado que estos artículos únicamente gravan la generación de gases generados en las fuentes fijas ubicadas en el Estado de Zacatecas, no contemplando las instalaciones o fuentes no fijas (móviles), aún aquellas situadas o que funcionaran en las instalaciones de las empresas.

Sin embargo, conforme a una nueva reflexión, este órgano jurisdiccional, desentrañando el sentido de la expresión contenida en el artículo 16 de la Ley de Hacienda del Estado de Zacatecas, referida anteriormente, donde se contiene la descripción referente a que el objeto del gravamen debe ser la generación de gases contaminantes que se produzcan en las instalaciones o fuentes fijas, esto es, la generación de gases derivada de un proceso industrial que se encuentre expresada en toneladas, indistintamente del origen, ya sea fuente fija, fuente móvil, proceso industrial o de actividades comerciales y de servicios o de consumo de energía, con el objeto de que el que contamine el ambiente pague por ello, buscando proteger la salud y el derecho a un medio ambiente sano.

Como se pude apreciar, este giro interpretativo, incrementará el gravamen recaudatorio, teniendo una mayor integralidad en la protección del ambiente, a la vez que desincentivar que las empresas aumenten o no optimicen el uso de fuentes móviles que generen gases contaminantes.

El análisis de este órgano jurisdiccional, contenido en la ejecutoria del amparo directo en revisión 121/2024, puede tener un impacto en la interpretación que se realiza en otros entidades con una legislación similar, será importante revisar la evolución que un criterio como este tendrá en el sistema jurídico mexicano.

EL REGISTRO DE INFRACTORES AMBIENTALES EN LA NUEVA LGEEPA

TENSIONES ENTRE EL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL Y LA PROPORCIONALIDAD REGULATORIA



Por Carlos del Razo Ochoa

Socio fundador de Del Razo & Rábago Consultores Ambientales y especialista en derecho ambiental, regulación y sostenibilidad. Con más de 20 años de experiencia, brinda asesoría en materia de evaluación de impacto ambiental, cumplimiento regulatorio y litigio ambiental. Ha sido reconocido en diversas ocasiones por Chambers & Partners, The Legal 500 y Best Lawyers por su experiencia y destacada trayectoria en el ámbito del derecho ambiental

Por Elliot Fernqvist

Es Maestro en Ciencias Ambientales, con especialización en estrategias climáticas aplicadas en la Universidad de Lund (Suecia) y practicante en Del Razo & Rábago Consultores Ambientales. Con formación académica en desarrollo global y cooperación internacional, desarrolla su trabajo e intereses en la intersección entre la política ambiental, la estrategia climática y el desarrollo sostenible.

1. Introducción

1.1 Una introducción de la ley

A medida que el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y el creciente número de conflictos relacionados con el ambiente plantean nuevos desafíos, la "nueva" LGEEPA representa un paso hacia una visión más amplia e integrada de la protección ambiental, estableciendo un marco jurídico para la preservación, restauración y protección del ambiente, así como para la promoción del desarrollo sostenible (Presidencia de la República 2026a, pp. 1-3, 602-605).

1.2 El Registro de Infractores Ambientales en la nueva LGEEPA

Entre las principales novedades de la nueva LGEEPA se encuentra la creación del Registro de Infractores Ambientales, inicialmente concebido como un registro público administrado por la Procuraduría Federal de Justicia Ambiental (la que sería sucesora de la PROFEPA).





El registro concentra información sobre infracciones, el sitio donde fueron cometidas, los elementos ambientales afectados, las disposiciones jurídicas vulneradas y la resolución administrativa correspondiente.

La inscripción en este registro únicamente procede cuando una resolución administrativa ha quedado firme y abarca algunas de las infracciones más graves previstas en la legislación ambiental mexicana, entre las que destacan la realización de obras o actividades sin autorización de impacto ambiental, los daños a áreas naturales protegidas, las afectaciones a la vida silvestre y sus hábitats, las intervenciones ilegales en ecosistemas de manglar, los incendios forestales y diversas conductas relacionadas con el manejo indebido de residuos peligrosos; sin embargo, la relevancia del registro no se limita a la publicidad de las infracciones.

En la primera versión del registro, se contemplaba que las personas inscritas pudieran quedar excluidas del otorgamiento de permisos, autorizaciones y concesiones ambientales por un período de entre siete y diez años. Asimismo, una limitante que sí permanece en el texto de la nueva ley es que se limite el acceso a subsidios fiscales y a otros apoyos públicos otorgados por las autoridades federales, estatales o municipales a las personas que se ubiquen en el citado registro.

En consecuencia, el ***Registro de Infractores Ambientales*** no constituye únicamente un mecanismo informativo, sino también una herramienta de cumplimiento regulatorio con relevantes efectos jurídicos, económicos y reputacionales (Presidencia de la República 2026a, pp. 235-239).

No obstante, la incorporación del ***Registro de Infractores Ambientales*** no ha estado exenta de críticas; diversas organizaciones especializadas en derecho ambiental, entre ellas la ***Academia Mexicana de Impacto Ambiental (AMIA) y la Barra Mexicana, Colegio de Abogados (BMA)***, han cuestionado principalmente sus posibles efectos sobre la protección de datos personales y la afectación a la reputación de las personas inscritas.

En este sentido, en versiones anteriores de la iniciativa se advirtió que las consecuencias jurídicas originalmente asociadas al registro, que incluían restricciones para obtener permisos, autorizaciones y concesiones ambientales por periodos hasta diez años, podrían resultar desproporcionadas y suscitar cuestionamientos de carácter constitucional. Aun cuando estos efectos fueron posteriormente modificados en versiones posteriores del proyecto, así como la limitación del acceso al registro exclusivamente a las autoridades ambientales competentes, ambas organizaciones continúan recomendando la eliminación del registro por completo (AMIA-BMA, 2026, p. 21-22).

Aunque en las modificaciones del proyecto de ley se han atenuado algunos de los efectos originalmente previstos, subsisten ciertas consecuencias regulatorias, como la obligación de constituir garantías económicas, las restricciones para acceder a ciertos apoyos públicos federales y que la persona física o jurídica podrá mantenerse en el registro durante un período de entre siete y diez años (Presidencia de la República 2026b, pp. 916-919).

Dado que gran parte del debate académico y jurídico, así como las observaciones formuladas por la AMIA y la BMA, surgieron en relación con la versión inicial de la propuesta, el presente análisis retoma dicha versión como principal punto de referencia, incorporando las modificaciones posteriores cuando resultan relevantes para la discusión. A la luz de lo anterior, resulta pertinente formular la siguiente pregunta de investigación: ¿Puede el Registro de Infractores Ambientales previsto en la nueva LGEEPA fortalecer el cumplimiento ambiental sin generar consecuencias desproporcionadas para las personas y organizaciones inscritas?

2. Registro de Infractores Ambientales: Una forma de regulatory shaming

2.1 Regulatory shaming

A partir del Registro de Infractores Ambientales, el objetivo de divulgar información, en un contexto regulatorio, sobre los infractores suele ser más relevante que el objetivo de la condena pública, como ocurre en los mecanismos de shaming propios de la justicia penal; en este sentido, el regulatory shaming puede definirse más adecuadamente como toda publicación intencional, por parte de organismos reguladores pertenecientes al poder ejecutivo, de información relativa a conductas indebidas de empresas, con el propósito de transmitir a la sociedad un mensaje normativamente negativo con fines regulatorios.

La publicación de esta información invita, en última instancia, a que las partes interesadas ejerzan presión, modifiquen el discurso público, alteren los patrones de comportamiento o las formas de percibir a la entidad señalada y, en los casos más graves, la condenen o boicoteen (Van Erp, pp. 440-441). En este contexto particular, se busca, por tanto, fomentar el cumplimiento de la normativa ambiental, así como promover conductas empresariales deseables, más allá de las obligaciones ambientales vinculantes (Yadin 2023, p.1).

3. ¿Puede el regulatory shaming mejorar el cumplimiento ambiental?

3.1 Impactos de regulatory shaming

Partimos de la premisa de que tanto el shaming como las sanciones legales pueden mejorar el cumplimiento normativo al imponer daños reputacionales y económicos a los infractores. Asimismo, los incentivos para el cumplimiento pueden generarse a través de la amenaza de sanciones.

Los académicos sostienen, en términos generales, que las sanciones reputacionales y las sanciones legales se complementan mutuamente. Un procedimiento sancionador o litigio formal puede generar publicidad negativa, lo que a su vez desencadena reacciones adversas adicionales por parte de clientes, consumidores u otros grupos de interés, con efectos considerables (Van Erp 2021, p. 441).

3.2 Ejemplos internacionales de regulatory shaming

Uno de los ejemplos regulatorios internacionales más cercanos al nuevo Registro de Infractores Ambientales se encuentra en el Reino Unido. La Environment Agency publica información sobre medidas de fiscalización y ejecución adoptadas contra empresas infractoras, incluyendo incumplimientos de permisos y licencias, acciones de control, sanciones y otra información ambiental relevante; estos registros incluyen, entre otros aspectos, suelos y recursos hídricos contaminados, residuos, accidentes graves, riesgos ambientales y datos vinculados al sistema de comercio de emisiones de la Unión Europea.

Además, la ***Environment Agency publica anualmente los nombres de las empresas que han infringido la legislación ambiental y climática***, junto con información sobre las infracciones cometidas; sin embargo, los registros públicos contienen principalmente información básica y para acceder a documentación adicional o la información más detallada, los usuarios deben presentar una solicitud formal por correo electrónico ante la Environment Agency (Yadin 2023, pp. 1, 16). Por lo que mencionaremos más adelante, este podría ser el caso del nuevo Registro de Infractores Ambientales en México.

Por otro lado, si bien no constituye un régimen regulatorio o una política integral en sí misma, diversos investigadores han estudiado los efectos de uno de los primeros y más influyentes sistemas de divulgación de información ambiental; el ***Toxic Release Inventory (TRI) de la Environmental Protection Agency*** (EPA) de los Estados Unidos. El TRI fue diseñando originalmente para informar a los ciudadanos sobre la contaminación generada por las empresas en su entorno local; en sus primeros años, el programa demostró ser altamente eficaz, logrando una reducción de aproximadamente el 50% en las emisiones tóxicas durante la primera década tras su implementación (Van Erp 2021, p. 445).

En Brasil también se implementó en 2007 una estrategia de política pública con el objetivo de combatir la deforestación, por lo que el gobierno comenzó a incluir en una lista de vigilancia (black list) a aquellos municipios que presentaban elevadas tasas de deforestación, con el fin de fortalecer el monitoreo y el control de la deforestación ilegal como parte de su estrategia de conservación forestal. Un estudio publicado en 2015 concluyó posteriormente que el efecto promedio de esta política osciló entre aproximadamente un 13% y un 36% de reducción de la deforestación. El impacto del sistema de blacklisting equivale a un promedio de 4,022 kilómetros cuadrados de bosque preservados por un año durante el período comprendido entre 2008 y 2012; sin embargo, este efecto no puede atribuirse exclusivamente al ***shaming***. Una posible explicación es que las áreas incluidas en la lista estuvieron sujetas a mayores cargas administrativas impuestas por el gobierno brasileño para obtener autorizaciones de remoción de vegetación forestal, además de haber atraído mayor atención por parte de ONG (Cisneros et al. 2015, p. 20).

3.3 Riesgos y limitaciones de regulatory shaming

Aunque el ***regulatory shaming*** tiene el potencial de promover importantes objetivos de protección ambiental, el componente de escrutinio público inherente a este mecanismo también plantea interrogantes jurídicas relacionadas con el debido proceso, la protección de la reputación y el derecho a no ser objeto de actuaciones administrativas desproporcionadas o no autorizadas.

En consecuencia, el ***regulatory shaming*** suscita un debate fundamental sobre cómo equilibrar la eficacia regulatoria y la equidad, mediante la implementación



Figura 2. Naming, Shaming y Compliance (Van Erp 2021, p 441).



de una serie de salvaguardias procedimentales y normas regulatorios adecuadas (Yardin 2023b, p. 3). Asimismo, el ***shaming*** también puede debilitar a una organización hasta el punto de privarla de los recursos necesarios para su adecuado funcionamiento; tras ser objeto de exposición pública, es probable que clientes e inversionistas abandonen la empresa, mientras que el deterioro de su reputación dificulta la atracción de nuevos clientes, socios o fuentes de financiamiento.

Al mismo tiempo, el cumplimiento normativo suele requerir inversiones en equipos más seguros, programas de capacitación y personal adicional; en consecuencia, el shaming podría, en determinadas circunstancias, terminar atrapando a las empresas en prácticas de incumplimiento, en lugar de incentivar su mejora.

Otro riesgo asociado al ***shaming*** es la divulgación de información incorrecta. Incluso cuando dicha información sea posteriormente corregida o retirada, el daño reputacional causado puede persistir y resultar difícil reparar, generando perjuicios inmerecidos para la organización afectada. Asimismo, algunos autores sostienen que el ***shaming*** puede constituir una sanción desproporcionada en relación con la infracción cometida, ya que los infractores que son objeto de exposición pública tras haber recibido una sanción legal terminan siendo castigados dos veces por la misma conducta (este punto podría ser materia de discusión en tribunales federales mexicanos al abordarse la potencial inconstitucionalidad del registro).

Por último, la literatura también sugiere que no todo proceso de ***naming*** conduce necesariamente al ***blaming*** o al ***shaming***. La efectividad de estos mecanismos depende en gran medida de que la información divulgada reciba atención por parte de clientes, inversionistas, autoridades u otros grupos de interés; cuando ello no ocurre, o cuando los actores regulados son poco sensibles al daño reputacional, los efectos sobre el cumplimiento pueden ser bastante limitados (Van Erp 2021, p. 446-447).

4. Implicaciones para la implementación del Registro de Infractores Ambientales en la nueva LGEEPA.

4.1 Potenciales beneficios de Registro de Infractores Ambientales

Uno de los principales argumentos a favor de los registros públicos de infractores ambientales es su potencial para fortalecer el cumplimiento normativo mediante mecanismos distintos a las sanciones administrativas tradicionales. Mientras que herramientas como las multas o las clausuras buscan modificar el comportamiento a través de incentivos económicos o coercitivos, los registros públicos incorporan una dimensión reputacional adicional, permitiendo que comunidades, inversionistas, autoridades y otros actores cuenten con acceso a información sobre incumplimientos ambientales.

Desde la perspectiva del ***regulatory shaming***, esta exposición pública puede generar incentivos para que empresas y organizaciones adopten mayores estándares de cumplimiento a fin de evitar consecuencias reputacionales derivadas de su inclusión en registros públicos (Van Erp 2021, p. 438; Yadin 2023a, pp. 1-5; Yadin 2023b, p. 1).

Algunas experiencias internacionales han mostrado resultados que podrían asociarse con mecanismos de divulgación pública de información ambiental. En Estados Unidos, sistemas basados en la publicación de emisiones se han asociado con reducciones significativas de contaminantes.

De manera similar, en Brasil, determinadas estrategias de identificación pública de actores relacionados con la deforestación han sido asociadas con disminuciones observables en las tasas de pérdida forestal (Cisneros et al. 2015, p. 20; Van Erp 2021, pp. 445-446); sin

embargo, estos sistemas no son idénticos al R*egistro de Infractores Ambientales*, ilustran cómo la divulgación de información ambiental puede, bajo determinadas circunstancias, influir en el comportamiento de los sujetos regulados.

No obstante lo anterior, la transferibilidad de estos esquemas a otros contextos regulatorios no debe darse por sentada, ya que la investigación sugiere que sus efectos dependen en gran medida del contexto y pueden variar entre distintos sectores, empresas y entornos institucionales (Van Erp 2021, 446-447; Yadin 2023b, pp. 22-23).

A diferencia de las versiones anteriores de la iniciativa legislativa, el registro ya no constituye una herramienta de acceso público para la población en general, sino que está destinado principalmente a ser utilizado por las autoridades ambientales competentes. Asimismo, la inscripción solo puede efectuarse cuando una resolución administrativa haya adquirido firmeza; es decir, que se hayan agotado todos los recursos disponibles y la conducta en cuestión se encuentre comprendida en alguna de las categorías específicamente previstas de infracciones ambientales graves (Presidencia de la República 2026b, p. 915).

Un aspecto positivo para los abogados y especialistas involucrados en los procesos de fusiones y adquisiciones es que a través del Registro de Infractores podrían tener una fuente relativamente fiable del nivel de cumplimiento de las empresas o activos que se pretenden adquirir, dotando de mayor certeza a estas operaciones.

4.2 Riesgos regulatorios y limitaciones de Registro de Infractores Ambientales

A pesar de las posibles ventajas asociadas al ***Registro de Infractores Ambientales,*** su diseño también plantea una serie de cuestiones regulatorias y jurídicas que merecen ser consideradas.

Desde la perspectiva del ***regulatory shaming***, la publicación de información sobre infracciones ambientales no solo puede generar consecuencias reputacionales, sino también efectos económicos y operativos significativos para las empresas afectadas; en este sentido, la literatura advierte que la exposición pública puede, bajo determinadas circunstancias, debilitar la capacidad de una organización para realizar las inversiones necesarias para corregir sus deficiencias ambientales, especialmente cuando la pérdida de reputación dificulta el acceso a clientes, inversores o fuentes de financiación (Van Erp 2021, p. 447).

Aunque gran parte del análisis de este artículo se basa en la versión de la iniciativa publicada en mayo de 2026, versiones posteriores modificaron de manera significativa algunos elementos del ***Registro de Infractores Ambientales***; entre otras modificaciones, el registro dejó de ser de acceso público general, se eliminaron las restricciones de siete a diez años para la obtención de permisos ambientales y se incorporaron mayores garantías procesales para las personas sujetas a inscripción (Presidencia de la República 2026b, p. 915). Estas modificaciones atenúan algunas de las preocupaciones identificadas en la literatura sobre ***regulatory shaming*** y en las observaciones formuladas por la AMIA y la BMA (p. 21-22 del documento intitulado Aspectos Críticos de la nueva LGEEPA).

No obstante, es importante tener en cuenta que, aunque las facultades relacionadas con el registro en la versión más reciente de la LGEEPA se limitan a las autoridades ambientales federales, la iniciativa no establece explícitamente que la información contenida en el registro esté exceptuada de ser solicitada por otros actores en diferentes vías; por ejemplo, con fundamento en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Lo anterior pone nuevamente de manifiesto la necesidad de contar con reglas y mecanismos de gobernanza más claros para la gestión y el acceso a la información del registro.

Al mismo tiempo, la inscripción sigue generando consecuencias significativas para los actores afectados. La persona o entidad inscrita puede permanecer en el registro durante un período de entre siete y diez años, perder la posibilidad de acceder a determinadas ayudas públicas federales y, en determinadas circunstancias, verse obligada a constituir garantías económicas al presentar futuras solicitudes de autorización relacionadas con la actividad que dio origen a la infracción (Presidencia de la República 2026b, pp. 916-919).

Esto plantea cuestiones relativas a la proporcionalidad de la carga que puede derivarse de una infracción ambiental, especialmente porque estas consecuencias se añaden a las sanciones que en principio ya se habrían impuesto por parte de la nueva PROFEPA.

4.3 Principio de proporcionalidad: ¿La sanción corresponde a la infracción?

Desde una perspectiva regulatoria, una cuestión central para México es si estas consecuencias complementarias contribuirán efectivamente a un mayor grado de cumplimiento de la normativa ambiental.

La investigación sobre ***regulatory shaming*** sugiere que un aumento del nivel de las sanciones no conduce necesariamente a un mejor cumplimiento; por el contrario, existen indicios de que cargas económicas y administrativas adicionales pueden, en determinados casos, reducir la capacidad de las empresas para financiar medidas correctivas, inversiones ambientales y programas internos de cumplimiento normativo (Van Erp 2021, p. 446). Este riesgo puede ser especialmente relevante para los actores o empresas de menor escala o económicamente más vulnerables, cuyas posibilidades de subsanar sus deficiencias ambientales pueden verse limitadas por las consecuencias derivadas de la inscripción. Esto pone de relieve la importancia de garantizar un equilibrio proporcional entre las consecuencias administrativas derivadas de la inscripción y las sanciones originales impuestas por la infracción.

Esta ponderación resulta especialmente relevante cuando la inscripción se combina con requisitos de garantías económicas, un acceso limitado a ayudas públicas y

un período de inscripción de hasta diez años (que es el doble del plazo que la propia autoridad tendría para considerar a una persona infractora como reincidente, en términos de la ley), ya que la carga acumulativa de tales efectos puede resultar desproporcionada en relación con la infracción original, de ahí que, reiteramos, su implementación previsiblemente estará sometida a revisión judicial.

También convendría que el reglamento de la LGEEPA, que norme de manera secundaria al registro, puntualice el alcance o los efectos para los que la información está más disponible para las autoridades ambientales federales. Si, como ya dijimos, las autoridades no pueden limitar la obtención de nuevos permisos o renovaciones con motivo de la inscripción en el registro, convendría determinar cuál es la verdadera utilidad del mismo (toda vez que es razonable suponer que la autoridad sancionatoria, ya sea PROFEPA, ASEA o CONAGUA ya tendrían información del procedimiento que dio lugar a la infracción, para determinar, por ejemplo, si existe reincidencia en una conducta ilícita).

4.4 Aspectos institucionales y necesidad de un framework

La crítica pone de relieve la importancia de garantizar un equilibrio entre los objetivos de protección ambiental y los principios fundamentales de seguridad jurídica, como la proporcionalidad, la previsibilidad y la protección de los derechos de los actores regulados.

En este contexto, muchos investigadores han intentado abordar el problema mediante el desarrollo de distintos tipos de marcos normativos y directrices que puedan orientar a las autoridades y a los operadores en este proceso. Este marco normativo está, por tanto, inspirado en estos principios y se basa en:

1. **Garantías de debido proceso**: Incluyendo la existencia de resoluciones firmes, notificación adecuada y oportunidades de defensa previos a la inscripción.
2. **Mecanismos de corrección y actualización de información:** Especialmente en aquellos casos donde existan errores, modificaciones posteriores de la resolución o cumplimiento de medidas correctivas por parte del infractor.
3. **Criterios de proporcionalidad:** Asegurando que las consecuencias asociadas a la inscripción guarden relación con la gravedad de la infracción y no generen efectos regulatorios excesivos.
4. **Transparencia sobre el funcionamiento del sistema:** Mediante reglas claras respecto a los criterios de inscripción, permanencia y eliminación de registros.
5. **Evaluación periódica de la eficacia del instrumento**: Debe existir un monitoreo con el fin de determinar si el registro realmente contribuye al cumplimiento ambiental o si genera efectos no deseados sobre los sujetos regulados.

En conjunto, estas salvaguardias no buscan limitar la eficacia del registro, sino garantizar que su funcionamiento responda a criterios de proporcionalidad, seguridad jurídica y legitimidad regulatoria. Muchas de las salvaguardas analizadas en este apartado probablemente deberán desarrollarse con mayor detalle mediante los reglamentos que deberán expedirse adentro de los 365 días posteriores a la entrada en vigor de la nueva LGEEPA. Aspectos como los criterios y requisitos de inscripción, los mecanismos de actualización y rectificación de la información, la permanencia de los registros, las posibilidades de revisión o impugnación y la determinación precisa de las personas o autoridades que podrán acceder a la información contenida en el registro no parecen encontrarse plenamente desarrollados en el texto legal. Estas cuestiones requerirán una regulación más detallada para garantizar que el registro funcione en la práctica de manera proporcional, legítima y conforme a los principios de seguridad jurídica.

Por lo tanto, considerando que la iniciativa otorga a la Procuraduría Federal de Justicia Ambiental un plazo de hasta dos años para implementar el Registro de Infractores Ambientales, la futura etapa reglamentaria probablemente tendrá una importancia decisiva para determinar su funcionamiento operativo. En consecuencia, el alcance real del registro, sus efectos jurídicos y su impacto en el cumplimiento ambiental solo podrán evaluarse completamente una vez que dichos reglamentos hayan sido expedidos.

5. Conclusión

El presente análisis sugiere que el ***Registro de Infractores Ambientales*** tiene el potencial de contribuir a una mejora del cumplimiento ambiental, particularmente mediante el aumento de la visibilidad de las infracciones ambientales y el fortalecimiento de los incentivos para cumplir con la normativa vigente, según lo mostrado en experiencias internacionales representativas.

No obstante, la investigación disponible también demuestra que los efectos del ***regulatory shaming*** son complejos y dependen en gran medida del contexto institucional y regulatorio en el que se aplican. Del mismo modo, la literatura advierte que las sanciones reputacionales y administrativas pueden generar consecuencias desproporcionadas cuando se acumulan a las sanciones legales ya existentes, particularmente cuando restringen la capacidad de las organizaciones para corregir sus deficiencias ambientales o realizar las inversiones necesarias para mejorar su desempeño ambiental.

En el contexto mexicano, las versiones posteriores del ***Registro de Infractores Ambientales*** han reducido algunas de las consecuencias más severas previstas originalmente, incluida la naturaleza pública del propio registro y ciertos efectos desproporcionalmente gravosos; no obstante, continúan existiendo diversos efectos jurídicos y administrativos asociados a la inscripción, entre ellos, la obligación de constituir garantías económicas para futuras solicitudes de autorización, las limitaciones para acceder a determinados apoyos públicos y una

permanencia en el registro que puede extenderse hasta diez años. Consideradas de manera conjunta, **estas consecuencias tienen el potencial de generar una carga desproporcional para los sujetos inscritos, especialmente cuando se suman a las sanciones administrativas y económicas ya previstas por la normativa ambiental, lo que estimamos también podría ser impugnado y decidido en tribunales federales.**

Desde esta perspectiva, surge la interrogante de si dichos efectos complementarios contribuyen efectivamente al cumplimiento ambiental o si, por el contrario, pueden llegar a resultar desproporcionados respecto de la infracción cometida. La cuestión central no parece ser, por tanto, si el ***Registro de Infractores Ambientales*** debe existir o no, sino bajo qué condiciones puede funcionar de forma eficaz y proporcional.

En este contexto, su implementación debería ir acompañada de salvaguardas procesales claras, en consonancia con las directrices presentadas en este artículo, así como de mecanismos adecuados para la actualización y corrección de la información y de criterios que garanticen que las consecuencias derivadas de la inscripción guarden una relación razonable con la gravedad de la infracción. Un marco de esta naturaleza puede contribuir a mantener un equilibrio entre el objetivo de mejorar el cumplimiento de la normativa ambiental y la protección de los derechos e intereses legítimos de las personas y organizaciones sujetas a regulación.

Referencias

Cisneros, E. Zhou, S.L. Börner, J. Naming and shaming for Conservation: Evidence from the Brazilian Amazon. PLoS ONE, Vol. 10 (9). DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0136402

Presidencia De La República. (2026a). Proyecto de Decreto por el que se expide la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Versión: 14 de mayo, pp. 1-629.

Presidencia De La República. (2026b). Proyecto de Decreto por el que se expide la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Versión: 18 de agosto, pp. 1-936.

Academia Mexicana de Impacto Ambiental (AMIA) y Barra Mexicana de Abogados (BMA), compilación a cargo de Ramírez, A.F. Becerra, R.E.A. Dorantes, J.E.P. Ordóñez, H.H. (2026). Aspectos Críticos del proyecto de nueva LGEEPA. AMIA-BMA_Aspectos-Criiticos_02SP26-1.pdf

Van Erp, J. (2021) Shaming and Compliance. En: van Rooij, B. y Sokol, D. (red.) The Cambridge Handbook of Compliance. Cambridge: Cambridge University Press, s. 438–450. DOI: 10.1017/9781108759458.030.

Yadin, S. (2023a) Fighting Climate Change through Shaming. Cambridge: Cambridge University Press. (Elements in Organizational Response to Climate Change). DOI: 10.1017/9781009256230.

Yadin, S. (2023b). Government Regulation by Eco-Shaming Corporations: Balancing Effectiveness and Fairness. En: Pinto, M. y Seidman, G. (eds.), The legal Aspects of Shaming: An Ancient Sanction in the Modern World. SSRN. Disponible en: https://ssrn.com/abstract=4460874





RÉGIMEN JURÍDICO PARA LA PROTECCIÓN DE LAS COSTAS Y HUMEDALES EN MÉXICO: UNA ASIGNATURA PENDIENTE



Por María del Carmen Carmona Lara

Doctora en Ciencias Políticas, por UNAM, Maestra en Derecho Económico por la UAM y Abogada por la Escuela Libre de Derecho. Investigadora de Tiempo Completo, Titular B del IIJ. Miembro SNI, Nivel II. Coordinadora del Núcleo Derecho, Sociedad y Ambiente. Se ha especializado en temas de derecho ambiental, derecho de los recursos naturales, derechos humanos vinculados con el derecho al ambiente sano, derecho de aguas, régimen jurídico del agua subterránea, derecho costero, derecho indígena y justicia energética.

ORCID: 0000-0003-3452-3451



1. Introducción

El presente análisis es un homenaje a dos grandes personajes en la evolución del derecho ambiental mexicano y la protección de las costas mexicanas, Salvador Muñuzuri y Martha Moctezuma. Salvador impulsó desde el Diplomado en Derecho Ambiental y Gestión Sustentable CEJA-UNAM, el derecho costero en cada una de las 30 ediciones; en ellas se analiza el régimen de los mares, costas, pesca y acuacultura sustentable y se destaca su protección[1]. Martha Moctezuma una guerrera ambiental que desde Los Cabos Coastkeeper, con su inseparable Paco, defendieron los ecosistemas costeros en diferentes lugares del país. En el caso de los humedales organizaron el "Primer Seminario de Humedales" en Los Cabos que se llevó a cabo en el año 2010, un evento clave de vinculación comunitaria, académica e institucional. El objetivo primordial del seminario fue poner sobre la mesa la urgente necesidad de protección jurídica y conservación de los cuerpos de agua locales, particularmente enfocados en el Estero de San José del Cabo y los sistemas de oasis e inundación costera de

la región, los cuales enfrentaban, y siguen enfrentando, fuertes presiones por el desarrollo turístico e inmobiliario que desde entonces han estado en la mira de grandes intereses y en el olvido institucional, sin reconocer su valor ambiental y estratégico para el desarrollo sustentable del país. A Salvador y a Martha nuestro agradecimiento y admiración por convocarnos a muchos de los que escribimos en esta edición y a los lectores a luchar por la vida en las costas mexicanas y la calidad de vida de sus habitantes.

El siguiente trabajo tiene por objeto analizar la urgente necesidad de un marco jurídico unificado para la gestión de los más de 11,000 kilómetros de litorales en México. Ante la actual fragmentación normativa, se requiere la creación de un marco normativo que se iniciaría con una Ley General de Costas que garantice el derecho al medio ambiente sano, un desarrollo sustentable y la protección de ecosistemas críticos como los manglares.

En el texto se toman en cuenta las propuestas legislativas que buscan coordinar las facultades "concurrentes" de los tres órdenes de gobierno, bajo un enfoque estratégico que incorpore la protección civil, la seguridad nacional y los objetivos legítimos de interés público. Asimismo, se describen diversas medidas estructurales y naturales, para combatir riesgos como la erosión y las inundaciones costeras. Finalmente, se propone un esquema integral de gobernanza que fomente la participación social y la transparencia en el aprovechamiento de los recursos costeros del país.



México es una potencia marítima y biogeográfica privilegiada. El territorio nacional posee una extensión litoral de 11,122 kilómetros (sin contabilizar la superficie insular de 5,127 km^2), distribuida en dos grandes vertientes marinas: el Océano Pacífico con el Golfo de California, y el Golfo de México con el Mar Caribe (Garza Galván, 2020). Esta franja costera abarca 17 entidades federativas y 156 municipios con frente marítimo, además de más de 100 municipios contiguos con alta e intermedia influencia costera, sumando en conjunto más de 260 municipios costeros (Carmona Lara, 2025; Garza Galván, 2020).

En estas regiones viven más de 20 millones de habitantes y convergen las actividades socioeconómicas más dinámicas del país: el comercio portuario con 117 puertos y terminales habilitadas, el turismo internacional, la pesca, la acuacultura y la industria energética (Garza Galván, 2020). No obstante, la ausencia de un marco legal unificado para las costas ha derivado en un crecimiento desordenado que amenaza la viabilidad ambiental y la seguridad de las poblaciones litorales (Carmona Lara, 2025; SEMARNAT, 2018).

2. Sistematización del derecho aplicable a los ecosistemas costeros en México

El régimen jurídico de la zona costera mexicana no se encuentra codificado en un único cuerpo normativo, sino que responde a un entramado jerárquico y multisectorial (Carmona Lara, 2025).

2.1. Fundamento constitucional y tratados internacionales

El pilar dogmático de la tutela costera reside en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Carmona Lara, 2025):

- Artículo 4° (Párrafo 5): Consagra el derecho humano a un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar, e instituye la responsabilidad por el daño y deterioro ambiental (Juárez Mendoza & Rabasa Salinas, 2022).
- Artículo 25: Mandata que el desarrollo nacional sea integral y sustentable, obligando al Estado a cuidar la conservación de los recursos productivos y el entorno natural (Carmona Lara, 2025).
- Artículo 27: Establece la propiedad originaria de la Nación sobre tierras, aguas, playas, el mar territorial y la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT), facultando al Estado para dictar las modalidades a la propiedad privada en interés público e imponiendo la función ecológica de la propiedad (Carmona Lara, 2025; Juárez Mendoza & Rabasa Salinas, 2022).
- Artículo 73 (Fracción XXIX-G): Faculta al Congreso para expedir leyes que articulen la concurrencia entre la Federación, los estados y los municipios en materia ambiental (Juárez Mendoza & Rabasa Salinas, 2022).

SISTEMATIZACIÓN DEL DERECHO APLICABLE A LOS ECOSISTEMAS COSTEROS EN MÉXICO*
DIMENSIÓN CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS EUM
Las constituciones de los estados costeros no han desarrollado sus facultades en las costas, playas y mares que, si bien son competencia de la Federación, por materias concurrentes como la ambiental, de salubridad general, protección civil y cambio climático requieren de ser consideradas en sus textos constitucionales
Art. 4º (M.A. Sano) I Art. 25 (Sustentabilidad)
Art. 27 (Propiedad Originaria / Función Ecológica / ZOFEMAT)
Art. 73, XXIX-G (Concurrencia Ambiental)
TRATADOS Y CONVENIOS INTERNACIONALES ACUERDOS MULTILATERALES DE MEDIO AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD (AMUMAS)
RAMSAR (Humedales) I CDB (Biodiversidad) I MARPOL I Convenio Vertimiento
Acuerdo de París (Cambio Climático) I Acuerdo de Escazú
LEGISLACIÓN FEDERAL, REGLAMENTOS Y NORMAS
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente Ley de Aguas Nacionales Ley Federal de Responsabilidad por daño ambiental Ley General de Bienes Nacionales Ley General de Salud Ley General de Vida Silvestre Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables Ley General de Cambio Climático Ley General de Protección Civil Ley Federal del Mar
Ley de Navegación y Comercio Marítimos Ley de Puertos Ley de Infraestructura de Calidad
Reglamento de ZOFEMAT
Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios
Política Nacional de Mares y Costas (CIMARES, 2018)
NOM-022-SEMARNAT-2003 NOM-059-SEMARNAT-2010 NOM-146-SEMARNAT-2017 NOM-162-SEMARNAT-2012 NOM-135-SEMARNAT-2004 NOM-061-PESC-2006 NOM-001-SEMARNAT-2021
NOM-002-SCT4 NOM-023-SCT4 NOM-006-SSPC-2015 NOM-008-SEGOB-2015 NOM-010-SSPC-2019
NOM-245-SSA1-2010 NOM-127-SSA1-2021 NOM-242-SSA1-2009
JURISPRUDENCIA GARANTISTA SCJN
AR 307/2016 (Principio Precautorio e Inversión de Carga de Prueba)
AR 54/2021 (Principio de Prevención, In Dubio Pro-Agua y EIA Holística)
CC 212/2018 (Función Ecológica de Propiedad y Principio Propter Rem)

**Elaboración Propia*

En el plano convencional, México ha suscrito tratados internacionales vinculantes como la Convención RAMSAR (humedales), el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), el Convenio MARPOL (contaminación marina por buques), el Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos, el Acuerdo de París y el Acuerdo de Escazú sobre acceso a la información, participación y justicia ambiental (Carmona Lara, 2025; Juárez Mendoza & Rabasa Salinas, 2022).

2.2. Marco normativo e instrumentos de política ambiental federal aplicables a las costas en México

A nivel secundario, la regulación se divide en leyes sectoriales:

- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA): Define a los ecosistemas costeros en su artículo 3°, fracción XIII Bis, abarcando desde profundidades menores a 200 metros en el mar hasta 100 km tierra adentro o 50 m de elevación (Cámara de Diputados, 1987). Exige la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) obligatoria para desarrollos inmobiliarios en costas y obras en humedales o ríos conectados al mar (Art. 28 fr. IX y X).
- Ley de Aguas Nacionales (LAN) y su Reglamento: Regula la delimitación de cauces, riberas y zonas federales (fajas contiguas de 10 metros), la conservación de humedales y el control de descargas de aguas residuales (CONAGUA, 1992).
- Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, ZOFEMAT y Terrenos Ganados al Mar (1991): Administra la ZOFEMAT (faja de 20 metros contigua al litoral marino en terrenos con pendiente ≤ 30°) y garantiza el libre tránsito por las playas marítimas (Presidencia de la República, 1991).
- Política Nacional de Mares y Costas de México (2018): Aprobada por la Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y Costas

(CIMARES), establece tres ejes prioritarios: mejorar las condiciones de vida costera, fortalecer la competitividad económica sustentable y preservar la estructura y resiliencia de los ecosistemas (SEMARNAT, 2018).

2.3. Criterios y jurisprudencia de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN)

La SCJN ha emitido decisiones clave en la adjudicación de derechos ambientales en zonas costeras (Juárez Mendoza & Rabasa Salinas, 2022):

1. Amparo en Revisión 307/2016 (Laguna del Carpintero, Tampico): Reconoció la dimensión colectiva del derecho a un medio ambiente sano; invocó el principio precautorio; ordenó la inversión de la carga de la prueba hacia el promovente y exigió respaldar las decisiones en la mejor evidencia científica disponible (SCJN, 2016; Juárez Mendoza & Rabasa Salinas, 2022).
2. Amparo en Revisión 54/2021 (Ampliación del Puerto de Veracruz): Definió los alcances del principio de prevención e in dubio pro-agua, obligando a las autoridades a realizar evaluaciones de impacto ambiental acumulativas, sinérgicas y holísticas sin permitir la fragmentación de proyectos en ecosistemas interconectados como los arrecifes de coral (SCJN, 2021; Juárez Mendoza & Rabasa Salinas, 2022).
3. Controversia Constitucional 212/2018 (Área Protegida Yum Balam): Sustentó la función ecológica de la propiedad, definió las obligaciones propter rem (responsabilidad ambiental ambulatoria inherente a la tierra) y confirmó el principio de no regresión ambiental (Juárez Mendoza & Rabasa Salinas, 2022).

3. La protección de los humedales costeros y manglares.

El valor ecológico, económico y de los servicios ecosistémicos de los humedales costeros, tales como esteros, marismas, lagunas costeras, pantanos y manglares, constituyen las unidades ecológicas de mayor productividad en el planeta. Albergan o sostienen el ciclo biológico del 70% de las especies de pesca comercial, e inciden en el 80% de la actividad pesquera mundial; la destrucción de estos ecosistemas conlleva un impacto económico directo: por cada hectárea de manglar removida se pierden aproximadamente 800 kilogramos de pescado y camarón al año (Garza Galván, 2020).

Lejos de ser terrenos improductivos, los humedales representan un motor económico regional y nacional directo. Se estima que un alto porcentaje de las capturas comerciales de camarón, jaiba y escama en el Golfo de México y el Pacífico dependen directamente de la salud de los manglares y humedales locales. Zonas como los humedales de Baja California, la Península de Yucatán o Sinaloa atraen un flujo masivo de turismo nacional e internacional enfocado en el avistamiento de aves, kayak y ecoturismo, generando empleos directos. Al mitigar inundaciones y purificar el agua de forma natural, los humedales ahorran al gobierno mexicano miles de millones de pesos anuales en plantas de tratamiento y obras públicas de contención de desastres.

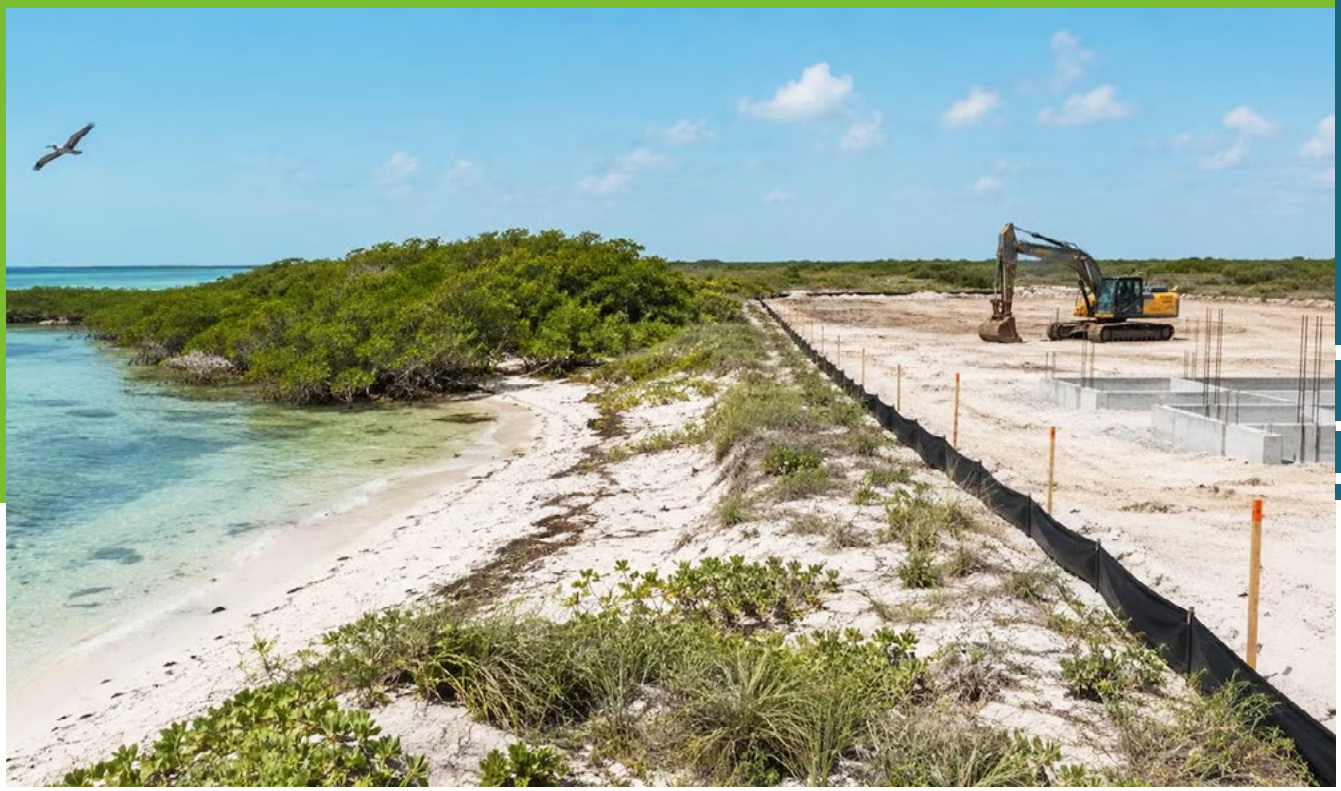
Entre sus principales servicios ecosistémicos destacan: Amortiguamiento físico y protección de la costa frente a huracanes, marejadas e inundaciones (Juárez Mendoza & Rabasa Salinas, 2022; SEMARNAT, 2003); retención de sedimentos y filtración biológica de nutrientes (SEMARNAT, 2003), y captura y almacenamiento masivo de carbono azul para la mitigación del cambio climático (SEMARNAT, 2003).

El manglar no es solo un conjunto de árboles; es el abrazo vivo entre el océano y la tierra. Técnicamente, el manglar es un ecosistema costero de transición, compuesto por especies leñosas que prosperan en zonas donde el agua dulce de los ríos se funde con el salitre del mar. Según la Convención Ramsar, este ecosistema forma parte de los humedales costeros,[2] cuya integridad incluye porciones marinas que no exceden los 6 metros de profundidad durante la marea más baja.

Para México, estos centinelas verdes representan un orgullo nacional y un activo estratégico. Nuestro país posee un valor universal excepcional al ocupar el 4° lugar a nivel mundial en superficie de manglar. Con 905,086 hectáreas (datos a 2020), estos bosques se extienden a lo largo de 17 estados costeros, siendo fundamentales en regiones como Tabasco, Campeche y Veracruz, donde su presencia es vital para mitigar impactos industriales y ambientales. De acuerdo con la última evaluación del SMMM, la superficie se ajustó a 877,464 hectáreas. Esto representa un retroceso neto de 27,622 hectáreas en cinco años debido al estrés hídrico y las actividades humanas.

Al amparo del Artículo 27 de nuestra Constitución, los manglares son reconocidos como parte de la propiedad originaria de la Nación; son bienes nacionales integrando el "capital natural" que sustenta nuestra soberanía y bienestar. “En México predominan cuatro especies de mangle ***(Rhizophora mangle, Laguncularia racemosa, Avicennia germinans y Conocarpus erectus).***” (“Manglares - Biodiversidad Mexicana”); existen dos especies más ***(Avicennia bicolor y Rhizophora harrisonii)*** con una distribución restringida, y una variedad de C. erectus (C. erectus var. sericeus). Estos guardianes no solo habitan nuestras orillas; sus raíces son la armadura natural que sostiene el rostro de México ante la inmensidad del mar. Actúan como sistemas naturales de control de inundaciones y como barreras contra huracanes e intrusión salina, controlan la erosión y protegen las costas, mantienen procesos de sedimentación y mejoran la calidad del agua al funcionar como filtro biológico.

A los manglares se les conoce como "sistemas naturales de control" porque actúan como una infraestructura verde más eficiente y resiliente que cualquier muro de concreto. Sus raíces, que funcionan como laberintos



submarinos y jaulas naturales, atrapan sedimentos y disipan la energía destructiva del entorno.

He aquí los cuatro pilares de su función protectora:

- Protección contra huracanes: Funcionan como amortiguadores que fracturan la fuerza del viento y reducen drásticamente la altura de las olas. Son la primera línea de defensa para las familias que habitan las costas.
- Control de la erosión: Sus raíces estabilizan el suelo costero, evitando que las corrientes se lleven la tierra. Actúan como anclas que mantienen el perfil de nuestras playas y terrenos.
- Prevención de inundaciones: Operan como "esponjas biológicas" que absorben los excedentes de agua durante mareas de tempestad, evitando que el mar invada violentamente los asentamientos humanos.
- Freno a la intrusión salina: Mantienen el flujo hidrológico en equilibrio, impidiendo que el agua marina penetre y contamine los acuíferos de agua dulce que usamos para beber y cultivar.

Más allá de esta protección física visible, los manglares realizan un trabajo químico invisible pero titánico, purificando el aire que respiramos y sanando la atmósfera. En la lucha contra el calentamiento global, los manglares son nuestros aliados más poderosos gracias al concepto de "Carbono Azul". Aunque cubren una superficie pequeña del planeta, los suelos de estos humedales contienen casi el 35% del carbono orgánico del mundo. Son fábricas naturales de purificación que capturan gases de efecto invernadero a una velocidad asombrosa.

Su eficiencia es incomparable, como destaca la investigación científica:

"Los ecosistemas costeros, en especial los manglares, las marismas y las praderas de pastos marinos, almacenan dos veces más oxígeno que los bosques terrestres, consolidándose como piezas clave del carbono azul del planeta."

Esta asombrosa capacidad de almacenamiento convierte a los manglares en la herramienta más rentable para que México cumpla sus compromisos internacionales de mitigación climática. Cada hectárea de manglar conservada es un escudo contra la crisis ambiental global.

La conservación de los manglares es una inversión directa en el bienestar humano. La Agenda 2030 reconoce que estos ecosistemas son motores transversales para el desarrollo sostenible. Los vínculos más críticos:

Al proteger el manglar, no solo salvamos árboles; estamos protegiendo el "capital natural" que garantiza la alimentación y seguridad de millones de mexicanos.

La tutela de los manglares y humedales cuenta con herramientas normativas de alta exigencia:

- NOM-022-SEMARNAT-2003: Establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar (SEMARNAT, 2003). Prohíbe de manera tajante las excavaciones, rellenos, obras o desmontes que alteren el flujo hidrológico o la integridad estructural

del ecosistema (SEMARNAT, 2003). Prohíbe de manera tajante las excavaciones, rellenos, obras o desmontes que alteren el flujo hidrológico o la integridad estructural del ecosistema (SEMARNAT, 2003).

- Ley General de Vida Silvestre (Art. 60 Ter) y LGEEPA (Art. 28 fr. X): Prohíben la remoción o afectación del flujo hídrico en manglares y exigen someter cualquier obra colindante a EIA estricta (Cámara de Diputados, 1987; Juárez Mendoza & Rabasa Salinas, 2022).
- Sitios RAMSAR y Vigilancia de PROFEPA: México resguarda 142 humedales RAMSAR de relevancia internacional. La PROFEPA despliega operativos nacionales como "México protege sus Manglares" para vigilar y clausurar obras irregulares (PROFEPA, 2018).

4. Problemas y afectaciones causados por la falta de una Ley General de Costas

A pesar de la existencia de este entramado, México adolece de un vacío legal de fondo: la falta de una Ley General de Costas (Carmona Lara, 2025; Garza Galván, 2020). Esta ausencia genera los siguientes problemas estructurales (Ver tabla abajo).

5. Hacia un marco integral: Propuestas legislativas y el modelo MEGICO

Desde 2010, académicos entre los que me incluyo, organizaciones de la sociedad civil y legisladores federales han impulsado la iniciativa de Ley General para la Gestión Integral y Sustentable de las Costas Mexicanas (Carmona Lara, 2025; Garza Galván, 2020; Los Cabos Coastkeeper, 2017).

Las propuestas legislativas vigentes incluyen innovaciones centrales:

1. Asunto de Seguridad Nacional: Declarar la gestión integral costera como prioridad estratégica por su condición de frontera natural y su valor económico y ambiental (Garza Galván, 2020).
2. Marco Estratégico de Gestión Integral Costera (MEGICO): Basado en la Evaluación Ambiental Estratégica, articula transversalmente las políticas energética, turística, urbana y ambiental (Carmona Lara, 2025; Garza Galván, 2020).
3. Servicio Nacional Costero y Comisión Nacional Costera: Órganos encargados de armonizar facultades y coordinar el sector público costero entre la Federación, los estados y los municipios (Carmona Lara, 2025; Garza Galván, 2020).
4. Fondo Costero Mexicano e Instrumentos Económicos: Financiamiento de proyectos de restauración, incentivos fiscales y esquemas de Pago por Servicios Ambientales (PSA) costeros (Carmona Lara, 2025; Garza Galván, 2020).
5. Regulación de Uso de Suelo según Capacidad de Carga: Control de densidades (COS, CUS, cuartos por hectárea) en función de la resiliencia del ecosistema (Garza Galván, 2020).

Para el caso de los manglares mexicanos hay que considerarlos como el Patrimonio Estratégico Natural de México, es un regalo de la naturaleza que nos pertenece a todos, pero que solo tenemos "en préstamo". Como establece el marco legal de nuestra nación, el deterioro o desaparición de estos bienes representa un empobrecimiento no solo para México, sino para la humanidad entera.

PROBLEMA ESTRUCTURAL	MANIFESTACIÓN E IMPACTO
1. Dispersión y fragmentación normativa	Existen más de 120 ordenamientos legales aislados que regulan pedazos del litoral sin articulación unificada (Carmona Lara, 2025; Garza Galván, 2020).
2. Sobrerregulación y lagunas jurídicas	Incongruencia donde ciertos temas sufren exceso de trámites mientras otros presentan vacíos absolutos de control (Carmona Lara, 2025; SEMARNAT, 2018).
3. Desarticulación y conflicto de competencias	Colisión de atribuciones entre dependencias federales (SEMARNAT, SEMAR, CONAGUA, SCT), 17 estados costeros y más de 260 municipios (Carmona Lara, 2025; SEMARNAT, 2018).
4. Incoherencia en la planificación espacial	Desalineación entre programas de desarrollo urbano municipal, ordenamientos ecológicos, concesiones ZOFEMAT y ANPs (Carmona Lara, 2025; SEMARNAT, 2018).
5. Fraccionamiento artificial del territorio	Separación legal de la franja costera (20 m de ZOFEMAT, por un lado, tierra adentro por otro y mar por otro), impidiendo gestionar la costa como un ecosistema dinámico (Carmona Lara, 2025; Garza Galván, 2020).
6. Cortoplacismo municipal	Administraciones locales de 3 años que interrumpen los programas de manejo y adaptación costera a largo plazo (Garza Galván, 2020).
7. Deterioro ecológico y vulnerabilidad	Ocupación desordenada de dunas y playas, erosión severa del litoral, sobrepresión hídrica y aumento de riesgos ante huracanes e inundaciones (Garza Galván, 2020; SEMARNAT, 2018).

El gran reto del siglo XXI es la Gobernanza ambiental. La protección de nuestros manglares no depende solo de las leyes, sino de una participación social vibrante. Un ejemplo inspirador son los Comités de Vigilancia Comunitaria (CVC), donde ciudadanos organizados, científicos y autoridades trabajan hombro con hombro para vigilar y restaurar estos guardianes y productores de vida.

6. Conclusión

México cuenta con un acervo denso de normas sectoriales y criterios jurisprudenciales avanzados emitidos por la Suprema Corte de Justicia de la Nación para su aplicación en las costas mexicanas (Carmona Lara, 2025; Juárez Mendoza & Rabasa Salinas, 2022); sin embargo, la persistente fragmentación legal impide aplicar estos instrumentos de forma preventiva y eficaz (Carmona Lara, 2025; SEMARNAT, 2018). La expedición de una Ley General de Costas no es solo una reforma legislativa pendiente, sino una condición indispensable para ordenar el litoral, proteger los humedales y garantizar el derecho humano a un medio ambiente sano en las costas de México (Carmona Lara, 2025; Garza Galván, 2020).

Heredar un mundo habitable no es una opción, es un compromiso ético. Al cuidar nuestras costas y manglares, ejercemos nuestro derecho a un medio ambiente sano y cumplimos con nuestra responsabilidad histórica, porque, como ciudadanos de una gran nación costera: "Ante los desafíos ambientales del futuro, tenemos el deber de la esperanza."



Referencias bibliográficas

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (1987). "Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente." ("LEY General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente") Diario Oficial de la Federación.

Carmona Lara, M.C. (2025). El régimen jurídico de las costas mexicanas: Legislación para la regulación de zonas costeras. Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM.

Carmona Lara, M. C. (2018). Conferencia Magistral. Hacia la Regulación Integral y Sustentable de las Costas, IIJ-UNAM, Coloquio Regulación de Costas y Aguas Subterráneas: pendientes en la legislación mexicana Conferencia Magistral. Hacia la Regulación Integral y Sustentable de las Costas y Aguas Subterráneas Mexicanas 28 de noviembre de 2018 https://www.youtube.com/watch?v=SHChgR0O6Lw

Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y Costas [CIMARES]. ("CAI | CIMARES") (2018). Política Nacional de Mares y Costas de México. Diario Oficial de la Federación (DOF 30-11-2018). 30-11-2018).

Comisión Nacional del Agua [CONAGUA]. (1992). Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento. SEMARNAT.

CONABIO Sistema de Monitoreo de Manglares de México (SMMM) https://www.biodiversidad.gob.mx/monitoreo/smmm/extensionDist

CONABIO Sistema de Información y Análisis Marino Costero https://simar.conabio.gob.mx/

Garza Galván, S. G. (2020). Iniciativa con proyecto de Decreto por el que se expide la Ley General para la Gestión Integral y Sustentable de las Costas Mexicanas. Gaceta Parlamentaria, LXIV Legislatura, Cámara de Diputados.

Juárez Mendoza, C., & Rabasa Salinas, A. (2022). Manual sobre adjudicación de derechos fundamentales y medio ambiente (2a ed.). Centro de Estudios Constitucionales de la Suprema Corte de Justicia de la Nación / Escuela Federal de Formación Judicial.

Los Cabos Coastkeeper. (2017). Presentación Ley General para la Gestión Integral y Sustentable de las Costas Mexicanas (2010-2017).

Presidencia de la República. (1991). Reglamento para el uso y aprovechamiento del mar territorial, vías navegables, playas, zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar. Diario Oficial de la Federación (DOF 21-08-1991).

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente [PROFEPA]. (2018). "Informe de Rendición de Cuentas de Conclusión de la Administración 2012-2018." SEMARNAT.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT]. (2003). "NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar."

Suprema Corte de Justicia de la Nación [SCJN]. (2016). Amparo en Revisión 307/2016. Primera Sala. Ponente: Ministro Arturo Zaldívar Lelo de Larrea.

Suprema Corte de Justicia de la Nación [SCJN]. (2021). Amparo en Revisión 54/2021. Primera Sala. Ponente: Ministra Norma Lucía Piña Hernández.

1. *Que ya cuenta con más de 30 ediciones y se imparte en modalidades presenciales en las instalaciones de la Facultad de Ciencias de la UNAM y de forma sincrónica en línea.*

2. *La Convención de Ramsar es un tratado internacional enfocado en la conservación y el uso sustentable de los humedales. México se integró oficialmente a este acuerdo en 1986, teniendo como su primer espacio registrado la Reserva de la Biosfera Ría Lagartos en Yucatán. Actualmente, México cuenta con 144 Sitios Ramsar inscritos oficialmente ante The Convention on Wetlands.*

COLABORADORES

Y EMPRESARIOS

hacen productos y servicios importantes para ti y tu familia.

PEPE y TOÑO

Voz de las Empresas

Consejo de la Comunicación

LA NUEVA LGEEPA

DEL PRINCIPIO AMBIENTAL A LA DECISIÓN EMPRESARIAL



Por Daniel Basurto González

Abogado por la Universidad Anáhuac (Mención Honorífica, 1983), con más de 37 años de experiencia en derecho ambiental, y socio de Grupo Consultor para el Desarrollo Sustentable, S.C. Ha presidido la Academia Mexicana de Impacto Ambiental (2019-2021) y su Consejo Técnico Asesor (2022-2024), así como la Comisión de Medio Ambiente y Energía de ICC México (2007-2019), y ha coordinado la Comisión de Derecho Ambiental de la Barra Mexicana Colegio de

¿Qué valor conserva la evaluación previa si la ley ofrece una vía para solicitar la autorización con posterioridad a la ejecución de la obra? La pregunta sitúa una controversia concreta en el centro de la iniciativa de la nueva Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Cuando la ubicación, la tecnología y la inversión ya están comprometidas, se reduce el margen para prevenir impactos y la decisión pública queda expuesta a la presión del hecho consumado. Una ampliación industrial ilustra el problema: antes de presentar la manifestación de impacto ambiental, es muy posible que la empresa haya adquirido equipos, contratado obras y asegurado el suministro de materiales; cuando el análisis identifica una alternativa ambientalmente preferible, cambiar el proyecto exige revisar compromisos que podrían haberse evitado. Así las cosas, la protección ambiental necesita intervenir en ese momento anterior, cuando todavía existe la posibilidad de elegir y, después, de mantener una relación verificable con la construcción y la operación.

La iniciativa de la nueva LGEEPA, presentada el 1 de septiembre de 2026, abre una oportunidad para fortalecer esa relación mediante principios, instrumentos de evaluación y cambios en la procuración ambiental.[1] Su eficacia dependerá de que permita tomar decisiones mejor sustentadas, con obligaciones claras y autoridades capaces de darles seguimiento, porque una



autorización puede ordenar medidas cuya ejecución se pierde al trasladar el expediente a la realidad productiva.

La tensión central se presenta cuando una ley que proclama la prevención puede debilitarla mediante sus propios procedimientos, al facilitar autorizaciones posteriores, al permitir equivalencias insuficientemente delimitadas o al mantener barreras a la participación. La coherencia de la reforma depende de cómo resuelva esas tensiones y permita vincular la decisión empresarial con una actuación pública capaz de evaluar y verificar, sin perder de vista las obras de infraestructura del Estado, pues el carácter estratégico de una inversión exige demostrar su viabilidad ambiental con igual rigor.

Los principios deben influir antes de invertir

La prevención, la precaución, el interés superior del ambiente y el criterio a favor de la naturaleza están expresamente presentes en la iniciativa, aunque su incorporación requiere procedimientos que expliquen cómo orientan la decisión. La prevención demanda identificar impactos y actuar oportunamente para evitarlos o reducirlos, mientras que la precaución, conforme a la formulación propuesta, exige medidas ante el peligro de daño grave o irreversible aun cuando falte certeza científica absoluta; ambas necesitan información suficiente y una motivación que relacione el riesgo con la respuesta adoptada.[2] En la empresa, ello se refleja en la selección del emplazamiento, la tecnología y los insumos, pues las restricciones territoriales y los efectos previsibles pueden incidir en la viabilidad de una inversión. La revisión jurídica y el análisis técnico deben acompañar la concepción del proyecto y llegar a quienes aprueban los recursos, con alternativas documentadas y una explicación de las condiciones necesarias para operar, en lugar de quedar concentrados en el área que prepara las solicitudes y conserva los permisos.



Del otro lado de la moneda, para la autoridad, aplicar principios implica identificar los hechos relevantes, explicar la incertidumbre y justificar sus determinaciones, distinguiendo entre la evaluación preventiva y la declaración de una infracción. Los principios pueden orientar ambos ámbitos, pero deben respetarse las exigencias de cada procedimiento, incluidas la motivación, las reglas de prueba y las garantías de defensa, porque una resolución ambiental requiere sustento técnico y condiciones que permitan su revisión jurídica.

La certeza jurídica debe construirse con criterios que puedan conocerse antes de invertir y con resoluciones cuyas razones puedan examinarse después, tanto por el promovente como por la sociedad. Dejar indeterminados los efectos de un principio traslada el problema a la ventanilla o al litigio, por lo que la reforma necesita explicar qué información se exige, cómo se valora y qué consecuencia conlleva, sin convertir la discrecionalidad administrativa en el mecanismo ordinario para completar el diseño legal.

MIA y EIA ante el hecho consumado

La manifestación de impacto ambiental, o MIA, aporta información para el examen de la obra o actividad, mientras que la evaluación de impacto ambiental, o EIA, es el proceso mediante el cual la autoridad analiza sus efectos y determina su procedencia y las condiciones. Esta distinción importa, porque un documento voluminoso puede ofrecer información poco útil para decidir, si la delimitación del proyecto o del territorio omite relaciones necesarias para comprender sus impactos.

Una ampliación industrial puede incrementar simultáneamente la demanda de agua, las emisiones y el tránsito asociado a la operación, de modo que evaluar cada componente por separado dificulte reconocer la presión conjunta. La integridad del análisis depende de reglas que permitan examinar etapas y componentes relacionados, impidan la fragmentación artificial y consideren los impactos acumulativos y sinérgicos pertinentes, con metodologías claras y exigencias proporcionales a la complejidad del proyecto.

En este orden de ideas, el artículo 57 de la iniciativa contempla la posibilidad de condicionar la autorización a modificaciones del proyecto y medidas adicionales, una herramienta cuya utilidad aumenta cuando cada obligación establece qué resultado se espera, en qué plazo y cómo se acreditará.[3] Desde la óptica de la empresa, las condicionantes deben incorporarse al presupuesto, las instrucciones de obra, los contratos y los registros de operación, con responsables que aseguren su ejecución y permitan revisar si los cambios posteriores alteran los impactos originalmente evaluados.

Así, la autorización debe traducirse en obligaciones operativas con responsables y en evidencia de su ejecución, porque conservar un expediente completo no demuestra por sí mismo que se controlan los impactos. Cuando las condicionantes relevantes cuentan con indicadores y una ruta de seguimiento, la autoridad puede contrastar lo autorizado con lo construido y la empresa dispone de elementos para detectar y corregir desviaciones antes de que se agraven sus consecuencias.

El artículo 53 genera una tensión con ese objetivo al permitir solicitar la autorización con posterioridad al inicio o al término de la obra, acompañada de un estudio de daño ambiental y de una garantía, sin excluir las facultades de procuración. Aunque la disposición no garantiza la obtención de autorización ni elimina por sí misma las responsabilidades, puede debilitar el incentivo preventivo si ofrece una ruta posterior sin límites suficientes, pues la evaluación tendrá que decidir sobre una intervención que ya ha cambiado las condiciones del territorio.

La compatibilidad de esa vía con la prevención depende de límites expresos a su procedencia, de la responsabilidad por iniciar sin autorización y de decisiones motivadas sobre la reparación y la viabilidad, sin que la solicitud posterior habilite, por sí misma, la continuación de la obra. Con independencia de la carga que representan las garantías económicas, éstas no recuperan la posibilidad de elegir que se perdió al construir, y quien evalúa oportunamente no debe quedar en desventaja frente a quien compromete primero el territorio y busca después resolver su situación administrativa.

La EAE debe orientar y la EIA evaluar el proyecto

La Evaluación Ambiental Estratégica, o EAE, puede aportar información sobre alternativas de desarrollo, relaciones territoriales y efectos conjuntos que difícilmente se comprenden a partir de expedientes individuales. Su contribución será mayor cuando intervenga antes de que se cierren las opciones principales y proporcione criterios para orientar evaluaciones posteriores, tanto en la infraestructura pública como en las decisiones productivas que dependen de ella.

La iniciativa plantea, sin embargo, una relación que requiere precisión: el artículo 28 establece equivalencia entre la evaluación y, en su caso, el dictamen favorable de EAE de un proyecto de infraestructura nacional o estratégico y la evaluación y autorización de impacto ambiental para cada etapa debidamente evaluada, mientras que las modificaciones mayores y las obras no evaluadas, adicionales o complementarias deben sujetarse a los instrumentos aplicables.[4]

La expresión “debidamente evaluada” exige más que una aclaración reglamentaria, porque concentra el criterio con el que una etapa podría considerarse autorizada mediante otro instrumento. Un estudio estratégico puede aportar información territorial sin ofrecer el detalle necesario para resolver sobre todas las intervenciones, de modo que la equivalencia propuesta corre el riesgo de anticipar efectos de autorización sin asegurar el examen específico de los impactos y de las condiciones de ejecución. La complementariedad entre instrumentos encuentra una base más sólida cuando la EAE aporta criterios e información a la EIA y las obras sujetas a esta última conservan su evaluación y autorización específicas, lo que entra en tensión con la equivalencia prevista en el artículo 28. Una secuencia articulada permite aprovechar los estudios existentes y evitar repeticiones innecesarias, mientras conserva el examen de los impactos particulares, las alternativas y los condicionantes de cada proyecto, de modo que la simplificación se base en la información compartida.

El carácter nacional o estratégico de una obra exige una motivación ambiental sólida, porque el Estado también decide las ubicaciones, las tecnologías y los calendarios, y debe conservar la capacidad de modificarlos ante la evidencia. La relevancia pública del proyecto no resuelve su viabilidad ambiental, por lo que la EAE ganará credibilidad si permite revisar las decisiones antes de comprometer la ejecución y si sus resultados orientan las evaluaciones posteriores, con la participación de las personas que habitan el territorio intervenido.

Economía circular desde los materiales y los procesos

La economía circular muestra cómo una orientación ambiental puede modificar las decisiones empresariales al vincular el diseño, la selección de insumos, la durabilidad de los productos y el aprovechamiento de los materiales con los efectos de la actividad productiva; así, el artículo 174 de la iniciativa vincula el aprovechamiento de materiales con sustentabilidad, eficiencia y prevención, y con la legislación aplicable en economía circular, una relación que necesita obligaciones identificables y criterios compatibles de verificación.[5]

Aprovechar un material secundario puede reducir el consumo de materias primas, aunque también exige conocer su composición, sus riesgos, su aptitud para el uso previsto y sus condiciones de manejo; el beneficio debe valorarse considerando los efectos relevantes del proceso y los posibles desplazamientos de impactos hacia otro medio o etapa. La circularidad requiere evidencia sobre las decisiones y sus resultados, especialmente cuando se utilizan incentivos o distintivos para comunicar el desempeño ambiental.

La articulación de la LGEEPA con las leyes especiales debería permitir determinar qué obligación corresponde, qué autoridad interviene y cómo se acredita el cumplimiento, evitando exigencias inconexas relativas a la producción, los residuos y el aprovechamiento de materiales. Dentro de la empresa, ello implica conectar compras, producción y gestión ambiental, porque la elección de un insumo puede determinar la cantidad y la peligrosidad de los residuos futuros, así como las posibilidades de su recuperación y los costos de su manejo.

La reforma ofrece aquí una oportunidad para orientar inversiones que prevengan la contaminación desde el proceso productivo, siempre que el desarrollo técnico de las obligaciones permita valorar de manera consistente sus beneficios y riesgos, por lo que la transición hacia la circularidad requiere instrumentos aplicables y resultados demostrables, así como una distribución clara de responsabilidades entre los actores que intervienen en el ciclo de los materiales.

Escazú debe cambiar el procedimiento

Los derechos de acceso reconocidos por el Acuerdo de Escazú ofrecen un marco para examinar los procedimientos ambientales, al vincular la información, la participación y la justicia con las decisiones públicas y al establecer garantías para las personas defensoras.6 En la reforma, su relevancia debe expresarse en términos de condiciones para conocer los impactos, presentar observaciones oportunas y comprender cómo fueron consideradas, porque el acceso formal a un expediente sirve de poco si su contenido o sus plazos impiden intervenir a tiempo.

El artículo 56 prevé la publicidad y la recepción de observaciones, pero conserva una formulación potestativa para la consulta solicitada por una persona de la comunidad, un margen difícil de conciliar con la participación garantizada por el artículo 7.2 del Acuerdo de Escazú en las decisiones sobre proyectos con impacto significativo. La participación adquiere contenido efectivo cuando existen supuestos que aseguran su realización desde las etapas iniciales, conforme al artículo 7.4, con información comprensible, plazos suficientes y respuestas motivadas a las observaciones pertinentes.

Para las empresas, esta relación exige preparar información que explique los efectos del proyecto y asumir que la evaluación puede conducir a modificaciones; para las autoridades, demanda justificar qué observaciones incidieron y por qué otras fueron descartadas. Escuchar a las comunidades no es un trámite: revela usos del territorio y efectos que el gabinete no siempre advierte, siempre que el procedimiento pueda atenderlos y deje constancia de ello.

El artículo 247 exige expresar los motivos de la petición, mientras que el artículo 5.2.a de Escazú reconoce el acceso sin requerir justificar las razones de la solicitud; la diferencia no es de forma: traslada la atención a quien pregunta, cuando lo relevante es la información. Las causas de denegación del artículo 248 plantean una cuestión relacionada, pues su compatibilidad con el acceso efectivo depende de reservas delimitadas, excepciones justificadas y versiones públicas cuando corresponda.7

La protección legítima de la información industrial y comercial necesita límites que permitan conocer los efectos ambientales, junto con vías accesibles para revisar actos u omisiones y condiciones seguras para participar o denunciar. Escazú no puede quedarse en la exposición de motivos mientras el procedimiento conserve obstáculos para ejercer sus derechos, y la interlocución empresarial debe reconocer a las comunidades y a las personas defensoras como participantes en asuntos de interés público, con canales respetuosos a lo largo de la vida del proyecto.

Inspección y vigilancia con resultados verificables

La protección ambiental exige verificar lo que ocurre con posterioridad a la autorización, porque los efectos dependen de la construcción, la operación y sus modificaciones. La iniciativa contempla actos de vigilancia, visitas de inspección o verificación y revisión documental, además del uso de información digital y medios tecnológicos durante la investigación, herramientas que necesitan criterios claros para valorar la evidencia y relacionarla con los hechos.8

Una imagen, un dato remoto o un reporte pueden aportar indicios relevantes, aunque interpretarlos requiere conocer su origen, fecha, precisión y contexto, y poder contrastarlos. La resolución debe explicar qué acredita cada elemento y conservar las garantías procedimentales correspondientes, mientras que las empresas necesitan registros confiables, mediciones y seguimiento de los condicionantes que reflejen su operación y permitan detectar desviaciones internamente.

El modelo muestra su debilidad cuando una inspección detecta incumplimientos y el expediente concluye sin permitir conocer qué se corrigió, porque ampliar facultades puede incrementar las actuaciones sin



garantizar resultados ambientales. La vinculación de la inspección y vigilancia con el seguimiento, los responsables, los plazos y los indicadores públicos de corrección y reparación permite examinar ese resultado, pues una multa pagada no acredita que el riesgo desapareció ni que se cumplieron las medidas impuestas.

Las medidas anticipadas y de seguridad del artículo 292 deben permitir una respuesta oportuna frente al riesgo, con supuestos claros, motivación y proporcionalidad, así como la revisión y las condiciones para modificarlas o levantarlas. Una medida que persiste sin relación demostrable con el riesgo que la originó deja de ser prevención y se convierte en sanción anticipada; la persona regulada debe saber qué corregir, cómo acreditarlo y cuándo se verificará el resultado.

La transición también define la reforma

La amplitud de las facultades propuestas contrasta con el transitorio décimo segundo, que prevé cubrir las erogaciones con los presupuestos autorizados y no autorizar recursos adicionales ni para el ejercicio fiscal ni para los subsecuentes.9 Esa previsión no vuelve inaplicable la reforma, pero obliga a justificar qué capacidades existentes permitirán asumir las tareas y cómo se atenderán las necesidades de personal, de metodologías y de seguimiento. Crear instrumentos no equivale a poder operarlos.

La transición debería identificar las obligaciones exigibles desde el inicio, los desarrollos posteriores, las autoridades responsables y los plazos verificables, además de resolver el tratamiento de los expedientes en curso y la continuidad de los instrumentos aplicables. Una gradualidad con fechas y productos concretos ofrece una ruta para cumplir y exigir, mientras que las remisiones indefinidas trasladan la incertidumbre a los promoventes, las autoridades y las comunidades.

La preparación empresarial debe incluir proyectos, autorizaciones, condicionantes, materiales y evidencia, integrando sus consecuencias en la inversión y la operación; la preparación pública exige criterios publicados, capacitación y herramientas que permitan aplicar el estándar previsto. En ambos casos, lo decisivo es la calidad de la decisión y la posibilidad de comprobar sus resultados, por lo que la implementación merece la misma atención que el debate sobre los principios.

En el fondo, el legislador decidirá si los procedimientos de la nueva LGEEPA conservan la prevención como criterio exigible o permiten diferirla hasta después de intervenir, una diferencia que afectará al territorio y a las empresas que cumplen. La coherencia de la reforma se juega en la evaluación específica de los proyectos, el ejercicio efectivo de los derechos de Escazú y el seguimiento de lo autorizado. Sólo así la consideración ambiental podrá modificar una inversión a tiempo, y sus resultados, comprobarse durante la operación.

Notas de referencia

1. *Ejecutivo Federal, Iniciativa que expide la LGEEPA, Gaceta Parlamentaria, núm. 7116-II-2, 1 de septiembre de 2026. Se analiza el texto propuesto. Documento legislativo*

2. *Iniciativa citada, artículo 16, fracciones VII–XI.*

3. *Iniciativa citada, artículos 53 y 57.*

4. *Iniciativa citada, artículos 22–28.*

5. *Iniciativa citada, artículo 174.*

6. *Iniciativa citada, artículo 56; Acuerdo de Escazú, artículos 5–9, en particular 7.2 y 7.4. Texto y acceso oficial*

7. *Iniciativa citada, artículos 247–248; Escazú, artículo 5.2.a. CEPAL, Guía de implementación*

8. *Iniciativa citada, artículos 279–280 y 292.*

9. *Iniciativa citada, transitorio décimo segundo.*

CEJA A.C.
Centro de Estudios Jurídicos y Ambientales, A.C.

Curso en línea sobre Normatividad Ambiental



Apertura permanente

Módulos

1. Marco constitucional ambiental y autoridades Ambientales.
2. Ley general del equilibrio ecológico y protección al Ambiente.
3. Distribución de competencias.
4. Instrumentos de la política ambiental.
5. Áreas naturales protegidas.
6. Participación social e información ambiental.
7. Inspección y vigilancia.
8. Legislación ambiental sectorial.
9. Responsabilidad penal y responsabilidad ambiental.
10. Principales instrumentos internacionales en materia Ambiental.

- **Coordinador Lic. Marcos R. Alejandre Rodríguez-Arana**
- **Duración:** 30 horas.
- **Horario:** No aplica.
- **Sede:** Aula virtual del CEJA.
- **Cuota de Recuperación:** $5,000 + IVA.

Objetivo General

Conocer el marco jurídico ambiental vigente en México e identificar a las autoridades encargadas de su aplicación dentro de la estructura de la administración pública del gobierno federal mexicano.

www.ceja.org.mx

Informes: Tel: (55) 3330-1225 al 27, CE: cursos@ceja.org.mx





Por Gabriel Calvillo Díaz

Abogado, Consejero en la firma Mijares, Angoitia, Cortés y Fuentes, S.C., y en la Defensoría Penal & Ambiental, Asociación Civil pro-bono. Especialista en responsabilidad penal corporativa, litigio y justicia ambiental.

gcalvillo@macf.com.mx

EL RACIONAL DETRÁS DE LA REFORMA DE JUSTICIA AMBIENTAL ADMINISTRATIVA. EL TÍTULO SEXTO DE LA NUEVA LGEEPA

Difundir las ***razones subyacentes*** de las ideas e iniciativas propuestas con el propósito de modificar el orden legal es una condición necesaria si queremos propiciar un diálogo crítico y constructivo en la sociedad sobre las reglas de conducta que buscan normarla. Conocer el racional detrás del cambio en la ley ambiental es, además, importante para asegurar su aplicación estable y sostenida en el tiempo. Esto debe ser un objetivo prioritario de quienes hoy impulsan el cambio del sistema jurídico y proponen ampliar el acceso a la justicia.

Responder al porqué y al para qué del desarrollo normativo resulta necesario para hacer posible que, a la entrada en vigor de las nuevas normas, la gestión de los problemas y los conflictos ambientales sea efectiva, permita la prevención del daño y facilite la atención del deterioro del entorno y de las causas del incumplimiento de la ley; de esto dependerá también el uso adecuado de los mecanismos de la justicia administrativa ambiental cuyo desarrollo hoy se propone y que, no debemos olvidar, operan y se vinculan con los procesos judiciales penales, civiles, colectivos, constitucionales, así como con las instancias de la justicia alternativa.



Como sugiere Miguel Villoro Toranzo al estudiar el Derecho desde la ciencia jurídica —visión que nosotros aplicamos en particular a lo ambiental— el Derecho debe ser un sistema racional; un sistema racional de normas sociales de conducta declaradas obligatorias por el legislador por considerarlas soluciones adecuadas y justas a los problemas de la realidad histórica. Pues bien, con este concepto de racionalidad en mente, pretendemos aportar con este artículo algunas ideas que esperamos sirvan, aun de manera mínima, al diálogo sobre el cambio y la evolución del sistema de justicia ambiental.

Durante treinta y dos años de ejercicio profesional como defensor, litigante, fiscal federal y servidor público en el sistema de justicia ambiental, he tenido la posibilidad de participar en la revista ***Derecho Ambiental y Ecología***, presentando ideas y análisis críticos respecto de múltiples iniciativas y reformas del sistema de justicia en materia ambiental, algunas de las cuales he podido dirigir y otras redactar. Hoy me ha parecido de la mayor relevancia participar en la edición número 100, dirigida a los lectores interesados en la problemática de nuestro entorno, la abogacía ambiental, la defensa del Estado de Derecho y la protección de los ecosistemas, los recursos naturales y la casa común, para exponer el racional —la lógica subyacente y los fundamentos conceptuales— que antecedieron y condujeron a los textos de una buena parte de la Iniciativa con proyecto de decreto que fue presentada por la Presidenta de los Estados Unidos Mexicanos al Congreso de la Unión el 26 de agosto de 2026 (en lo sucesivo la Iniciativa presidencial), por la que se propone expedir una nueva Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA). Como podrá apreciarse, se trata de un cambio mayor en el orden jurídico y en la justicia ambiental, por lo que no podemos abstenernos de participar con nuestra opinión académica en este proceso de cambio, pues implica una nueva ley que sustituirá a aquella que por 38 años nos ha permitido trabajar en la protección del entorno, la tutela de los derechos humanos y la defensa del Estado de Derecho en materia ambiental.

Me ha parecido necesario dejar constancia de aspectos que explican una parte importante de la nueva ley. Me refiero al Título Sexto de la LGEEPA —la sección que regula el novísimo procedimiento administrativo de investigación y de infracciones a la ley ambiental—; es decir, el apartado que incide en el acceso a la justicia en el ámbito administrativo (el nuevo Título Sexto).

En primer lugar, debemos hablar del objetivo propuesto por la administración federal para reformar este apartado en la nueva LGEEPA. De manera clara y transparente se ha comunicado con la Iniciativa presidencial que el propósito es alinear la justicia ambiental a los estándares del Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe (Acuerdo de Escazú). Esto responde al porqué de la Iniciativa presidencial. En un segundo momento, me propongo exponer con mayor detalle la decisión consciente e intencionada de incorporar un modelo avanzado de procuración de justicia a la gestión ya un tanto anacrónica del modelo de inspección ambiental. En este último aspecto respondemos al cómo se propone cumplir con Escazú, resaltando que los textos de la Iniciativa presidencial incorporan discusiones que iniciaron muchos años atrás y que han sido objeto de un debate largo y abierto en múltiples foros y en el Poder Legislativo.

Nuestro objetivo no es analizar dogmáticamente las reformas, sino exponer los ejes principales que contienen las razones detrás de este cambio tan trascendental, con la intención de aportar ideas estructuradas que sirvan a la construcción del diálogo sobre el desarrollo y la aplicación práctica de las normas que exige hoy la procuración de justicia ambiental en nuestro país.

Alineamiento con el Acuerdo de Escazú

La administración federal actual ha sido clara al precisar que la incorporación de un Título Sexto renovado en la nueva LGEEPA tiene como objetivo alinear la justicia administrativa ambiental con el Acuerdo de Escazú, para poder garantizar el acceso efectivo a la información ambiental, la participación pública en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en asuntos ambientales.

La Iniciativa parte de la necesidad de superar un modelo de procuración de justicia ambiental predominantemente reactivo, sancionador y tardío, en el que la intervención administrativa suele producirse cuando el daño ambiental ya se ha consumado o cuando su reparación resulta extraordinariamente costosa, o incluso imposible.

En consecuencia, la reforma busca configurar un procedimiento de investigación y actuación administrativa con enfoque preventivo, correctivo y restaurativo, que fortalezca las capacidades de la autoridad de procuración ambiental para investigar, prevenir, corregir, sancionar y reparar oportunamente las infracciones a la legislación ambiental.

Me parece encomiable que la titular de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y las y los funcionarios encargados de redactar el nuevo Título Sexto —todos ellos expertos con amplia trayectoria en el sector ambiental— hayan sido claros y transparentes al precisar que se busca un acceso a la justicia ambiental en la vía administrativa más amplio, efectivo y no discriminatorio, que garantice que cualquier persona o comunidad pueda acudir a instancias administrativas para exigir la reparación de daños ambientales y la protección de sus derechos. Me consta que estos objetivos se materializaron en las discusiones del grupo redactor durante los meses que antecedieron a la presentación de la Iniciativa presidencial. Puedo, además, dar testimonio de la apertura de los redactores para incorporar en la nueva LGEEPA las ideas y textos compatibles con los fines del Acuerdo de Escazú, que fueron propuestos y discutidos años atrás, en procesos legislativos que antecedieron a la Iniciativa presidencial, los cuales enriquecieron el nuevo proyecto junto con redacciones e ideas novedosas.

Explicado el tono de los trabajos de redacción y la apertura para incorporar ideas al nuevo Título Sexto, a continuación, expongo —a título estrictamente personal y por haber tenido la oportunidad de participar en el proceso de trabajo de análisis y redacción que inició muchos años atrás— el racional detrás de una buena parte de la estructura y de los contenidos que permearon en la nueva LGEEPA.

Un largo proceso de discusión detrás de la reforma

Lo primero que debe decirse es que no todos los textos propuestos para el nuevo Título Sexto son de reciente redacción. No hay duda de que en este apartado se incorporan nuevas ideas, importantísimas y de enorme valía, creadas por el equipo experto de la administración actual; de ello hablaremos en una participación futura si ***Derecho Ambiental y Ecología*** nos lo permite.

En esta ocasión nos parece que podemos aportar más a la discusión del cambio legislativo, explicando los textos y la redacción que llegaron a la Iniciativa presidencial provenientes de proyectos y propuestas previos y que se incorporaron de manera consciente e intencionada. Ideas y textos que hoy se integran al denominado ***procedimiento de investigación e infracciones a la ley***, que obedecen a un proceso legislativo cuya trazabilidad vale la pena traer a la discusión de hoy pues nos obliga a reconocer la pluralidad de actores que han participado en las normas que buscan hoy vía la Iniciativa presidencial normar la aplicación de la ley ambiental[1].

El nuevo Título Sexto de la LGEEPA recoge las ideas de reforma que dieron origen al dictamen de las Comisiones Unidas de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de Estudios Legislativos del Senado de la República que, durante el segundo semestre de 2016, abordó tres iniciativas relacionadas entre sí en cuya redacción tuve la posibilidad de participar.

La primera de esas iniciativas se presentó el 22 de septiembre de 2016; en ese momento nuestro propósito fue reformar diversos artículos del Título Sexto de la LGEEPA de 1988, vinculados con la inspección y vigilancia ambiental para ampliar las facultades de actuación en áreas naturales protegidas.

Posteriormente, el 18 de octubre de 2016, se presentó una iniciativa de mayor alcance, orientada a actualizar y unificar el procedimiento federal de inspección ambiental mediante la reforma de la LGEEPA y de diversos ordenamientos ambientales relacionados.

Finalmente, el 29 de noviembre de 2016, se presentó una tercera iniciativa que retomó y amplió los planteamientos anteriores y propuso, igualmente, una reforma coordinada de la LGEEPA con diversas leyes ambientales federales.

Debido a la coincidencia temática y a la complementariedad de las tres propuestas, las comisiones dictaminadoras determinaron acumularlas en un solo documento, que dio lugar a una minuta del Senado de la República (la Minuta del Senado); en ella se encuentran, entonces, los antecedentes legislativos inmediatos de la Iniciativa presidencial[2]. Evidencia de esto es la iniciativa presentada el 6 de octubre de 2026, en respuesta expresa a la Iniciativa presidencial, que reitera las ideas y textos contenidos en la Minuta del Senado.

A estos antecedentes legislativos podemos sumar otros más que vienen de la etapa de discusión del régimen de responsabilidad ambiental y de varias de las iniciativas que propusieron una Ley Orgánica para la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa). En ese periodo, propusimos, por ejemplo, crear los Títulos Séptimo y Octavo de la LGEEPA, no solo para incorporar el sistema de responsabilidad ambiental que hoy se encuentra inmerso en la Iniciativa presidencial, sino también para reconocer y fortalecer desde la LGEEPA a esta institución con la naturaleza de órgano descentralizado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat). También encontramos los antecedentes contenidos en la legislación de la Ciudad de México, particularmente en la Ley Ambiental y en la Ley de Responsabilidad Ambiental publicadas en el año 2024, esta última un nuevo ordenamiento en el que colaboré como consejero ciudadano, junto con el equipo que posteriormente redactó la actual Iniciativa presidencial.

La participación en la progresiva discusión de ideas y redacción de textos del Título Sexto que antecedieron al proyecto de la nueva LGEEPA obedece a un racional que ahora procedemos a exponer temáticamente.

Un sistema de justicia ambiental integral

Los textos contenidos en la Iniciativa presidencial reconocen, primeramente, que la inspección y el procedimiento administrativo sancionador contenidos en el Título Sexto de la LGEEPA no operan aislados del resto del sistema de justicia; en efecto, el trabajo de la Profepa, de la Comisión Nacional del Agua (CNA) y de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA) no es ajeno a los procesos judiciales y de la justicia alternativa. Por ello, la Iniciativa presidencial pone énfasis en la interacción de la infracción administrativa, el daño ambiental y el delito con los procedimientos administrativos y penales, los acuerdos y mecanismos alternativos de solución de conflictos, la acción de responsabilidad ambiental y las normas e instrumentos de garantía de tutela de los derechos humanos y protección de víctimas.

La Iniciativa presidencial reconoce en la actuación de las instituciones de protección ambiental a la primera línea de defensa y motor principal de las acciones contra la infracción de la norma ambiental; actuación que debe articularse con el sistema de responsabilidad por daño ambiental ordenado por el artículo 4º, párrafo sexto, de la Constitución, así como con la denuncia penal y la investigación del delito cuando la infracción ocasione cambios adversos cuantificables en el ambiente. En estos casos, es necesario que el Ministerio Público intervenga e inicie la investigación, como ya lo mandatan el artículo 192 de la LGEEPA desde su reforma en 1996, el artículo 54 de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (LEFRA) vigente desde 2013, así como el artículo 222 del Código Nacional de Procedimientos Penales publicado en 2014.

Es por ello importante que al hacer una lectura de la Iniciativa presidencial se tenga en mente que el nuevo Título Sexto no solo se refiere a un procedimiento administrativo, sino a una instancia de justicia que, desde la investigación en ese ámbito, puede y debe en ciertos casos tener implicaciones en otras vías del sistema de justicia, así como considerar que las instituciones de procuración ambiental tienen obligaciones y facultades más allá del ámbito administrativo. Esto es el fundamento de la evolución del modelo de inspectorías administrativas a verdaderas instituciones de procuración de justicia ambiental. Se trata de un cambio intencionado que debe comunicarse a reguladores y a regulados con mucha claridad.

Régimen de responsabilidad ambiental

Un objetivo que la Iniciativa presidencial deja en claro es el cumplimiento, en el ámbito administrativo, del mandato constitucional que obliga a los servidores públicos a actuar para que los daños y el deterioro ambientales generen responsabilidad para quienes los provocan en términos de la LEFRA. Una obligación que vincula a todas las autoridades del Estado mexicano, pero que no se ha observado debidamente en todos los casos, a pesar de tratarse de un instrumento de garantía constitucional para la tutela del derecho humano a un medio ambiente sano.

La Iniciativa presidencial reconoce los textos contenidos en los artículos 1º y 3º de la LEFRA, así como los artículos vigentes en todas las leyes ambientales sectoriales que desde 2013 incorporaron párrafos de reenvío a dicha Ley Federal.

En la lectura del nuevo Título Sexto debe tenerse presente una razón obvia que explica la reforma desde el punto de vista ciudadano. Los inspectores y servidores públicos de las instituciones de protección y procuración ambiental como la Profepa, la CNA y la ASEA no pueden ya limitar su actuación al ámbito de la búsqueda de infracciones administrativas, pasando por alto los indicios de daño y responsabilidad ambiental.

Un procedimiento administrativo de justicia ambiental unificado y protector de los derechos de las víctimas ambientales

La Iniciativa presidencial reconoce la necesidad de corregir una desviación causada por una incorrecta interpretación de las normas que han regulado la atención de la denuncia popular desde 1988. A lo largo de las décadas y de las distintas administraciones de la Profepa, por diversas razones se propició una separación entre los ciudadanos y las organizaciones de la sociedad civil denunciantes, y los regulados, inspeccionados e infractores durante el procedimiento sancionador. Esto ha imposibilitado emitir resoluciones administrativas que cuenten con licencia social. Las denuncias populares generaron por mucho tiempo un expediente administrativo independiente e incomunicado con la inspección y las resoluciones administrativas, generando la ficción de que una orden de inspección era motivada por la actuación oficiosa de la Profepa, cuando en realidad existía detrás de ella una denuncia y una expectativa ciudadana. Con esto se propició por mucho tiempo un denegado acceso a la justicia administrativa para los ciudadanos. La solución propuesta desde hace tiempo en la Minuta del Senado ha sido un procedimiento de investigación y sanción unificado, respetuoso de los derechos ciudadanos y tutelar de las víctimas ambientales. El racional es entonces claro: involucrar a los denunciantes en la investigación de los hechos denunciados y considerarlos tanto en argumentos como en medios probatorios para efectos de la emisión de las resoluciones y actos administrativos sancionatorios.

Una Procuraduría Federal de Justicia Ambiental

La lectura del nuevo Título Sexto de la LGEEPA debe hacerse a la luz del complejo mandato que las leyes ambientales administrativas le exigen cumplir hoy a las autoridades de procuración ambiental.



La Profepa ya no puede hoy actuar como una simple inspectoría administrativa verificadora del cumplimiento de la ley ambiental de establecimientos mercantiles. Este modelo en buena medida ha quedado rebasado por la problemática ambiental. Hoy la Profepa debe actuar en situaciones mucho más complejas que las que abordó la LGEEPA de 1988, operando en zonas forestales y áreas naturales protegidas, identificando tala clandestina en lugares remotos, atendiendo el tráfico nacional e internacional de flora y fauna, la liberación de organismos genéticamente modificados al ambiente, calculando emisiones de gases de efecto invernadero, determinando la causa raíz del daño ambiental, verificando el tráfico carretero de sustancias peligrosas e incluso investigando la venta de ejemplares de la vida silvestre en medios digitales. Estas situaciones, que hoy violentan los derechos humanos y resultan en víctimas ambientales, no pueden ser atendidas con eficacia solo a través de una orden y un acta administrativa de inspección como se ha venido haciendo en las últimas décadas.

Lo anterior permite entender el cambio propuesto en el nuevo Título Sexto, un cambio institucional que no es solo en la denominación de la Profepa. Lo que se propone es una verdadera Procuraduría Federal de Justicia Ambiental, cuya naturaleza evoluciona hacia la de una institución con nuevas facultades para:

- Realizar la investigación de los hechos denunciados, del cumplimiento de la ley y de las causas y responsables de los daños ambientales mediante el uso de medios periciales, digitales, tecnológicos, testimoniales y de inspección;
- Ejercer acciones judiciales de responsabilidad ambiental ante los jueces de distrito;
- Participar como parte en el proceso penal;
- Impulsar la justicia alternativa mediante acuerdos reparatorios en las vías administrativa, judicial colectiva y penal, y
- Promover preventivamente el cumplimiento de la ley ambiental a través de la auditoría voluntaria y el debido control organizacional, entre otras estrategias.

Se trata de un modelo de procuración de justicia ambiental avanzado que tiene décadas de práctica en otros países; ejemplo de ello son instituciones como la Agencia de Protección Ambiental (EPA) y el Servicio de Vida Silvestre de los Estados Unidos que cuentan tanto con inspectores como con investigadores del cumplimiento de la ley ambiental. Ya el Reglamento Interior de la Semarnat nos había adelantado este racional modificando la denominación y facultades de las ahora Subprocuradurías de Prevención y de Litigio Estratégico y Justicia Ambiental, así como de las Direcciones Generales de Litigio Estratégico, Delitos Federales y Responsabilidad Ambiental, así como de Atención de Denuncias, Quejas y Protección de Víctimas.

¿Quién podría sostener que estas facultades legales y reglamentarias no son necesarias para que la Profepa, la CNA y la ASEA puedan cumplir con los mandatos constitucionales y las expectativas de los ciudadanos?

Cambio conductual

Una razón subyacente de la Iniciativa presidencial es la necesidad de impulsar el cambio de la conducta de los regulados a partir de una conocida premisa

criminológica: la idea de que muchos de los infractores de la ley actúan conforme a una lógica de cálculo costo-beneficio (Rational Choice Theory y Deterrence Theory). El nuevo Título Sexto parte de la premisa de que en la mayoría de los casos relevantes de infracción el regulado actúa de manera racional y calcula el riesgo que le representa violar la ley u ocasionar un daño al entorno con una lógica de costo-beneficio.

Para incidir positivamente en la conducta del regulado, el legislador y las instituciones de procuración de justicia ambiental deben impulsar dos variables que son relevantes para el cálculo del cumplimiento o el incumplimiento de la ley:

- La ***probabilidad*** de que una persona física o jurídica sea detectada y sancionada en México por violar la ley u ocasionar un daño o deterioro del ambiente. Lo que se propone aumentar mediante un acceso amplio de los ciudadanos a la justicia y las implicaciones procedimentales de la denuncia, el ejercicio de los derechos victimales y su participación en los procesos de justicia ambiental administrativos y penales, la capacidad de detección mediante el uso de la tecnología, el uso de la investigación y la prueba testimonial, la protección de los whistleblowers, así como los incentivos positivos introducidos para que los infractores consideren revelar espontáneamente a la autoridad las infracciones cometidas y los daños producidos en un ambiente controlado.
- El ***impacto*** de las consecuencias administrativas. Esto lo hace la Iniciativa presidencial incrementando sustancialmente las multas, impulsando el uso de las acciones judiciales de responsabilidad ambiental, así como la sinergia del procedimiento de investigación administrativa con el sistema penal, entre otros.

Autoría y participación administrativa en la infracción de la ley y garantías de no repetición

La Iniciativa presidencial supera un vacío de la LGEEPA, de las leyes ambientales sectoriales y de la propia Ley Federal de Procedimiento Administrativo, al responder con claridad cuándo responden por una infracción las personas jurídicas y cuándo las personas físicas; una cuestión que, aunque parece evidente, no está resuelta con claridad en la LGEEPA de 1988.

Estos mecanismos permitirán a las instituciones a través del procedimiento de investigación y el llamamiento al procedimiento por infracciones de la ley, actuar con mayor eficacia generando el cambio conductual deseado en los regulados, sean personas físicas o jurídicas.

Nuevas herramientas para hacer cumplir la ley

Las diversas iniciativas legislativas contenidas en la Minuta del Senado y la Iniciativa presidencial consideran necesario dotar a la Profepa, a la CNA y a la ASEA de las facultades necesarias para cumplir con su tarea.

Porque la ley ambiental tiene un alto grado de complejidad y contenido técnico, es necesario hacer uso de la prueba pericial. Porque las infracciones de la ley se han hecho más sofisticadas y complejas de detectar, es necesario inspeccionar e investigar con datos recabados mediante drones, imágenes satelitales, vigilancia carretera preventiva y en comunicaciones publicadas en el internet; por otro lado, las actividades que ocasionan daños exigen la obtención de datos testimoniales de quienes participan en los complejos procesos causales más allá del levantamiento de un acta de inspección, así como el análisis de información proveniente de bases de datos del mismo sector ambiental.

Se trata de un avance para la actuación institucional a través del análisis de datos provenientes de fuentes abiertas, archivos oficiales, denuncias ciudadanas, testimonios, actos de vigilancia e investigación procesados mediante el ciclo de inteligencia, todo lo cual fortalecerá el ejercicio tradicional de los actos de inspección y reforzará la solidez probatoria, así como la motivación y la fundamentación de los actos administrativos.

Prevención, control organizacional y garantías de no repetición

La Iniciativa presidencial recoge la propuesta de impulsar las acciones de prevención de la violación de la ley, pero sobre todo del daño y el deterioro del ambiente. La prevención en este contexto no debe leerse en el nuevo Título Sexto solo limitado al impulso de la auditoría ambiental voluntaria regulada como un instrumento a veces un tanto reactivo por el artículo 38 Bis de la LGEEPA; se trata de una facultad abierta para ejecutar todo tipo de estrategias encaminadas tanto a fomentar el cumplimiento voluntario de la normativa ambiental, como a inhibir su infracción. Esto incluye también la lógica de la prevención general y especial de las sanciones.

Una de las nuevas figuras que se proponen en esta materia en el ámbito empresarial es el uso de sistemas de control organizacional y el uso voluntario de instrumentos de gobierno corporativo que contribuyan a la protección del ambiente, y a anticipar, evitar, inhibir o impedir la comisión o reiteración de infracciones, la generación de riesgos y daños al ambiente, y prevenir o mitigar conflictos socioambientales en el contexto empresarial. Nuevamente, un tema relacionado con el impulso de canales de denuncia y de los ***whistleblowers.***

Nos referimos también a las garantías o medidas de no repetición a través del compliance que prevén la LEFRA, la Ley de Responsabilidad Ambiental de la Ciudad de México y la Ley General de Víctimas en el contexto empresarial y de los derechos humanos, que ya habían sido impulsadas por la Profepa desde 2018, a través del Protocolo con Lineamientos en materia de responsabilidad penal de las personas jurídicas expedido en su momento por la Subprocuraduría Jurídica de esa institución[3].

El nuevo Título Sexto reconoce que la imposición de una multa y la obligación de reparación del daño no son suficientes para alcanzar el estándar del Acuerdo de Escazú; por ello, la función de prevención se lleva al acto administrativo resolutivo del procedimiento por infracciones de la ley, en el que se ordena a las autoridades ambientales:

> *"... se impondrá la garantía de no repetición en términos de la Ley General de Víctimas y en el caso de las personas morales ésta implicará la implementación del debido control organizacional para la prevención de infracciones y daños ambientales".*

Esta figura preventiva y tutelar de los derechos de las víctimas ambientales, debe además leerse en el contexto de la obligación de denuncia penal, respecto a la cual se ordena que ***"cuando se tenga conocimiento de la posible comisión de un delito en los que se encuentre involucrada alguna persona moral, se hará del conocimiento del Ministerio Público en términos de lo previstos en el artículo 422 y 423 del Código Nacional de Procedimientos Penales"***. Preceptos procesales que ya reconocen al debido control organizacional como elemento central de la responsabilidad penal corporativa.

El racional detrás de los actos de prevención mediante el impulso del debido control organizacional, la investigación testimonial de su cumplimiento y la imposición obligatoria en el acto administrativo resolutivo cuando ha existido un daño, otorga a la Procuraduría Federal de Justicia Ambiental no solo facultades para actuar bajo los estándares del Acuerdo de Escazú, sino también mediante prácticas avanzadas de procuración de justicia que son necesarias para el cambio conductual en el ámbito empresarial.

Oportunidades y retos que implica el nuevo Título Sexto de la LGEEPA

El límite de extensión para el presente artículo no nos permite profundizar más en el racional de todas las figuras contenidas en el nuevo Título Sexto; hemos querido por ahora destacar las razones, ideas y conceptos que deben orientar la lectura y la discusión del nuevo Título Sexto.

Concluimos haciendo notar que la Iniciativa presidencial no alcanzó a incorporar propuestas que nos han parecido importantes y que se encuentran en los textos de la Minuta del Senado, que buscan equilibrar las extraordinarias facultades otorgadas a la autoridad ambiental con mejoras en el procedimiento administrativo desde el punto de vista de la defensa de los derechos de las personas físicas y jurídicas infractoras.

El reto que representará la aplicación de las nuevas facultades de procuración de justicia ambiental es muy importante. Otorgar nuevas facultades no significa que serán ejercidas en forma automática; en este aspecto, la Iniciativa presidencial y la redacción del nuevo Título Sexto presentan una estrategia que nos parece adecuada. A la entrada en vigor de la nueva normatividad, las autoridades de procuración ambiental podrán continuar actuando con base en la inspección tradicional, pero progresivamente, y en la medida en que la capacitación de inspectores, investigadores, peritos y servidores públicos lo permita, la autoridad podrá actuar bajo un nuevo paradigma, con nuevos actos y herramientas que la convertirán en una verdadera instancia especializada de procuración de justicia ambiental, aun en un escenario de restricción presupuestal.

Esperamos poder continuar contribuyendo a este importante propósito desde donde nos corresponde, como académicos y desde el ejercicio de la abogacía ambiental.

1. *Oficio No. D.G.P.L. 64-II-1-3097, Exp. 850 de la Mesa Directiva de la LXIV Legislatura de la Cámara de Diputados, por el cual se remite a la Cámara de Senadores el expediente con la Minuta con proyecto de decreto por el que se reforma el Título Sexto de la LGEEPA y se reforman diversas leyes ambientales federales.*

2. *Senado de la República, LXIII Legislatura, Comisiones Unidas de Medio Ambiente y Recursos Naturales; de Estudios Legislativos, Primera; y de Estudios Legislativos, Segunda, Dictamen a la iniciativa con proyecto de decreto por el que se reforma el Título Sexto de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de diversas leyes ambientales federales, México, 2016.*

3. *Oficio PFPA/5/01786 del 28 de febrero de 2018, expedido por el Subprocurador Jurídico.*





FEDERALISMO AMBIENTAL Y NUEVA LGEEPA: ALCANCES DE LA INTERVENCIÓN FEDERAL EN LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL ESTATALES Y MUNICIPALES





Por Raúl E. Arriaga Becerra

Biólogo egresado de la Facultad de Ciencias de la UNAM, Maestría en Ciencias, Licenciado en Derecho por la ULA y Doctorado en Derecho Ambiental; ha fungido como el primer Director General del Instituto de Ecología de Guanajuato, ha sido Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental de la SEMARNAT; fue Presidente del Colegio de Biólogos de México, es Perito certificado en "Impacto Ambiental" y en "Ecosistemas Costeros", Perito Tercero del TFJA; es miembro de la Barra Mexicana Colegio de Abogados, miembro fundador de la Academia Mexicana de Impacto Ambiental, es Asesor Especialista Ambiental del Banco Mundial, es Director de Proyectos Complejos certificado IPMA"B", ha sido Líder Mundial del Special Interest Group (SIG) Smart Rural de la International Project Management Association (IPMA) y es CEO de GDT Ambiental.

Por Joel Gutiérrez

A casi cuatro décadas de la reforma constitucional que estableció la concurrencia en materia ambiental y de la expedición de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), la iniciativa de una nueva Ley General obliga a revisar no sólo la actualización de los instrumentos de política ambiental, sino también la forma en que éstos redistribuyen o condicionan el ejercicio de atribuciones entre la Federación, las entidades federativas y los municipios.

La cuestión es especialmente relevante porque el federalismo ambiental mexicano no descansa en una separación absoluta de materias. El artículo 73, fracción XXIX-G, de la Constitución faculta al Congreso de la Unión para expedir leyes que establezcan la concurrencia de los tres órdenes de gobierno, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y preservación y restauración del equilibrio ecológico; esa concurrencia permite establecer bases comunes, pero no elimina por sí misma las atribuciones que la Constitución, las leyes generales y las legislaciones locales reconocen a estados y municipios.

El problema jurídico que plantea la iniciativa consiste, por tanto, en determinar hasta

dónde una regla federal de coordinación o congruencia puede condicionar un instrumento estatal o municipal sin transformar la concurrencia en una relación de subordinación administrativa. El análisis adquiere particular importancia en el ordenamiento ecológico local, las áreas naturales protegidas, la evaluación del impacto ambiental y las otras medidas efectivas de conservación basadas en áreas.

El pacto federal como parámetro de la gestión ambiental

El punto de partida debe ser la estructura federal del Estado mexicano. La distribución de competencias ambientales se articula mediante la Constitución y la legislación general, pero también se relaciona con atribuciones territoriales expresamente reconocidas a los municipios, particularmente en materia de zonificación, planes de desarrollo urbano, utilización del suelo y participación en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas.

La Suprema Corte de Justicia de la Nación ha reconocido que las facultades municipales en asentamientos humanos y protección ambiental se ejercen dentro de un sistema concurrente y que los programas municipales deben guardar congruencia con instrumentos de planeación de otros órdenes de gobierno. Esta doctrina es importante porque impide equiparar automáticamente toda intervención federal con una invasión competencial. Al mismo tiempo, la concurrencia no debe entenderse como una habilitación general para que una autoridad federal sustituya la decisión que corresponde a un estado o municipio.

La diferencia entre congruencia, coordinación y aprobación es sustantiva. La congruencia obliga a que un instrumento local no contradiga las determinaciones válidamente emitidas por otro orden de gobierno dentro de su competencia. La coordinación articula procedimientos y decisiones de autoridades distintas. La aprobación conjunta, en cambio, convierte la voluntad de dos o más autoridades en requisito para la existencia o eficacia del acto. Cuando esta última técnica se aplica sobre una competencia local, debe existir una delimitación precisa del interés federal que la justifica.

La distribución de competencias en la iniciativa

La iniciativa conserva una estructura de concurrencia. Las entidades federativas mantienen atribuciones sobre ordenamiento ecológico regional, áreas naturales protegidas de competencia local, actividades riesgosas no reservadas a la Federación y evaluación del impacto ambiental de obras y actividades que no formen parte del catálogo federal. Los municipios conservan, entre otras, atribuciones relacionadas con el ordenamiento ecológico local y con instrumentos territoriales vinculados al uso del suelo.

Sin embargo, la iniciativa introduce o amplía diversos puntos de intervención federal sobre instrumentos cuya expedición corresponde, en principio, a autoridades estatales o municipales. No todos tienen la misma naturaleza; algunos operan como mecanismos de coordinación, otros establecen opiniones vinculantes, aprobaciones conjuntas, supervisión o autorización federal de procedimientos. La intensidad de cada mecanismo debe analizarse de manera diferenciada.

El ordenamiento ecológico local: el principal punto de tensión

La iniciativa reconoce expresamente que los programas de ordenamiento ecológico local serán expedidos por las autoridades municipales y, en su caso, por las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, de conformidad con las leyes locales; asimismo, dispone que los procedimientos para su formulación, aprobación, expedición, evaluación y modificación serán determinados por las leyes de las entidades federativas.

Hasta este punto, la regulación conserva el ámbito local del instrumento; el cambio relevante aparece en el artículo 37, fracción V. La disposición establece que, cuando un programa de ordenamiento ecológico local incluya terrenos forestales, áreas naturales protegidas u otros sitios de competencia federal, el programa debe ser elaborado y aprobado conjuntamente por representantes autorizados de la Secretaría, de los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios, previa opinión del comité de ordenamiento ecológico territorial correspondiente. Esta previsión no se limita a exigir congruencia con un instrumento federal; tampoco se reduce a una consulta técnica. La aprobación conjunta convierte la conformidad de la autoridad federal en un elemento necesario para perfeccionar el instrumento local en los supuestos previstos por la Ley. Desde la perspectiva del pacto federal, éste es el punto que requiere una justificación y delimitación normativa particularmente rigurosas.

La cuestión no consiste en negar la competencia federal sobre terrenos forestales, áreas naturales protegidas federales o bienes sujetos a jurisdicción de la Federación; la dificultad radica en que la expresión «otros sitios de competencia federal» es abierta y en que la presencia de terrenos forestales puede comprender porciones territoriales extensas. Una interpretación amplia podría hacer que la aprobación federal dejara de ser excepcional y se convirtiera en una condición ordinaria para la expedición de numerosos POEL.

En ese escenario, la facultad municipal de formular y expedir el ordenamiento ecológico local permanecería formalmente reconocida, pero su ejercicio efectivo quedaría condicionado por una aprobación federal. La tensión constitucional se produciría si el control federal se proyectara sobre la totalidad del programa y no exclusivamente sobre las materias o superficies en las que existe una competencia federal concreta.

Por ello, más que una afirmación abstracta de invalidez, la iniciativa plantea un riesgo de afectación al equilibrio federal que debe resolverse mediante técnica legislativa: identificar taxativamente los supuestos federales, delimitar el alcance material de la aprobación, establecer plazos y consecuencias del silencio y prever un mecanismo de solución de desacuerdos entre autoridades.

Áreas naturales protegidas: competencia local y efectos de las decisiones federales

La iniciativa reconoce como áreas naturales protegidas a los parques y reservas estatales, así como a las demás categorías previstas en las legislaciones locales, y a las zonas de conservación ecológica municipales. También reconoce expresamente que los gobiernos de las entidades federativas podrán establecer parques, reservas y otras categorías de manejo conforme a su legislación.

En consecuencia, el texto analizado no permite sostener que todos los decretos o programas de manejo de ANP estatales o municipales queden sujetos, de manera general, a aprobación previa de la Federación; esta precisión es indispensable para distinguir entre una preocupación legítima sobre la expansión de controles federales y lo que efectivamente establece la iniciativa. Sí existen, no obstante, disposiciones con incidencia sobre decisiones locales. El artículo 104 prevé que las entidades federativas podrán promover ante el Gobierno Federal el reconocimiento de las ANP establecidas conforme a su legislación, con el propósito de compatibilizar los regímenes de protección. El reconocimiento se configura como una vía de coordinación y no, en el texto revisado, como condición general de validez del decreto estatal.

Mayor relevancia tiene el artículo 123; esta disposición obliga a las dependencias federales, entidades federativas, municipios y demarcaciones territoriales a apegarse a los decretos y programas de manejo de las ANP que resulten aplicables. Además, faculta a la autoridad administradora del área para emitir opiniones vinculantes sobre evaluaciones de impacto ambiental, cambio de uso de suelo y otros permisos, concesiones o autorizaciones para obras, servicios o actividades dentro de las áreas y en sus zonas de influencia.

Dentro de una ANP federal, la vinculación con su decreto y programa de manejo responde a la competencia de la Federación sobre el área protegida. La dificultad aparece con la extensión de la opinión vinculante a la «zona de influencia». Si esa zona no se encuentra delimitada mediante criterios territoriales, ecológicos y jurídicos verificables, una decisión federal podría condicionar autorizaciones estatales o municipales fuera del polígono del ANP. La reglamentación deberá precisar el alcance de esa figura para evitar que se convierta en una ampliación indeterminada de la jurisdicción administrativa federal.

Evaluación del impacto ambiental: competencia originaria y facultades transferidas

La evaluación del impacto ambiental muestra con claridad la necesidad de distinguir competencias



originarias de facultades transferidas. La iniciativa mantiene la atribución de las entidades federativas para evaluar obras o actividades que no correspondan a la Federación; incluso, prevé que la autorización estatal pueda integrarse con procedimientos de uso del suelo, construcción y fraccionamientos cuando así lo establezca la legislación local.

Por otra parte, los artículos relativos a convenios de coordinación permiten que las entidades asuman ciertas facultades federales. En ese supuesto, la exigencia de observar procedimientos establecidos en el reglamento federal y de contar con autorización de la Secretaría tiene una naturaleza distinta: la entidad no ejerce una competencia ambiental originariamente local, sino una facultad federal asumida mediante convenio.

La redacción debe evitar que ambos planos se confundan. Si las reglas procedimentales federales se proyectaran indistintamente sobre las EIA locales originarias, se produciría una homogeneización que podría restringir la potestad normativa de las entidades; en cambio, cuando la evaluación deriva de una transferencia expresa de competencia federal, la sujeción a condiciones federales forma parte del propio mecanismo de coordinación.

La iniciativa también establece que, cuando un proyecto se encuentre sujeto a evaluación federal, la autoridad local debe verificar la existencia de la autorización correspondiente antes del inicio de la obra. Esta regla no sustituye la licencia local, pero establece una condición de secuencia entre autorizaciones de órdenes distintos. Su correcta aplicación requiere evitar que una autorización federal sea interpretada como sustituto de las licencias territoriales o urbanísticas locales.

Las OMEC y el efecto de un reconocimiento federal sobre procedimientos locales

La incorporación de otras medidas efectivas de conservación (OMEC) basadas en áreas introduce una nueva interacción entre conservación y gestión territorial. Conforme a la iniciativa, el reconocimiento de las OMEC corresponde a la Secretaría y su registro nacional queda a cargo de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

El efecto intergubernamental surge cuando el reconocimiento federal debe ser considerado por autoridades competentes en otros procedimientos, entre ellos, la evaluación del impacto ambiental. Para preservar el equilibrio competencial, el reconocimiento de una OMEC debería distinguirse claramente de la zonificación y del régimen de uso del suelo; de otro modo, una figura federal de conservación podría producir indirectamente efectos equivalentes a una determinación territorial, sin haber seguido los procedimientos estatales o municipales previstos para ese objeto.

¿Coordinación o subordinación?

El análisis de la iniciativa muestra que no existe una respuesta única. Hay disposiciones que constituyen mecanismos ordinarios de concurrencia; otras generan una intervención federal de mayor intensidad. El criterio para distinguirlas debe atender al origen constitucional de la competencia, al territorio sobre el que se ejerce, al carácter vinculante de la intervención y a la existencia de procedimientos que impidan que la coordinación se convierta en sustitución.

El riesgo de afectación al pacto federal aumenta cuando coinciden cuatro circunstancias: existe una atribución local expresamente reconocida; la intervención federal es constitutiva o vinculante; el supuesto que activa esa intervención se formula mediante conceptos territoriales abiertos, y la ley no establece un procedimiento claro para resolver desacuerdos entre órdenes de gobierno.

Bajo esos parámetros, el artículo 37, fracción V, relativo al POEL, constituye el caso que exige mayor precisión normativa. La aprobación conjunta puede ser compatible con la concurrencia cuando se limite estrictamente a salvaguardar una competencia federal determinada; puede, en cambio, generar una afectación al ámbito municipal si se utiliza como mecanismo general de revisión del instrumento o como veto sobre decisiones territoriales que no corresponden a la Federación.

Una consideración semejante resulta aplicable a las opiniones vinculantes en zonas de influencia de ANP. La protección de la funcionalidad ecológica del área puede exigir medidas que trasciendan su polígono, pero la extensión territorial de esos efectos debe estar previamente definida y motivada. La escala ecosistémica no puede operar, por sí sola, como una cláusula abierta de atracción de competencia.

Elementos que deberían precisarse en el desarrollo normativo

- Delimitar de manera expresa qué debe entenderse por «otros sitios de competencia federal» para efectos de los programas de ordenamiento ecológico.
- Precisar que la aprobación conjunta de un POEL se circunscribe a las materias y superficies en las que exista una competencia federal identificable, sin convertir a SEMARNAT en autoridad revisora integral del instrumento municipal.
- Establecer plazos, reglas de prevención, efectos del silencio y mecanismos intergubernamentales para resolver desacuerdos en procedimientos de aprobación conjunta.
- Diferenciar en forma expresa las evaluaciones de impacto ambiental de competencia local originaria de aquellas facultades federales que sean asumidas mediante convenios de coordinación.



- Definir y cartografiar las zonas de influencia de las ANP y precisar el alcance material de las opiniones vinculantes de su autoridad administradora.
- Aclarar que el reconocimiento federal de una OMEC no sustituye los procedimientos locales de zonificación, ordenamiento ecológico, desarrollo urbano o regulación del uso del suelo.
- Incorporar criterios de subsidiariedad y proporcionalidad administrativa para que la intervención del orden superior se justifique por la escala del problema ambiental o por una competencia federal concreta.

Conclusiones

La iniciativa de nueva LGEEPA mantiene la concurrencia como eje de la política ambiental mexicana, pero modifica la intensidad con la que la Federación puede participar en determinados instrumentos estatales y municipales. El debate no debe plantearse como una oposición entre protección ambiental y federalismo; la cuestión es si los mecanismos elegidos son necesarios, proporcionales y suficientemente delimitados para proteger bienes de competencia federal sin vaciar las atribuciones locales.

En el ordenamiento ecológico local, la aprobación conjunta prevista para terrenos forestales, áreas naturales protegidas y otros sitios federales requiere una delimitación mucho más precisa.

En materia de ANP, la iniciativa no establece una aprobación federal general de decretos y programas de manejo locales, pero las opiniones vinculantes y su proyección sobre zonas de influencia pueden incidir directamente en permisos estatales y municipales.

En evaluación del impacto ambiental, la clave consiste en separar las competencias locales originarias de las facultades federales transferidas.

En las OMEC, debe evitarse que el reconocimiento federal produzca, por vía indirecta, efectos propios de la regulación territorial local.

La nueva LGEEPA tiene la oportunidad de fortalecer un federalismo ambiental cooperativo; para ello, la coordinación debe sustentarse en competencias identificables, procedimientos transparentes y mecanismos de concertación que eviten relaciones de supra-subordinación entre órdenes de gobierno. La escala ecosistémica exige cooperación; no supresión de competencias. El reto legislativo consiste precisamente en hacer compatibles ambas exigencias.

Fuentes consultadas

1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículos 40, 41, 73, fracción XXIX-G, 115 y 124.
2. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, texto vigente.
3. Iniciativa con proyecto de decreto por el que se expide la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, propuesta 2026.
4. Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico.
5. Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas.
6. Suprema Corte de Justicia de la Nación, jurisprudencia y precedentes sobre facultades concurrentes en materia ambiental, asentamientos humanos y planeación territorial municipal.

CURSO

LA NUEVA ESTRUCTURA DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DE LA REGULACIÓN A LA PRÁCTICA: COMPRENDE, INTEGRA Y APLICA LOS CAMBIOS EN LA MIA



Modalida en línea, autogestivo

Apertura permanente

Módulos

1. ¿Qué cambió y por qué? Contexto, objetivos y alcance de la nueva MIA..
2. De ocho capítulos a cuatro. Estructura y lógica integrada.
3. Región Ecológica y Área de Influencia. Nueva lógica territorial para el análisis.
4. Identificación y descripción de impactos. De la evidencia a la trazabilidad.
5. Medidas de prevención, mitigación y compensación. Cómo demostrar que funcionan.
6. Anexos sectoriales y caso práctico. Integra, revisa y evita inconsistencias.

Duración 8 horas

Horario: No aplica.

Cuota de recuperación: $1,990

www.ceja.org.mx

Tel: (55) 3330-1225 al 27, CE: cursos@ceja.org.mx

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DE INVESTIGACIÓN Y PROCEDIMIENTO POR INFRACCIONES A LA LEY.

MEDIDAS ANTICIPADAS, MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SANCIONES



Por Ma. de Lourdes Hernández Meza

Abogada especializada en Derecho Ambiental. Actualmente Coordina la Comisión de Medio Ambiente y Sostenibilidad de la Barra Mexicana Colegio de Abogados, A.C

El Derecho Ambiental, como cualquier disciplina jurídica que se caracterice por su dinamismo necesita ser actualizado, toda vez que el desarrollo y crecimiento económico de la actividad humana han originado la triple crisis que el mundo está enfrentando, tal es el caso de la pérdida de biodiversidad, el cambio climático y la contaminación del aire, agua y suelo; es por ello que el carácter preventivo, principio del Derecho Ambiental, cobra mayor relevancia, de igual manera ante la incertidumbre científica respecto de muchas de las actividades del hombre, el principio precautorio debe anticiparse a la realización de esas conductas a fin de evitar daños irreversibles al medio ambiente así como a los recursos naturales.

En este contexto, y a partir de la Conferencia de Río (1992) la participación ciudadana en el nivel que corresponda es relevante para poder hacer aportaciones en los procesos de adopción de decisiones, como es el caso del proceso de la Iniciativa con proyecto de Decreto por el que se expide la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, presentada por la



Titular del Ejecutivo Federal a la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión el 28 de agosto del 2026. Asimismo, parte esencial del Principio 10 de Río es la posibilidad de acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes.

Así, vale la pena preguntarse si ese acceso para ser efectivo requiere de leyes y reglamentos que garanticen que los derechos de legalidad y seguridad jurídica, reconocidos por nuestra Constitución Política de los EUM en los artículos 14 y 16, se traduzcan en la regulación que permita a las autoridades actuar con normas que respeten esos derechos, para posteriormente ejercer las atribuciones que la ley y reglamentos les encomienden, con la finalidad de evitar arbitrariedad y discrecionalidad.

Por otra parte, el que las leyes respeten esos derechos de legalidad y seguridad jurídica propician que los particulares conozcan con claridad los supuestos normativos, así como las consecuencias de su incumplimiento; por estas razones lo mandatado por las leyes ambientales, además de garantizar el objeto para el cual fueron expedidas, debe orientar las acciones de los gobernados; sin embargo, ante la imprecisión, deficiente regulación y vaguedad de las leyes, la participación de los operadores de la ley ambiental, cuando éstas son iniciativas, puede ser el momento propicio para su análisis y discusión, siempre que las propuestas y sugerencias se tomen en consideración.

En este contexto, la Cámara de Diputados a través de dos eventos, uno de ellos el Foro de Modernización de la LGEEPA, celebrado el 3 de agosto, y el segundo las Audiencias Públicas sobre la Iniciativa con proyecto de Decreto por el que se expide la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (28 al 30 de septiembre), escuchó las diversas opiniones y propuestas de múltiples asociaciones, grupos y personas que expresaron su inconformidad en muchos temas, así como los aspectos novedosos que la iniciativa contiene.

El presente artículo se desarrolla en torno a algunas figuras y regulaciones del Título Sexto de la iniciativa, la cual señala que será aplicable a los procedimientos administrativos de investigación y procedimiento por infracciones a la legislación ambiental y los recursos administrativos que se interpongan.

Se señala que las disposiciones del título constituirán las bases para la regulación de esos procedimientos en las legislaciones de los Estados, lo cual puede interpretarse como una disposición inconstitucional al violentar el Art. 124 de la Carta Magna; asimismo, las leyes generales tienen, entre otras características, la de distribuir competencias en los tres órdenes de gobierno, pero no señalan una obligatoriedad para que los Estados tomen la regulación de esos procedimientos como bases para seguir el mismo esquema.

Se conserva la supletoriedad de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, y en lo que no esté regulada por ella, el Código Nacional de Procedimientos Civiles y Familiares y la Ley de Infraestructura de la Calidad.

De manera particular, se agregaron algunos principios de política ambiental y se modificó la actual redacción del Art. 15 de la ley ambiental vigente para señalar que el Ejecutivo Federal, para la aplicación de la normativa ambiental y de recursos naturales, debe observar los principios enlistados en el Art. 16 de la iniciativa. Si bien, hay algunas críticas sobre los efectos sancionatorios que se les está dando a los principios, lo cierto es que la autoridad ambiental aplicaba algunos de ellos para motivar las resoluciones sancionatorias, y de igual manera las autoridades jurisdiccionales les dieron fuerza jurídica al incorporarlos en sentencias y criterios jurisprudenciales.

Sin embargo, ya que algunos de ellos son novedosos, la reflexión gira en torno al peso jurídico y valor que dará la autoridad de procuración ambiental para atender denuncias improcedentes, desechar las procedentes o imponer medidas anticipadas, de seguridad y sanciones. El Art. 252, quinto párrafo mandata la obligación de la autoridad de tomar en consideración de manera integral la aplicación de los de los principios de prevención, de precaución, a favor de la naturaleza, de interés superior del ambiente y de acceso a la justicia ambiental, y los demás del artículo 16 de esta Ley, que resulten aplicables.

La anterior redacción sugiere que deben tomarse en cuenta todos estos principios en cada resolución, pero además los demás principios del Art. 16, cuando resulten aplicables.

Uno de estos principios es el del Interés superior del ambiente, que combina la atribución del Estado para emitir medidas en materia de planificación, programación y diseño de la política pública, para la protección y salvaguarda del medio ambiente, con el principio de equidad intergeneracional; no obstante, de la redacción de este principio, se desprende que es aplicable para la autoridad ambiental que emite medidas en materia de planeación y diseño de política ambiental, por lo que no podría ser usado como un principio para motivar una resolución administrativa que emita la autoridad de procuración ambiental, ya que claramente no es aplicable para imponer sanciones.

El principio “A favor de la naturaleza” o “pro-natura” contenido en el Art. 16 fracción X de la iniciativa, dispone que todos los procesos ante autoridades y órganos administrativos con funciones de decisión de



carácter jurisdiccional deben ser resueltos de manera tal que favorezcan la protección y conservación del ambiente, con preferencia a las alternativas que le sean menos perjudiciales. Además, prohíbe la emisión de actos cuando sus potenciales efectos adversos sean desproporcionados en relación con los beneficios derivados de los mismos.

El anterior principio parece estar dirigido a las autoridades con funciones de decisión de carácter jurisdiccional; es decir, a jueces, tribunales y en juicios en los cuales se resuelva una controversia. Más allá de esta consideración, obliga a estas autoridades a resolver a favor de la protección y conservación del ambiente, preferentemente con alternativas menos perjudiciales; no obstante, este principio puede colisionar con los derechos a la presunción de inocencia, a la defensa y a contar con un procedimiento justo.

De igual manera, en la última parte de este principio se prohíbe la emisión de actos cuando sus potenciales efectos sean desproporcionados en relación con los beneficios esperados, por lo que el acto administrativo deberá ser lo suficientemente motivado, sobre todo en resoluciones con efectos absolutorios, en los que no se imponga una sanción; asimismo, el principio de presunción de inocencia puede estar comprometido, ya que la autoridad tiene prohibido emitir este tipo de actos.

Otra cuestión que resulta preocupante es que los principios de prevención, de precaución, a favor de la naturaleza, interés superior del ambiente y de acceso a la justicia ambiental serán implementados cuando las modificaciones a la normativa ambiental, al ser de interés público, prevalezcan sobre aquellas disposiciones regulatorias que formen parte de los permisos, licencias, resoluciones, títulos de concesión o autorizaciones otorgadas. (Art. 252).

Esta disposición contraviene el principio de no retroactividad consagrado en el Art. 14 constitucional. Además, permite que la autoridad decida sin criterios objetivos cuando las disposiciones (términos y condicionantes) son contrarios al orden público e interés social, facultad que debe ser competencia de una autoridad jurisdiccional.

El prcepto 255 señala la obligatoriedad de las autoridades de procuración ambiental federales y locales de aplicar las disposiciones contenidas en el presente título, lo que pasa por alto el principio de distribución de competencias señalado en la CPEUM, menoscabando la competencia de los Congresos estatales para emitir su propia legislación ambiental.

Se establecen algunas reglas procesales para el caso de la caducidad, unificando el procedimiento de investigación y el procedimiento por infracciones; para el caso de la prescripción aplica la misma regla, unificando ambos procedimientos como una entidad procesal (Art. 253). Este artículo remite al 303, en el cual se prevé que la caducidad operará de pleno derecho cuando expire el plazo de 30 días para dictar resolución. Es una novedad procesal en la LGEEPA pero muchos procedimientos caducarán ante la falta de recursos humanos de la autoridad ambiental.

En relación con la prescripción (Art. 253), hay una nueva regla para que ésta aplique, 5 años a partir de que se levante el acta circunstanciada a que se refieren los artículos 284 y 292 de esta Ley; sin embargo, el Art. 284 se refiere a las actas de inspección en las cuales se hagan constar hechos, actos u omisiones que se hubiesen constatado durante la diligencia, pero el Art. 292 se refiere a las medidas de seguridad y a las anticipadas, de las cuales se levantará acta; sin embargo, las actas en las cuales se impongan medidas anticipadas, no se pueden asentar actos, hechos u omisiones, su propósito es señalar cuáles serán las medidas anticipadas impuestas, cualesquiera que a la autoridad ambiental se le ocurran.

Lo anterior, implicará hacer eterno un procedimiento administrativo ya que la prescripción opera a los 5 años de levantada un acta, y las actas donde se impongan medidas anticipadas pueden imponerse después de 2, 3 o más años posteriores al acta de inspección prevista en el Art. 284. Esto sin duda violenta el derecho a un procedimiento expedito.

Se establece que además de las disposiciones de la LGEEPA, las responsabilidades y obligaciones previstas en la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental se harán exigibles a través del procedimiento por infracciones previsto en la ley, sin perjuicio de las acciones que en la vía civil se entablen (Art. 254). En relación con lo anterior, cabe señalar que las disposiciones de la aquella Ley Federal para acreditar el daño ambiental son difíciles de aplicar para infracciones de carácter administrativo cuya comisión en muchos casos no dan lugar a daños ambientales.

La iniciativa en su dispositivo 257 establece que las autoridades de procuración ambiental podrán realizar los actos que sean necesarios cuando exista denuncia, reporte ciudadano o indicios sobre algún riesgo o daño ambiental, para lo cual podrán combinar o conjuntar los siguientes actos de procuración ambiental, ya sea de manera conjunta o aislada, lo cual convierte a la PROFEPA en una policía ambiental, con una naturaleza híbrida entre lo administrativo y lo penal. Enlista una serie de actos procuración ambiental, como son de prevención, vigilancia, de verificación, de inspección, de investigación y actos de reconocimiento de hechos, siendo confuso el momento procesal en el cual inicia uno y concluye, y que puede dar lugar a mala interpretación que propicie afectaciones procesales.

Por otra parte, de la redacción del Art. 257 se puede interpretar que la autoridad de procuración ambiental únicamente ejercerá sus atribuciones a partir de la existencia de una denuncia, reporte ciudadano o indicios claramente observables sobre algún riesgo o daño ambiental, entonces ¿implicaría una renuncia a ejercer esas atribuciones? Especialmente las de inspección, a partir de las diferentes autorizaciones, permisos, licencias y concesiones que emita SEMARNAT y que no se encuadran en el supuesto de denuncia, reporte, ciudadano o indicios.

Se establecen nuevas reglas para la denuncia; se elimina el término denuncia popular, ahora con la iniciativa se denominará denuncia o reporte ciudadano y al procedimiento relativo se la llamará Procedimiento de Investigación (Art. 265). Se elimina la mención prevista en el artículo 189 de la ley vigente de presentar denuncia por actos, hechos u omisiones que produzcan o puedan producir desequilibrio ecológico o daños al ambiente o a los recursos naturales, previstos en los demás ordenamientos que regulen materias relacionadas con la protección al ambiente y la preservación y restauración del equilibrio ecológico, como era el caso del Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar, reglamento no incluido en el concepto de normativa ambiental (Art. 3 Fr. LVI de la iniciativa). Cabe decir que la Zona Federal Marítimo Terrestre es una materia en la cual actualmente se presentan una gran cantidad de denuncias.

En relación con las denuncias o reportes, el texto propuesto parece tener una idea incompleta, al no señalar con claridad si se producen daños ambientales o se trata de riesgo, ya que señala que cualquier persona o colectividad de personas podrán presentar reporte ciudadano o denuncia ante autoridades de procuración ambiental competentes, para dar a conocer todo hecho, acto u omisión que produzca o exista riesgo inminente de daños al ambiente o a los recursos naturales, o que contravenga las disposiciones de la normativa ambiental.

Se incorpora, para las personas físicas y morales que hayan cometido una infracción a la normativa ambiental y ocasionado un daño ambiental, la posibilidad de manifestar a la autoridad, de manera espontánea, los hechos y asumir sus responsabilidades, para lo cual se les otorgarán incentivos tales como modificación o conmutación de multas y celebrar convenio de reparación de daños (Art. 266).

En este sentido, el propio artículo estipula, que quienes espontáneamente den a conocer a la autoridad ambiental la infracción o daño al ambiente en que hubieren incurrido, podrá beneficiarse con que las multas sean atenuadas. Continúa señalando el Art. 266, que la persona regulada podrá presentar un estudio en materia de daño y riesgo ambiental a efecto que la autoridad valore la evidencia técnica y científica para determinar si procede en el caso concreto la excepción de la clausura y suspensión temporal por no existir indicios de riesgo.

Esto implica la posibilidad de violar la ley a través de una autorización, de no tramitar oportunamente las autorizaciones, licencias o permisos, sabiendo que las multas serán atenuadas, así como la posible

excepción de la clausura y suspensión temporal; ya el propio texto del Art. 302 de la iniciativa otorga la posibilidad de convenir la realización de acciones de reparación o excepcionalmente la compensación de los daños ocasionados al ambiente, señalando que en la resolución que ponga fin al procedimiento se contengan las obligaciones del convenio, sin que haya una autorización expresa a incumplir la ley.

Se prevé la posibilidad (Art. 277) de que en el procedimiento de investigación las autoridades puedan realizar, por conducto del personal acreditado, los actos de reconocimiento de hechos, actos administrativos de inspección o de verificación, vigilancia o investigación, para lo cual se requerirá orden de inspección fundada y motivada, con todas las formalidades de ley, lo cual es acertado; no obstante, los actos de vigilancia previstos en el Art. 279 pueden llevarse a cabo en cualquier momento cuando las presuntas personas infractoras sean sorprendidas realizando actos, hechos u omisiones contrarios a la normativa ambiental (flagrancia administrativa), o bien mediante orden escrita que contenga los requisitos legales. En este tenor, en el supuesto de la flagrancia administrativa no habrá orden de inspección y, el segundo supuesto de existencia de orden de visita implica que ésta no contendrá el nombre de la persona o persona a quien va dirigida al tratarse de casos de vigilancia, por lo que se estaría ante la presencia de una orden genérica.

Se prevé (Art. 280) que las autoridades de procuración ambiental, para comprobar el cumplimiento de la normativa ambiental pueden llevar a cabo visitas de inspección o de verificación; estas podrán ser ordinarias y extraordinarias señalando las características de cada una. Asimismo, el último párrafo de este precepto prevé que no es necesaria una orden de visita para que la autoridad de procuración ambiental realice actos de verificación mediante la revisión de gabinete de los documentos que requiera por escrito a las personas reguladas.

Al respecto, en el numeral de definiciones no se señala la definición de “revisión de gabinete”, por lo cual no se puede prever su objeto y alcance, tampoco requisitos lo cual puede ser violatorio del Art. 16 CPEUM al momento de la aplicación de la ley, porque los actos no están debidamente fundados y motivados.

Se establece en el precepto 281 que en el caso de los actos señalados en el art. 257 (denuncias) se pueden llevar a cabo actos de procuración ambiental, sin necesidad de orden escrita y enumera los lugares, tales como, recintos o espacios abiertos al conocimiento de terceras personas y en los que esté ausente la idea de privacidad o se carezca de signos que la denoten, como la zona federal marítimo terrestre, las aguas nacionales, el espacio aéreo, recintos fiscalizados, vía pública, locales o lugares abiertos al público o similares.

Sin duda, la autoridad ambiental requiere de facilidades para llevar a cabo los actos de inspección en lugares donde sea difícil la determinación precisa del lugar a visitar, pero esto podría ser inconstitucional (Art. 16 CPEUM), especialmente tratándose de lugares abiertos al público en los cuales, sí hay idea de propiedad privada, por lo que se requiere de orden de inspección. Esta disposición permitiría la discrecionalidad de los inspectores actuantes.

Se prevé la posibilidad (Art. 283) de imponer medidas anticipadas con independencia al motivo de la orden de vigilancia, inspección y verificación o a los actos de procuración ambiental en espacios abiertos, cuando se identifique o detecte la comisión de actos, hechos u omisiones contrarias a la normativa. Se considera que hay una contradicción ya que si se trata de casos en los cuales existe orden de inspección, de vigilancia o verificación, entonces implica un objeto, alcance y lugar señalados en cualquiera de esas órdenes, y el imponer medidas anticipadas por hechos u omisiones que no fueron objeto de las órdenes, violentaría los requisitos de fundamentación y motivación constitucionales (Art. 16 CPEUM).

En relación con las medidas anticipadas, de la definición incluida en la iniciativa se desprende la posibilidad de que estas operen al margen de un procedimiento administrativo formalmente instaurado o previo a la determinación de responsabilidades y sanciones, lo que podría generar dudas respecto de su naturaleza jurídica, duración, alcance y mecanismos de control, además de violentar el derecho a un debido proceso.



No se establecen criterios objetivos suficientemente claros para determinar cuándo procede una medida anticipada, ni se prevé un catálogo mínimo de medidas susceptibles de imponerse, a diferencia de lo que ocurre con las medidas de seguridad; asimismo, no se regula su vigencia, condiciones de revisión y acciones para su levantamiento cuando cese el riesgo o se cumpla lo determinado por la autoridad.

La exposición de motivos señala que el principio de prevención constituye uno de los pilares del derecho ambiental moderno, y tiene como finalidad evitar la generación, agravamiento del daño o alcance consecuencias irreversibles, la intervención de la autoridad debe ser oportuna. Para atender esta situación, la iniciativa incorpora la figura de las medidas anticipadas, entendidas como aquellas actuaciones administrativas que la autoridad puede adoptar antes del inicio o durante el desarrollo de un procedimiento administrativo, cuando existan elementos objetivos que permitan advertir un riesgo para los ecosistemas, la biodiversidad, los recursos naturales o la salud de las personas. Estas medidas encuentran sustento en los principios constitucionales de prevención, precaución, interés superior del ambiente, a favor de la naturaleza o pro-natura, ampliamente reconocidos por la doctrina y la jurisprudencia internacional.

En este sentido se prevé (Art. 292) que, para evitar el riesgo, deterioro o posibles daños ambientales, de manera fundada y motivada, se podrán aplicar las medidas anticipadas y de seguridad. Si durante los actos de procuración ambiental previstos en el artículo 257 de la iniciativa, existe riesgo inminente de daño o deterioro grave de recursos naturales, o contaminación con repercusiones peligrosas para los ecosistemas, sus componentes o para la salud pública, las autoridades de procuración ambiental, de forma fundada y motivada, ordenarán alguna o algunas de las medidas enlistadas; sin embargo las medidas anticipadas no se mencionan, ni se enlistan, quedan al arbitrio de la autoridad.

Las medidas de seguridad están listadas, acotadas a fundamentación y motivación, y al cumplimiento de las acciones para que una vez cumplidas, se ordene su retiro, pero no hay mención alguna de las anticipadas.

En este orden de ideas, el Art. 295 dispone que cuando la autoridad de procuración ambiental ordene alguna de las medidas anticipadas y de seguridad previstas en esta Ley, indicará a la persona interesada, cuando proceda, las acciones que debe llevar a cabo, así como los plazos para su realización, a fin de que una vez cumplidas estas, se ordene el retiro de la medida de seguridad impuesta. Pero no se refiere a las medidas anticipadas.

El Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe (Acuerdo de Escazú) en su artículo 8, Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales, señala que, para garantizar el derecho de acceso a la justicia en asuntos ambientales, los Estados de acuerdo a sus circunstancias, dispondrán las medidas cautelares y provisionales, para prevenir, hacer cesar, mitigar o recomponer daños al medio ambiente; esto significa imponer medidas urgentes, oportunas, eficaces, para evitar daños ambientales graves o de carácter irreversible, si bien las medidas provisionales en Escazú obedecen a un estándar internacional más amplio de protección ambiental, también implican efectividad y oportunidad así como proporcionalidad.

En este contexto, implica certeza, para ello deben estar listadas no solo para prevenir daños ambientales, sino para otorgar certeza jurídica a los particulares y asegurar que la autoridad valore los posibles riesgos al ambiente y evite daños a la naturaleza para que no se presenten medios de impugnación innecesarios. Por esta razón, la mención del listado de medidas anticipadas o provisionales, como se denominan en el Acuerdo de Escazú, se hace indispensable para evitar que el bien jurídico tutelado (medio ambiente) sea dañado con una actividad ilícita.

En relación con las Medidas de seguridad (Art. 292) se agrega en la fracción VII la solicitud de custodia de folios ante la autoridad de catastro o registral de la propiedad; además que no se menciona respecto de que predio se impondrá esta medida, se considera que esta medida obedece a razones de índole urbano o registrales, y aunque lo urbano está relacionado con la materia ambiental, la redacción de esta medida despierta incertidumbre sobre sus alcances.

En relación con el procedimiento por infracciones (Art. 300), éste se inicia con el acuerdo de emplazamiento por presuntas infracciones y concluye con la resolución; de igual manera, se prevé la posibilidad de que el denunciante coadyuve, aporte pruebas y alegatos en el procedimiento de infracciones, cuando haya acreditado su interés legítimo o calidad de víctima, y no haya reservado su identidad en el escrito inicial de denuncia.

Por lo que hace al acuerdo de emplazamiento, se señala que se impondrán medidas de urgente aplicación o de seguridad para evitar que se generen daños al ambiente o se incrementen. Cabe mencionar que en ninguna parte del texto de la iniciativa se definen a las medidas de urgente aplicación o correctivas, tampoco cuál es su finalidad (Arts. 301, 305, 309 y 311), y el texto de este Art. 300 equipara a las de urgente aplicación con las de seguridad, lo que induce a la mala interpretación y aplicación por parte de los operadores jurídicos.

Si bien, la imposición de sanciones por incumplir la normativa ambiental tiene varias características entre las que se encuentran la coercitividad, la prevención para disuadir posibles violaciones futuras, estar establecidas



en un texto legal, ser proporcionales a la conducta infractora, así como a las circunstancias del caso en concreto, lo cierto es que este último principio, el de la proporcionalidad, parece ser rebasado para el caso de las sanciones previstas el Art. 305 de la iniciativa, específicamente las contenidas en las fracciones I y VI.

Se incrementa la multa (Fr. I) por el equivalente de 80 hasta 2´000,000 de veces la Unidad de Medida y Actualización, lo que se traduce en una multa máxima de hasta $234'620,000.00 (Doscientos treinta y cuatro millones, seiscientos veinte mil pesos), por ello, resulta violatoria del Art. 22 de la Constitución, que establece la prohibición de las multas excesivas y cualesquiera otras penas inusitadas y trascendentales. Asimismo, vale precisar que la LGEEPA carece de un catálogo de infracciones y sus correspondientes sanciones ante su incumplimiento, por lo cual queda al arbitrio de la autoridad, tanto la determinación de la infracción como la multa, por lo cual la actuación de la autoridad debe guiarse con base en parámetros y elementos objetivos de acuerdo con los hechos u omisiones y las circunstancias de cada caso en concreto.

En la Fr. VI del citado Art. 305 se incorpora como sanción la anotación de la resolución administrativa en el Registro Público de la Propiedad correspondiente, respecto del sitio o sitios afectados; esta sanción no cumple los requisitos de legalidad y tipicidad, se trata de una sanción ambigua ya que no se explica en qué consiste esa afectación del sitio o sitios o de donde proviene esa afectación. Como se mencionó, la LGEEPA no establece una predeterminación de las infracciones y sus consecuentes sanciones, por lo que la supuesta conducta realizada por el infractor no encuadra exactamente en ninguna hipótesis normativa, ante esta sanción con mucha certeza la autoridad de procuración ambiental usará la analogía o creará una narrativa de hechos u omisiones que forzosamente encuadren en la sanción.

Notas finales:

- No sé establece un plazo para dictar el acuerdo de emplazamiento o inicio de procedimiento a partir del acta de inspección, o bien después de los 5 días previstos en el Art. 284, la LGEEPA vigente no lo prevé y ha sido objeto de muchas críticas, por lo cual este es un buen momento para incorporar un plazo, dependiendo de las consideraciones que la autoridad ambiental tenga y de acuerdo con sus recursos.

- El nombre de la ley, de acuerdo con la iniciativa enviada por el Ejecutivo Federal, es "Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente"; sin embargo, en las Audiencias Públicas celebradas en la Cámara de Diputados se propuso cambiar el nombre a Ley General de Protección Ecológica y Justicia Ambiental, lo cual indica un desconocimiento del Art. 73 XXIX – G de la CPEUM que faculta al Congreso de la Unión a expedir leyes que establezcan la concurrencia de los 3 órdenes de gobierno y CDMX, en materia de protección al ambiente, preservación y restauración del equilibrio ecológico; y de protección y bienestar de los animales.

- La LGEEPA pretende una nueva visión de procuración de justicia ambiental a través de diferentes actos de procuración ambiental; para ello, requiere del fortalecimiento de figuras jurídicas que respeten el debido proceso, lo cual permitirá que la autoridad ambiental asegure que la ley se cumpla, no obstante, esto no será posible con autoridades mermadas en su presupuesto anual y con recursos humanos insuficientes, por más novedosa que sea la ley ambiental.



¿CON ACCIÓN PREVENTIVA SE PROCURARÁ JUSTICIA AMBIENTAL?



Por Fernando J. Montes de Oca D.

Abogado por la UNAM. Fue Ministerio Público en el DF. Vicecónsul del Servicio Exterior Mexicano en Portugal. Magnus Magister y Fundador del Posgrado en Derecho de la Universidad Panamericana en CDMX. Director de IPADE Guadalajara. Oficial Mayor en Zapopan. Director General Estatal de Prevención del Delito. Coordinador General Educación en CONAFOR. Primer Procurador Estatal de Protección al Ambiente de Jalisco. Preside: Instituto Mexicano Derecho Forestal-Ambiental y Grupo MDO. Premio Nacional al Mérito Forestal 1993; Mérito Ambiental 2024 Congreso Jalisco. Miembro LIMAA, CIDCE y CEJA.

femontesdeocad@gmail.com

En el fondo reconocemos ser parte de la naturaleza, pero, actuamos de modo utilitario: se busca, contempla y admira al andar, mirar atardeceres, escuchar el ir y venir de las olas, el sonido de los ríos, el canto de las aves; recorrer praderas, bosques, valles y montes, se goza a plenitud el efecto biofilia. Sin embargo, al poder, sin deber, poco a poco, por acción u omisión, le destruimos. Vale la pena descubrir los significados que alientan a luchar por el propósito que amamos, que brinda sentido a la vida y a la muerte; y deja el valioso legado de hacer resonar el eco de justicia en la casa común.

1. Introducción

Reconocimiento a "DAyE" por los "100 primeros números" que reflejan el dinámico desarrollo del Derecho Ambiental, la vocación profesional, firmes convicciones, formación jurídica y talento para interconectar el pasado a la realidad actual y prospectiva global futura. Muchos como el fundador de CEJA: Don Salvador Muñúzurri Hernández+, adelantaron su partida, otros con perseverancia siguen en su labor académica, investigan u ocupan cargos públicos o privados en Juzgados, Despachos, Empresas, Universidades y Organizaciones vinculados a: **DAÑO, JUSTICIA AMBIENTAL Y PLANETA EN**



PAZ. Al aplicar acciones preventivas, sin duda, se facilitará una mejor gestión a fin de mitigar lo impredecible, restaurar y adaptar lo irreversible; aplicar buenas prácticas en un contexto de responsabilidad; aplicar efectiva tecnología, con equitativa gobernanza, información, transparencia, rendición de cuentas y participación coordinada ante la "triple crisis planetaria", que de ser "amenaza distante", hoy es ya "cercana urgencia global" y requiere una firme respuesta, basada en valores, principios, derechos y deberes a fin de preservar la Casa Común; robustecer marcos normativos; difundir con veracidad, decidida voluntad y resiliencia, datos científicos y medidas preventivas ante toda vulnerabilidad, riesgo, amenaza, desastre e impacto negativo; con Políticas Públicas o Privadas que impulsen construir hoy, en entorno incierto, con calidad de juicio al asumir decisiones, el futuro estable a generaciones presentes, próximas y remotas.

> *"Enfrentamos como civilización: alteración del clima, pérdida de biodiversidad, contaminación y residuos, que amenazan el bienestar y la supervivencia de generaciones presentes y futuras, así como de las demás especies con las que compartimos el planeta, se hace necesario mantener la esperanza en las posibles respuestas que el derecho y la gobernanza global pueden ofrecer. Ahora bien, hay que repensar el rol del derecho de cara a las transiciones ecológicas, energéticas, económicas o tecnológicas, a fin de que, el sistema Tierra, continúe como espacio operativo seguro a la humanidad y demás especies. Convertirla, en disciplina jurídica flexible, adaptable, resiliente, efectiva y eficiente que, impulse en el siglo XXI, lograr una sociedad planetaria más próspera, segura, justa, sostenible, resiliente, equitativa, inclusiva, baja en carbono y sin dejar a nadie atrás".*
>
> Dr. Mario Peña Chacón.

2. Principios esenciales del Derecho Medioambiental

2.1 En Asamblea Plenaria, la XXII Cumbre Judicial Iberoamericana (Santo Domingo, República Dominicana), aprobó 44 Principios considerados Esenciales. Su Comisión de Justicia Medioambiental, por conducto del Dr. Carlos Arias Lazarte, Juez de la Corte Suprema de Justicia del Perú, coordinó la obra colectiva de estudios y comentarios (1a. Edición electrónica 00-08-26), colaboran Jueces y Juezas del Perú en criterios de responsabilidad por aplicarlos con eficacia y sensibilidad. Algunos de ellos:

> *1º. Acción preventiva, atender causas y fuentes de problemas ambientales de forma prioritaria e integrada que evite el daño antes de que ocurra. Cambiar modelo reactivo a uno anticipatorio e incluso con paralización inmediata de actividades riesgosas;*
>
> *3º. La auto ejecutividad de los Principios Ambientales, garantiza tutela judicial efectiva frente a riesgo grave e irreversible;*
>
> *4º. Bien Común, primacía y obligatoriedad, de normas ambientales destinadas a toda la humanidad y "la casa común", con prioridad sobre otras disposiciones generales;*
>
> *5º. Cautela, guiar cualquier actividad humana que pueda afectar estabilidad ecológica. Los operadores jurídicos adoptarán la interpretación más favorable de protección ambiental, evitar riesgos con alternativas menos perjudiciales;*
>
> *6º. Conjunción de aspectos individuales y colectivos, dentro de límites que determina el interés público ambiental;*
>
> *14º. Eficiencia, orienta la asignación óptima de recursos y prioriza la prevención del daño;*
>
> *17º. Gobernanza ambiental, eje central y obligatorio al tomar decisiones, Estado y empresas;*
>
> *25º. Naturaleza como sujeto de derechos. Representa un giro ontológico que la reconoce como titular de derecho intrínseco a su existencia, mantenimiento y restauración;*
>
> *30º. Precaución y prevención, son mandatos para actuar ante riesgos de daño grave o irreversible. Incluso sin certeza científica absoluta, prioriza evitar el daño antes de reparar, no justifica postergar medidas eficaces de protección. Debe actuarse con urgencia mediante acciones cautelares inmediatas.*

2.2. El Dr. Néstor Cafferatta A., (02-02-26), al analizar principios de Derecho Ambiental de la **Corte Interamericana de Derechos Humanos**, enfatiza el Principio Preventivo (II.1) "Esta Corte reconoce la obligación de garantía y, específicamente, **el deber de prevención**, que adquiere contenido particular respecto del derecho al ambiente sano… forma parte del derecho internacional consuetudinario de los Estados: <la responsabilidad de velar por que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daños al medio ambiente de otros Estados o de zonas que estén fuera de los límites de la jurisdicción nacional>, deber **vinculado a la obligación** internacional de debida diligencia de no causar o permitir que se causen daños a otros Estados… se proyecta más allá de la relación entre los agentes estatales y las personas sometidas a su jurisdicción, abarcando asimismo el **deber de prevenir, en la esfera privada**, que terceros vulneren bienes jurídicos protegidos".

3. Derecho Ambiental en México

3.1 AVANCE SIGNIFICATIVO. La legislación mexicana y sus instituciones, aportan la incansable



labor académica de excelentes juristas como el Dr. Raúl Brañes Ballesteros, autor del "Manual de Derecho Ambiental Mexicano" (FCE 2000); la tenacidad de funcionarios de la Subsecretaría Mejoramiento del Ambiente (Acuerdo Presidencial 01-72) de la Secretaría de Salubridad y Asistencia; Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (28-01-88); posteriores y actuales que incorporan normas constitucionales desde 1917, con más de 300 leyes y reglamentos: Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental (1971), Ley Federal para la Protección del Ambiente (1982), Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (1988) LGEEPA y su nueva iniciativa (2026).

3.2. INICIATIVA DE NUEVA LEY. (26-08-26). Reconoce el derecho humano al medio ambiente sano (Art. 4°. Constitucional); la visión de actualizar la LGEEPA y transitar de la política enfocada más en sancionar o reparar daños, a un nuevo modelo de gobernanza ambiental, con criterios preventivos, precautorios, de gestión integral y propositivos ante la "triple crisis planetaria". La Dra. Alicia Bárcena Ibarra (con destacada actuación en la CEPAL y el Acuerdo de Escazú y Titular de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT), anunció que la Presidencia de la República envió al Congreso de la Unión, iniciativa con Proyecto de Decreto que expide la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente (LGEEPA). Falta su aprobación y modificaciones a: Reglamento Interior de la SEMARNAT, Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y demás disposiciones en la materia.

3.3. EXPOSICIÓN DE MOTIVOS (en 936 páginas). Extenso contenido que incluye: antecedentes normativos; evolución documentada del derecho ambiental mexicano; contexto internacional y 7 Temas básicos: a). evaluación estratégica ambiental de posibles efectos, desde etapas previas, en grandes proyectos; b). análisis integral con nuevas herramientas de posibles impactos en una misma región; c). cambio de Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) a Procuraduría de Justicia Ambiental; d). principio in dubio pro natura, como regla legal: ante duda técnica o jurídica, resolver a favor de la naturaleza; e). fortalecer ordenamiento del territorio, impulsar saneamiento, recuperar entornos ya afectados: ríos, barrancas, costas y playas; f). triple acceso: información, participación y justicia ambiental; g) avanzar en economía circular, mayor aprovechamiento y reciclaje.

En 10 enfoques básicos: (1) El patrimonio natural fundamento de vida, prosperidad y bienestar; (2) No puede haber justicia social, sin justicia ambiental; (3) Prevenir antes que reparar; (4) Conservar y restaurar para construir futuro; (5) sustentar acciones ambientales; (6) Gestionar el territorio y visión de largo plazo; (7) Propiciar cultura ambiental; (8) Economía que desecha a economía que aprovecha; (9) Cuidar a quienes defienden naturaleza y bienes públicos; (10) Proteger patrimonio biocultural.

3.4. FORTALECER LA PROCURACIÓN DE JUSTICIA AMBIENTAL. Un objetivo central de la iniciativa se contempla en el Punto I. "transformar el modelo previsto de legislación vigente y dotar de instituciones e instrumentos capaces de prevenir, investigar, corregir, sancionar y reparar oportunamente afectaciones del ambiente. La eficacia de una política pública no depende únicamente de la existencia de normas sustantivas que regulen el aprovechamiento de los recursos naturales, sino también de la capacidad institucional para garantizar su cumplimiento efectivo". "Diversos organismos internacionales…señalan que los retos a la protección del ambiente son fortalecer sistemas nacionales de cumplimiento normativo y procuración de justicia ambiental, evolucionar a modelo

moderno, preventivo y restaurativo…en numerosas ocasiones, la intervención de la autoridad administrativa ocurre cuando el daño ambiental se ha consumado o cuando su reparación resulta extraordinaria, costosa o imposible…un enfoque preventivo privilegia la actuación temprana de la autoridad, adoptar medidas anticipadas y de seguridad; reparación integral del daño ambiental y restauración de ecosistemas afectados. Se garantiza la tutela administrativa efectiva con nuevos instrumentos que fortalecen a la Procuraduría Federal de Justicia Ambiental…".

3.5. SÍNTESIS CUADRO COMPARATIVO DE LA LEY VIGENTE (LV) Y LA NUEVA LEY (NL). Último párrafo indica: "A fin de dar mayor referencia a las propuestas de reforma estructural, conceptual y procedimental que se presentan… se incorpora el siguiente cuadro comparativo:

Título Primero. Disposiciones Generales Capítulo I Bases, utilidad pública y definiciones. Art. 1 … de orden público e interés social y objeto: propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para: VIII. (NL)… El respeto a los derechos humanos ambientales a través de la adecuada promoción, transparencia, participación, acceso a la información en materia de medio ambiente y recursos naturales, y la justicia ambiental. XIV (NL)… el fortalecimiento de los actos de procuración ambiental… Art. 3. Para efectos de Ley se entiende: VII. Autoridad de procuración ambiental: Aquella del sector ambiental encargada de vigilar el cumplimiento de la normativa ambiental, sustanciar los procedimientos en la materia y ejercer atribuciones relacionadas. XLIII. Estudios de daño ambiental: presentes dentro de procedimientos derivados de actos de procuración ambiental… LIV. Medidas anticipadas: necesarias para prevenir y anteponerse a riesgo de deterioro o daño al ambiente, que la autoridad de procuración ambiental puede aplicar de manera fundada y motivada antes de iniciarse el procedimiento administrativo o independiente de su desarrollo, con el fin de garantizar y hacer efectiva protección del medio ambiente sano; LV. Medidas de seguridad: se dictan durante procedimientos inspección o verificación cuando exista riesgo inminente de daño. LVIII Otras medidas efectivas conservación basadas en áreas: zonas delimitadas geográficamente. LX Personas defensoras derechos humanos ambientales. LXI Polinizadores. LXXX. Sector ambiental: Unidades administrativas, órganos administrativos desconcentrados de la Secretaría; entidades paraestatales sectorizadas a esta, oficinas de representación de las unidades, órganos y entidades federativas; LXXXI. Servicios ambientales, servicios ecosistémicos: beneficios, contribuciones tangibles o intangibles; directos o indirectos; LXXXII. Soluciones Basadas en la Naturaleza; LXXXIII. Valoración económica; LXXXIV. Verificación: Acto en visita con derecho de la persona regulada a estar presente… permite comprobar o examinar cumplimiento obligaciones, medidas preventivas y correctivas en materia ambiental, así como requisitos que acreditan desempeño de empresa o calidad de bienes, productos o servicios, conforme a normativa ambiental; LXXXV. Visita de inspección. Acto fundado y motivado de la autoridad de procuración ambiental competente…objetivo cerciorarse se cumple con normativa ambiental, y LXXXVI. Zonificación. Capítulo II Distribución de Competencias y Coordinación. Art. 4. ejercerán sus funciones en materia de prevención, preservación, conservación, protección, restauración ambiental y equilibrio ecológico… Art. 5 Son facultades de la Federación: I. formulación y conducción de política ambiental nacional. II. Regulación de acciones para la prevención... que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal, aprovechamiento sustentable de elementos y recursos naturales. prevención y control de contaminación. V… promoción de la economía circular. VI. expedición de normas oficiales mexicanas o estándares, vigilancia cumplimiento, realización de actos de procuración ambiental. XVII. formulación, aplicación y evaluación periódica de Estrategia Nacional para la Prevención Ambiental por parte de la Procuraduría, en Sistema Nacional de Planeación Democrática. XVIII. regulación prevención de contaminación ambiental originada…XX. adopción de medidas, en el ámbito de su competencia, para reconocer, proteger, promover y garantizar todos los derechos de las personas defensoras de derechos humanos ambientales. Capítulo III. Política Ambiental. Art. 16… aplicación normativa ambiental y recursos naturales, el Ejecutivo Federal debe observar… principios: I a XXVII. Capítulo IV Instrumentos de la Política Ambiental. Sección I. Planeación ambiental. Arts. 18-21 Sección II. Evaluación Ambiental Estratégica. Arts. 22-28 Sección III. Ordenamiento Ecológico del Territorio Arts. 29-40 Sección IV Instrumentos Económicos. Arts. 41-43 Sección V. Regulación Ambiental Asentamientos Humanos. Art. 44 Sección VI Evaluación Impacto Ambiental Art. 45. I-XIII No será aplicable la afirmativa ficta ni cualquier disposición administrativa que presuma resolución positiva por solo transcurso del tiempo Art. 48 B IV… entidades federativas podrán evaluarlo, conforme a distribución de competencias. La Procuraduría puede realizar actos de procuración ambiental, y en su caso, sancionar las obras y actividades que deben ser evaluadas por la Federación. Art. 49 Plantas desalinizadoras de agua de mar. Art. 50 No se requerirá la evaluación A a C. Manifestar bajo protesta de decir verdad: I a) cuando lo requiera la autoridad de procuración ambiental competente; II a V Art. 51… requisitos y elementos: I a VIII. Art. 52 informe preventivo. Art. 53 I. Estudio de daño ambiental II Garantía suficiente. La autoridad de procuración ambiental puede, en todo momento, ejercer sus atribuciones. Art. 54 a 61. Sección VII. Normas Oficiales Mexicanas en Materia Ambiental Art. 62 a 65. Sección VIII. Autorregulación, Certificación de Desempeño Ambiental, Distintivos y Sellos de Calidad Ambiental, Sustentabilidad. Art. 66 Las personas productoras, empresas u organizaciones empresariales podrán desarrollar procesos voluntarios de autorregulación ambiental. La Secretaría, promoverá instrumentos y mecanismos de prevención…con cámaras de industria… Art. 67…certificación desempeño ambiental… atribuciones. II. Elaborar normas, estándares o lineamientos que establezcan criterios, protocolos, metodologías o procesos técnicos…III.

Establecer sistema de acreditación y aprobación de personas peritas evaluadoras del desempeño ambiental. IV a XIII Art. 68-70 Sección IX Investigación, Educación Ambiental. Art. 71-73 Sección X Estrategia Nacional sobre Biodiversidad… Estatales. Arts. 74-81 Sección XI Del Conocimiento y Uso. Arts. 82-87.

Título Segundo. Biodiversidad. Capítulo I Áreas Naturales Protegidas. Sección I, Disposiciones Generales. Arts. 88-90 Sección II. Tipos y características de Áreas Naturales Protegidas. Art. 91…En las áreas naturales protegidas, no está permitido introducir, comercializar, entregar o usar productos plásticos poliestireno expandido y popotes. Arts. 92-124 Capítulo II De otras Medidas Efectivas de Conservación Basadas en Áreas. Arts. 125-128. Capítulo III Zonas Restauración y Programa Nacional Art. 129 Sección I Zonas Restauración. Arts. 130-132 Sección II Programa Nacional Restauración Ambiental. Arts. 133-134 Capítulo IV Vida Silvestre Arts. 135-146 Capítulo V Zonas de influencia. Arts. 147-148

Título Tercero. Aprovechamiento sustentable de Elementos Naturales. Capítulo I Arts. 149-158 Capítulo II Arts. 159-169 Capítulo III Arts. 170-171 Capítulo IV Disposiciones Generales sobre Aprovechamientos y Usos de los Recursos Naturales. Arts. 172-173 La autoridad ambiental competente para otorgar permisos, licencias, resoluciones, títulos de concesión o autorizaciones debe: I. Privilegiar el interés superior del ambiente y actuar con base en los principios de eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez. V b). Registro de Infractores Ambientales. VI. En materia ambiental, no será aplicable el mecanismo de afirmativa ficta. La prevención a la que se refiere el artículo 17-A de la Ley de Procedimiento Administrativo no es aplicable en las materias ecológicas.

Título Cuarto. Emisiones, descargas o aprovechamientos que incidan en la calidad de los recursos naturales y la biodiversidad. Arts. 174-175 Título Cuarto. Protección Ambiente y Prevención y Control de la Contaminación Capítulo I Disposiciones generales. Arts. 176-177. Capítulo II Prevención y control de la Contaminación de la Atmósfera. Arts. 178-209 Capítulo IV Prevención y Control Contaminación Suelo. Arts. 210-220 Capítulo V Actividades Consideradas Altamente Riesgosas. Arts. 221-228 Capítulo VI Materiales y Residuos Peligrosos Arts. 229-234 Capítulo VII. Energía Nuclear. Art. 235. La Secretaría de Energía y la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias. Capítulo VIII. Ruido, vibraciones, energía térmica, luz intrusa, olores y contaminación visual. Arts. 236-238

Título Quinto. Participación Pública e Información Ambiental, Capítulo I Participación Pública. Arts. 239-243 Capítulo II Derecho a la Información. Capítulo Ambiental. Arts. 244-250 Art. 251. La Procuraduría y las demás autoridades de procuración ambiental…

Título Sexto. Procedimiento Administrativo de Investigación y Procedimiento por Infracciones a la Ley. Capítulo I Disposiciones Generales. Art. 252. El Procedimiento Administrativo de Investigación y el Procedimiento por Infracciones, así como los recursos administrativos que se interpongan ante autoridades de procuración ambiental, se regulan por disposiciones de este Título… leyes especiales y demás normativa ambiental aplicable… constituyen las bases para regular dichos procedimientos en legislaciones estatales. Se inician con acuerdo de admisión de denuncia o de oficio y concluye con acuerdo de cierre o de emplazamiento que concluye con su resolución y deben tomarse en cuenta los principios de prevención, de precaución, a favor de la naturaleza, de interés superior del ambiente y acceso a la justicia ambiental. Art. 253 En la aplicación, control y validez de los procedimientos, se deben observar: I actuaciones de verificación, inspección y vigilancia. II Caducidad, III Unidad procesal. Art. 254… responsabilidades y obligaciones previstas en Ley de Responsabilidad Ambiental se harán exigibles… procedimiento por infracciones. Art. 255 Las autoridades de procuración ambiental federales y locales deben aplicar en el ámbito competencia. Art. 257...podrán realizar 1 o más actos de procuración ambiental necesarios: I. prevención (a-d) II. vigilancia III. verificación IV. inspección V. investigación VI. Reconocimiento. Capítulo II Notificaciones Art. 258 deben realizar: I a VI. Arts. 259-263 Capítulo III Procedimiento administrativo de Investigación. Arts. 264-291 Capítulo IV Medidas Anticipadas y de Seguridad Arts. 292-299. Capítulo V Procedimiento por Infracciones a la Ley. Arts. 300-304. Capítulo VI Sanciones. Arts. 305-307 Capítulo VII. Conmutación, Reducción y multas. Arts. 308-311. Cap. VIII Registro de Infractores Ambientales Arts. 312-315 Capítulo IX Determinación y Valoración Económica del Daño Ambiental. Art. 316-318. Capítulo X Ejecución Arts. 319-324 Capítulo XI Recurso de Revisión Arts. 325-330 XII Denuncia Penal Art. 331. De la pág. 589-601 sólo Ley vigente. Arts. 183-204 y en p.601 el proyecto de Decreto.

3.6. PROCURADURÍA FEDERAL DE JUSTICIA AMBIENTAL. No se modifica el estatus de PROFEPA como órgano administrativo desconcentrado de la SEMARNAT ni en su misión original "procurar la justicia ambiental, mediante la vigilancia del cumplimiento de la normatividad ambiental y la promoción de la participación ciudadana en su protección". Objetivos: combatir contaminación, regular actividades en sectores productivos e industriales riesgosas, garantizar reparación de daño ambiental; inspección, vigilar cumplimiento de leyes ambientales, prevención y autorregulación.

4. Fiscalía especializada de control competencial (FECOC)

De la fiscalía General de la República (FGR). Investiga y persigue delitos del orden federal que no competen a otra Unidad Administrativa; resuelve controversias competenciales entre diversas Fiscalías Especializadas de la Institución y supervisa la operación de Unidades Administrativa como: FISCALÍA ESPECIAL EN INVESTIGACIÓN DE DELITOS CONTRA EL AMBIENTE Y PREVISTOS EN LEYES ESPECIALES: Código Penal Federal y Ley de Amparo.

5. Daño Ambiental

El Diccionario jurídico mexicano (UNAM): "toda acción, omisión, comportamiento u acto ejercido por un sujeto físico o jurídico, público o privado que altere, menoscabe, trastorne disminuya o ponga en peligro inminente y significativo algún elemento constitutivo del concepto ambiente y el equilibrio propio y natural de los ecosistemas". Art. 2 f. III Ley Federal de Responsabilidad Ambiental LFRA (MEX. DOF-07-06-13) "la pérdida, cambio, deterioro, menoscabo, afectación o modificación, adversos y mensurables de hábitats, ecosistemas, elementos y recursos naturales, condiciones químicas, físicas o biológicas… relaciones de interacción que se dan entre estos, así como servicios ambientales que proporcionan". Art. 10: Toda persona física o moral que con su acción u omisión ocasione directa o indirectamente un daño al ambiente será responsable y estará obligada a la reparación de daños, cuando no sea posible, a la compensación ambiental que proceda. Realizará las acciones necesarias para evitar se incremente el daño ocasionado al ambiente. Con procesos judiciales federales, mecanismos alternativos de solución de controversias, procedimientos administrativos y…la comisión de delitos vs. el ambiente y su gestión.

6. Medio ambiente víctima de daño por conflicto bélico

En la política criminal global y en el Derecho Internacional Humanitario, falta considerar el daño irreparable al medio ambiente, con leyes de protección a los Derechos Ambientales y establecer mecanismos de Responsabilidad a toda persona individual o colectiva, pública o privada que incurra por acción y omisión, ya sea en tiempos de paz o de guerra, en la obligación de restaurar o compensar. En conflictos bélicos, utilizan equipo tecnológico altamente destructivo, pérdidas de seres vivos, flora y fauna. Hay cierta similitud en las circunstancias actuales, con las que detonaron la II guerra mundial: la invasión japonesa de Manchuria en 1931 y la invasión rusa a Ucrania; el ataque de Hamás a Israel; la guerra entre USA, Irán y países del Golfo, el cierre al estrecho de Ormuz y rechazo a planes de paz; los bombardeos de USA para impedir fabricar armas nucleares; alerta en OTAN de jefes de Defensa de 32 integrantes reunidos en Dinamarca ante posible agresión rusa. Prevalece uso armamentista, a pesar de causar daño directo o colateral a civiles, naturaleza y bienes. Ataque con drones y defensa anti-dron por IA: interceptor PAC 3 vs. misil Patriot ruso. Expande el negocio militar y crece las pérdidas por bloqueos. Ante la crisis en Medio Oriente y vacíos legales, inhiben conductas que no debieran de ocurrir, pero ocurren. De ahí actualizar disposiciones como el Protocolo adicional a Convenios de Ginebra de protección directa e indirecta al medio ambiente, durante conflicto armado. Puntos débiles: (1) inadmisibilidad de daño medioambiental (extenso, duradero y grave); (2) disposiciones de protección de bienes civiles que no abarcan elementos ambientales y (3) proporcionalidad del "daño colateral". En el Parque de la Paz, Nagasaki, recordaron 81 Aniversario de 2 bombas atómicas que lanzaron ahí y en Hiroshima; sin argumento justificatorio de un mal absoluto, NO NECESARIO, sólo inhibitorio, mueren 80 mil y 166 mil, 130 mil heridos, contaminación y destrucción masiva.

7. El ecocidio

Olaf Palme (ex primer ministro sueco) interpuso en 1972, la 1ª. demanda por ecocidio contra Estados Unidos, por agente naranja en Vietnam. En 1986, lo asesinan y ambos crímenes no se resuelven. La Fundación Internacional Baltasar Garzón con 12 juristas (el 06-21) elaboran y presentan en la Asamblea de Estados Parte del Estatuto de Roma de la Corte Penal Internacional, definición legal: "El ecocidio implica la comisión de cualquier acto ilícito o arbitrario perpetrado a sabiendas de que existe una probabilidad sustancial de que cause daños graves que sean extensos o duraderos al medio ambiente". Stop Ecocidio Internacional y organizaciones aliadas: AIDPAC, CEMDA; Centrus, U. Iberoamericana, convocan al Encuentro Técnico Virtual sobre Ley Modelo.

8. Ética, Convicciones, Responsabilidad y Crisis Climática

El sociólogo alemán Max Weber, nace en Prusia (1864) y escribe (en 1919) "La política como vocación". Su postura moral: la "ÉTICA DE LAS CONVICCIONES", que basa en principios absolutos y deberes superiores o creencias internas que forman la conciencia y guían al tomar decisiones coherentes a sus ideales. Busca tender puentes o nexos con la "ÉTICA DE LA RESPONSABILIDAD" (resultado y consecuencia de sus actos) y fortalecer el pensamiento por sí mismo, con temple y mesura. Alude a la compostura, para contener reacción intuitiva, frenar conducta indebida e incorrecto comportamiento. Con prudencia al hablar y actuar, previa reflexión, educación y vivencia personal, sin ser instrumento de nadie. El equilibrio en "dilema weberiano", se da entre quienes respetan principios y los mal intencionados que expresan: "el fin justifica los medios". Distingue 2 formas de hacer política: por necesidad económica o vocación de: ver adecuada perspectiva, guardar distancia, sin perder tranquilidad, resistir presiones reales e imposición externa. La "crisis climática" y el "calentamiento global", 2 problemas morales graves de alto peligro para el ser vivo. Parte del daño lo produce la actividad de quienes no la evitan y nunca un "mal inevitable atribuido sólo a la naturaleza". A los causantes queda fincarles responsabilidad, aplicar la justicia. contrarrestar y reparar el daño causado. Ver la "Declaración Internacional sobre dimensiones éticas del cambio climático", Buenos Aires, Argentina (09-12-04).

9. Estrategias sustentables

La Sociedad Civil Organizada consolida estrategias sustentables y proyectos eco sociales de largo plazo, con gobierno y academia; logran avances en modelo de gestión, orientado a la "Cultura de la Responsabilidad Social Ambiental Corporativa en la Casa Común". En México, por 5º. Año consecutivo, es 3ª. tendencia en negocios. Las buenas prácticas pasan de lo dicho al



hecho, del compromiso asumido, a la acción ejecutiva de prevención, protección y aprovechamiento racional del recurso reducen "huella hídrica y de carbono". El Centro Mexicano de Filantropía (CEMEFI), acredita acción social, medioambiental y de gobernanza, otorga distintivo anual. Conforma equipos de trabajo, diseña, planea y ejecuta por área: agua, energía, suelo, servicios, residuos, emanaciones de GEI (capa que envuelve al planeta, atrapa calor solar, eleva temperatura e impacta a la atmósfera) con (desmonte; desechos, líquidos, desperdicio, transporte, construcción y químicos). Prioriza trato humano, justo y cotidiano a colaboradores y su familia; con orden, interacción, respeto, confianza, disciplina junto a capacidad, competencia y habilidad se reflejan en comportamiento al compartir objetivos comunes. Desarrollan empatía, actualizan y fortalecen ventaja más competitiva para superar la incertidumbre global: el óptimo trabajo en equipo multidisciplinario. Ver Pacto Mundial de la ONU (1999).

10. 81ª Asamblea general de la ONU

(8-09-26) Apertura oficial en Nueva York. Semana de Alto Nivel, 123 jefes de Estado o de Gobierno de 193 Miembros. Temas: Objetivos de Desarrollo Sostenible (SDG Moment), acción climática; marcos éticos y regulatorios de IA; arquitectura de paz global en Ucrania, Medio Oriente y África: defensa compartida de Groenlandia (ártico polar) USA y Dinamarca (Copenhague). Inician proceso ante Consejo de Seguridad (15 miembros 5 permanentes: USA, Francia, Reino Unido, Rusia y China) a fin de recomendar a la Asamblea el candidato a suceder a António Guterres y asumir la Secretaría General (01-01-27). De 5 regiones reconocidas, es el turno de América Latina o el Caribe (7 candidatos).

11. Cuestionamientos:

¿Personal con talento y suficiencia presupuestaria?, ¿Política transversal, instituciones sólidas, autónomas, honestas, apegadas al Estado de Derecho?, ¿Corresponsabilidad y buena práctica ambiental?, ¿Será el derecho garante del ser vivo, en equilibrio a intereses de grupos; resolución de rencillas, conflictos o controversias, con legitimidad, justiciabilidad y desarrollo sostenible para vivir en paz?, ¿Sabrán cruzar la brecha inter generacional y liderear unidos al PROPOSITO, los problemas climáticos, en base a soluciones de la naturaleza como estrategia de trascendencia?

El Dr. Jorge A. Franza afirma: *"Argentina, hizo posible que La Constitución Nacional y la local elevaran al Medio Ambiente a categoría de bien jurídico protegido, derecho-deber de los ciudadanos e ineludible objetivo de toda política pública".*

¡Pasar del buen discurso a pensar, decir y hacer lo que se debe!

A su vez el Dr. Carlos Llano, decía en IPADE: ***"LAS TEMPESTADES E INUNDACIONES NO LAS AGUANTAN LOS ÁRBOLES FRONDOSOS SINO LOS ARRAIGADOS (…) PARA RESISTIR, HAY QUE PODAR LO SUPERFLUO Y DEDICARSE A LO FUNDAMENTAL".***

Clases presenciales en la UNAM y por Zoom de manera sincrónica

Diplomado en Evaluación del Impacto Ambiental



Inicia febrero de 2027

> Duración 120 horas

Viernes de 16:00 a 20:00 horas y sábados de 10:00 a 14:00 horas.

> Cuota de Recuperación

- **$6,000.00 + IVA** por cada uno de los cinco módulos.
- **15% de descuento** a quienes realicen el pago completo anticipado (una sola exhibición) y
- **20% de descuento** a alumnos, exalumnos, personal, tesistas de la UNAM, afiliados a la fundación UNAM y miembros activos de la AMIA.

> Objetivo

Profesionales y técnicos interesados en la evaluación del impacto ambiental y en la implementación de políticas y programas que promuevan la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales. Esto incluye a profesionales del sector empresarial, gubernamental y de organizaciones no gubernamentales, así como a estudiantes universitarios y a cualquier persona interesada en el tema.

Módulo I. Marco conceptual.

Módulo II. El Marco Jurídico Aplicable a una Evaluación de Impacto Ambiental.

Módulo III. Estudios preparativos de una Manifestaciónde Impacto Ambiental.

Módulo IV. Prácticas de Integración de una Manifestación de Impacto Ambiental I.

Módulo V. Prácticas de Integración de una Manifestación de Impacto Ambiental II.

V Edición

Informes: Tel: (55) 3330-1225 al 27, CE: cursos@ceja.org.mx, www.ceja,org.mx

IMPLICACIONES DE LA NUEVA LGEEPA PARA EMPRESAS, PROYECTOS E INVERSIÓN: DEL CUMPLIMIENTO FORMAL AL CONTROL ORGANIZACIONAL Y LA EVIDENCIA AMBIENTAL





Por Mauricio Llamas

Socio Hogan Lovells Cadwalader. Con más de 25 años de experiencia, asesora a empresas en el desarrollo de proyectos, cumplimiento regulatorio y atención de emergencias ambientales.

Cuenta con amplia experiencia en litigio estratégico, procedimientos ante autoridades ambientales, remediación de sitios y manejo de crisis en materia ambiental para operaciones e inversiones.

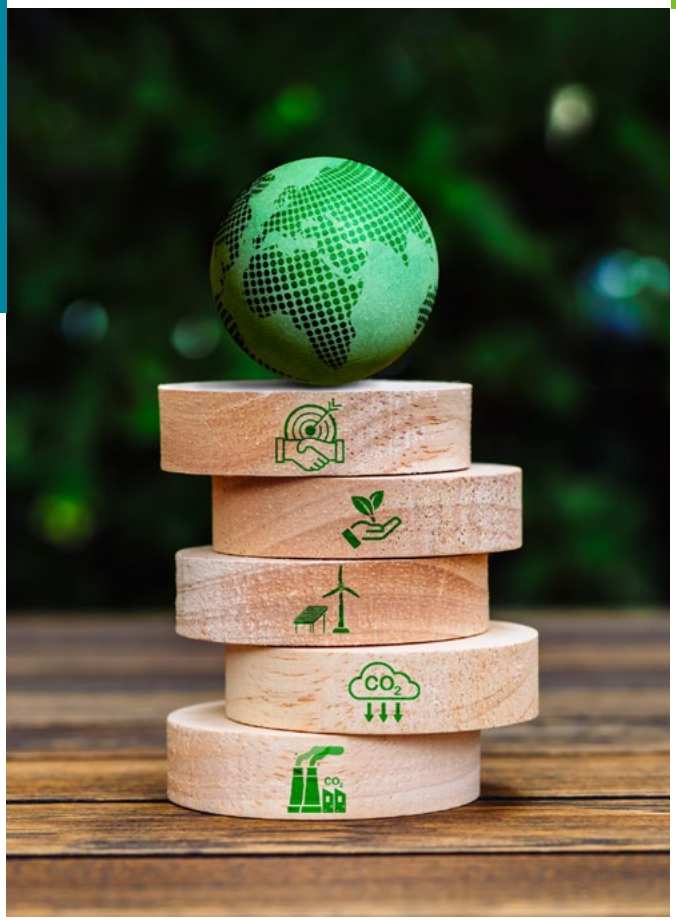
+52 55 5091 0019

mauricio.llamas@hlc.com

Introducción: más allá del permiso ambiental

La propuesta para expedir una nueva Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente ("LGEEPA") no constituye una mera actualización de la ley vigente desde 1988, sino que su alcance es más profundo, ya que busca redefinir la manera en que se autorizan, supervisan y sancionan las actividades con implicaciones ambientales. Para las empresas, el cambio más relevante no radica únicamente en el incremento de las multas ni en la creación de nuevos procedimientos, sino en la transición hacia un modelo en el que la autoridad podrá reconstruir el cumplimiento a partir de múltiples fuentes de información, atribuir responsabilidad dentro y fuera de la organización y exigir que la prevención se traduzca en controles verificables. Lo anterior podrá incidir directamente en riesgos con potencial de impactar la continuidad operativa, el valor de los activos, el acceso a financiamiento y la toma de decisiones.

Aunque la iniciativa aún se encuentra en proceso legislativo y, por ende, podría sufrir modificaciones en el Congreso, el texto



presentado ofrece una señal suficientemente clara para que las empresas de todos los sectores productivos revisen desde ahora la gestión del cumplimiento de sus proyectos y operaciones. No bastará con obtener las autorizaciones necesarias: será cada vez más importante contar con un sistema de gestión que permita mantenerlas vigentes, cumplir oportunamente sus obligaciones y condicionantes, y documentar las modificaciones, transacciones y demás actos que puedan incidir en su alcance o titularidad. Cuando corresponda, esos actos también deberán informarse a la autoridad o someterse a su autorización.

1. De la inspección aislada a la procuración basada en información.

La LGEEPA vigente concentra su régimen de procuración de justicia ambiental en la inspección y vigilancia, las medidas de seguridad, la determinación de infracciones y la imposición de sanciones. La iniciativa conserva estas herramientas, pero las integra en una estructura más amplia, compuesta por un procedimiento administrativo de investigación y un procedimiento por infracciones.

La iniciativa prevé una etapa de investigación para reunir elementos técnicos, documentales y probatorios que permitan determinar si existen posibles infracciones. Esto podría ampliar las fuentes de información consideradas por la autoridad al evaluar el cumplimiento de una empresa; es decir, esta investigación no conlleva la participación del investigado, se disminuye la dependencia de una visita física como punto de partida del caso y se amplía el universo de información a partir del cual pueden detectarse inconsistencias.

Para una empresa, la consecuencia práctica es inmediata: la información ambiental deja de ser un conjunto de expedientes aislados y se convierte en una huella regulatoria susceptible de comparación. Una manifestación de impacto ambiental, una cédula de operación anual, una bitácora de generación y movimiento de residuos, un plano, una fotografía satelital, un contrato con un gestor, una comunicación corporativa o una denuncia interna pueden contrastarse entre sí. Por ello, la gestión documental ya no debe limitarse a conservar copias de permisos; debe asegurar que la evidencia sea íntegra, congruente, trazable y capaz de explicar cómo se cumplió cada obligación en la operación cotidiana.

2. La autorización ambiental como instrumento dinámico.

Uno de los aspectos más sensibles de la propuesta es la regla conforme a la cual las modificaciones a la normativa ambiental podrán prevalecer sobre las disposiciones regulatorias contenidas en permisos, licencias, resoluciones, títulos de concesión o autorizaciones, cuando respondan al interés público, protejan el ambiente y el equilibrio ecológico o implementen los principios de la ley: una autorización no necesariamente aislará al proyecto de cambios normativos posteriores.

Esta regla no implica que todos los permisos pierdan automáticamente sus efectos, ni que cualquier disposición posterior pueda desconocerlos. La autoridad deberá justificar la actualización normativa y su encuadre en los supuestos legales; aun así, obliga a abandonar la idea de que la obtención de una autorización cierra definitivamente el análisis regulatorio. Las empresas deberán establecer mecanismos para identificar normas, criterios, programas de manejo y otras disposiciones posteriores que puedan incidir en las condiciones de operación, así como documentar oportunamente la evaluación jurídica y técnica correspondiente.

La misma lógica aplica al alcance material de las autorizaciones. En materia de impacto ambiental, la iniciativa incorpora expresamente el análisis integral de impactos, incluidos sus efectos residuales, y mantiene una vía para solicitar autorización una vez iniciada o concluida una obra o actividad. Esa regularización ex post exige un estudio de daño ambiental, una garantía suficiente para asegurar la restauración o compensación y deja a salvo las facultades de la autoridad de procuración ambiental.

Asimismo, la iniciativa crea la figura de evaluación ambiental estratégica para ciertos proyectos de infraestructura nacional, estratégicos o de interés público. Este nuevo instrumento, abre la puerta para pensar en proyectos públicos con inversión privada, lo

que permitiría pensar en sinergia entre el Estado y las empresas para la ejecución de proyectos relevantes para el desarrollo del país, con un marco regulatorio preferente.

Para proyectos en desarrollo, expansiones de plantas, modificaciones de procesos, infraestructura asociada y activos adquiridos, será esencial confirmar no sólo la existencia de la autorización, sino la correspondencia entre lo autorizado y lo construido u operado. Las matrices de condicionantes deberán incluir responsables, periodicidad, evidencia, dependencias entre permisos y mecanismos para evaluar cambios del proyecto antes de su ejecución.

3. Debida diligencia ambiental: una nueva lectura del riesgo transaccional

Una revisión limitada a permisos y litigios será insuficiente; la debida diligencia deberá contrastar las autorizaciones con la configuración física y operativa del sitio; verificar modificaciones, ampliaciones y actividades auxiliares; revisar el cumplimiento histórico de condicionantes; identificar investigaciones, denuncias, inspecciones y medidas pendientes; examinar la trazabilidad de residuos, emisiones, descargas de aguas residuales y explotación de aguas nacionales; así como estimar contingencias relacionadas con procesos de restauración, compensación, garantías y seguros en materia ambiental, considerando adicionalmente que los permisos ambientales permanecen vulnerables a impugnaciones de terceros.

La revisión a contratistas y terceros relevantes se vuelve aún más importante, ya que la iniciativa recoge conceptos de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, al reconocer la responsabilidad administrativa y ambiental para quien se valga de una tercera persona, la determine o la contrate para realizar una conducta constitutiva de infracción. Con ello, la asignación contractual de obligaciones seguirá siendo útil para distribuir costos y establecer indemnidades, pero no necesariamente impedirá que la autoridad atribuya responsabilidad. En transacciones, esto hace especialmente relevante revisar la selección, autorización, supervisión y desempeño de gestores, transportistas, operadores y prestadores de servicios ambientales.

Desde la perspectiva financiera, el riesgo ambiental puede afectar tanto el valor del activo como la continuidad del negocio. Una clausura, suspensión o revocación puede interrumpir operaciones; la reparación o compensación puede requerir garantías equivalentes al daño, y una anotación marginal de naturaleza ambiental en el Registro Público de la Propiedad puede incidir en la operabilidad o comerciabilidad del inmueble correspondiente; por ello, un análisis ambiental robusto debe incorporarse a la valuación, a las condiciones precedentes, a las reservas de precio, a las declaraciones y garantías, a los convenios de indemnización y a los planes de integración posteriores al cierre.

4. Responsabilidad, mando y control dentro de la organización

La iniciativa busca homologarse con la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental y el Código Nacional de Procedimientos Penales, y regula expresamente un modelo de responsabilidad que alcanza tanto a personas físicas como morales. Serán responsables las personas físicas que realicen una conducta por sí, conjuntamente, por conducto de otras o que determinen a otra persona a realizarla, en razón de sus funciones o posición dentro de una empresa u organización.

A su vez, la persona moral responderá por el incumplimiento de sus propias obligaciones y por las infracciones y daños de representantes, administradores, gerentes, directores, empleados y de quienes ejerzan el dominio funcional de las operaciones, cuando actúen en ejercicio de sus funciones, en representación o bajo el amparo o beneficio de la organización, o cuando ordenen o consientan la conducta.

No obstante lo anterior, la iniciativa no convierte automáticamente a todo administrador en responsable por cualquier incumplimiento; sino que la atribución deberá vincularse con la conducta, las funciones, el control de la operación o el consentimiento correspondiente; sin embargo, sí eleva la importancia de definir con precisión las responsabilidades internas, los mecanismos de escalamiento de incidentes, las facultades de decisión y la evidencia de supervisión. La falta de claridad organizacional puede dificultar la defensa y, al mismo tiempo, revelar que nadie tenía asignado el control efectivo del riesgo.

En este contexto, ya no sólo debe preguntarse quién incumplió, sino también qué controles existían para evitar que el incumplimiento ocurriera y cómo respondió la empresa una vez detectado. Esta perspectiva desplaza parte del análisis desde la conducta individual hacia la capacidad institucional de prevenir, detectar y corregir desviaciones.

La iniciativa dota de contenido regulatorio al concepto de debido control organizacional. Cuando se determine daño ambiental, la resolución impondrá una garantía de no repetición y, tratándose de personas morales, ésta implicará implementar controles destinados a prevenir infracciones, delitos y daños en materia ambiental. Además, el esquema voluntario de certificación de desempeño ambiental previsto en la iniciativa permitirá reconocer a empresas que acrediten ese debido control. El cumplimiento deja así de medirse exclusivamente por el resultado de una inspección y comienza a valorar si la organización cuenta con un sistema razonable para prevenir, detectar, escalar y corregir desviaciones en la materia.

5. Evidencia ambiental: creación de un expediente ambiental defendible

Bajo la iniciativa, un expediente ambiental robusto debe responder cuatro preguntas: qué obligación existía, quién debía cumplirla, qué se hizo y cómo puede demostrarse. La respuesta exige integrar la fuente jurídica, el responsable interno, el calendario, el soporte técnico y la evidencia de cierre. Las bitácoras y reportes deben ser consistentes con mediciones, facturas, manifiestos, planos, fotografías, certificados y comunicaciones presentadas a la autoridad.

La calidad de la evidencia importa tanto como su existencia. Los registros deben conservar fecha, autoría, versiones, ubicación y vínculo con la obligación aplicable. Los datos producidos por equipos de monitoreo requieren controles sobre calibración, mantenimiento, integridad y acceso. Cuando intervengan terceros, el expediente debe incluir sus autorizaciones vigentes y, cuando sea exigible, la documentación que acredite la competencia de quienes realizan los estudios, mediciones o servicios correspondientes. También debe conservar instrucciones, entregables, comprobantes de recepción y evidencia de verificación.

Asimismo, la iniciativa protege la confidencialidad, la información comercial reservada y el secreto industrial en distintos momentos del procedimiento, pero también amplía los canales para obtener y analizar información. En este sentido, las empresas deberán clasificar correctamente sus documentos, sustentar las solicitudes de reserva y evitar invocar la confidencialidad de manera genérica. Un protocolo de respuesta a inspecciones e investigaciones debe prever custodia de documentos, preservación de evidencia digital, revisión legal, atención de requerimientos y coordinación entre las áreas ambiental, operativa, jurídica, tecnológica y de comunicación.

6. Sanciones, registro y continuidad: el costo de la falta de trazabilidad.

La propuesta incrementa de forma sustancial la exposición económica frente a la LGEEPA vigente. La multa general podría alcanzar dos millones de Unidades de Medida y Actualización (que se traducen en $234'620,000 M.N.), además de clausura, decomiso, suspensión o revocación de autorizaciones, anotación registral, cancelación de certificaciones, demolición o amonestación. Si el incumplimiento o el daño persisten después del plazo concedido, podrían imponerse multas semanales, hasta el máximo legal, salvo que la persona demuestre que la subsistencia no le es imputable.

El texto también crea un Registro de Infractores Ambientales de consulta exclusiva para autoridades ambientales federales. La inscripción procedería respecto de conductas específicas y únicamente cuando la resolución sea firme y no exista un medio de defensa pendiente. Las resoluciones derivadas de determinados convenios con la autoridad no darían lugar a inscripción.

Al mismo tiempo, la propuesta amplía ciertos espacios para corregir. El cumplimiento oportuno de medidas o la subsanación previa a la sanción deberán considerarse atenuantes; también podrá valorarse la buena fe cuando las medidas no se concluyan por causas ajenas. Se regulan la reducción y la conmutación de multas, así como los convenios de reparación o compensación antes de la resolución sancionatoria. Estas herramientas no eliminan la responsabilidad ni sustituyen una defensa adecuada, pero premian la capacidad de detectar, contener y corregir con rapidez. Un sistema de cumplimiento eficaz debe estar preparado no sólo para evitar incidentes, sino para responder de forma documentada cuando ocurran.

7. ESG y gobernanza ambiental: cuando la narrativa debe coincidir con la evidencia.

Aunque las medidas de sustentabilidad son altamente relevantes, la agenda ESG no sustituye el cumplimiento de las obligaciones ambientales aplicables a una empresa. Los compromisos climáticos, metas de sostenibilidad y políticas corporativas deben partir de una base mínima: que las operaciones cuenten con las autorizaciones necesarias y que éstas se mantengan vigentes y se cumplan sus términos y condicionantes. En este sentido, un reporte de sostenibilidad favorable no compensa la falta de una autorización, el incumplimiento de una condicionante o la ausencia de evidencia que permita acreditar el adecuado manejo de residuos, emisiones o descargas. Por ello, la gobernanza ambiental debe integrar los compromisos ESG con los sistemas internos de cumplimiento, documentación y supervisión de las operaciones.

Esto no resta valor a los instrumentos voluntarios. La sustitución de la auditoría ambiental por la certificación voluntaria de desempeño ambiental busca examinar cumplimiento, contaminación, riesgo, parámetros internacionales, buenas prácticas y controles organizacionales. Los distintivos, sellos y constancias pueden convertirse en herramientas de confianza para clientes, inversionistas y autoridades, siempre que descansen en datos verificables. La gobernanza debe conectar al consejo y a la alta dirección con información material, alertas tempranas, recursos suficientes y líneas claras de rendición de cuentas.

Un indicador útil no es el número de permisos archivados, sino el porcentaje de obligaciones críticas con evidencia vigente y validada. Otros indicadores pueden incluir desviaciones abiertas, antigüedad de acciones correctivas, permisos próximos a vencer, cambios operativos pendientes de evaluación, desempeño de terceros y suficiencia de garantías y



seguros. La información debe permitir decisiones, no sólo producir reportes.

8. Preparación empresarial: anticipar el nuevo estándar.

La preparación no requiere esperar a la aprobación definitiva de la iniciativa. Muchas de las acciones necesarias son buenas prácticas bajo el régimen vigente y conservarán valor aunque el texto cambie. Las empresas pueden comenzar con un diagnóstico que combine revisión jurídica, verificación técnica en sitio y validación documental. El objetivo debe ser identificar diferencias entre lo autorizado, lo reportado y lo efectivamente operado.

A partir de ese diagnóstico, conviene priorizar autorizaciones y obligaciones críticas para la continuidad operativa; formalizar un procedimiento de gestión de cambios; depurar matrices de cumplimiento; asignar responsables con autoridad y recursos; establecer controles de terceros; revisar seguros y garantías; y diseñar protocolos para denuncias, investigaciones, inspecciones y medidas anticipadas. Los hallazgos deben traducirse en planes con responsables, fechas, evidencia de cierre y mecanismos de escalamiento.

También será necesario revisar el régimen transitorio cuando exista un texto aprobado. La propuesta prevé que procedimientos, solicitudes de permisos, licencias, concesiones y autorizaciones, así como medios de defensa iniciados antes de la entrada en vigor, continúen bajo la normativa vigente al momento de su inicio, con la posibilidad de optar por el nuevo régimen. Esa elección no debe hacerse de manera automática. Requerirá comparar requisitos, plazos, riesgos probatorios y consecuencias sustantivas para cada expediente.

Finalmente, la prevención debe incorporarse a las decisiones de negocio. Antes de adquirir un activo, modificar una instalación, iniciar una obra o contratar una actividad ambientalmente sensible, la organización debe contar con una instancia capaz de detener, condicionar o rediseñar la decisión. El cumplimiento ambiental deja de ser una función periférica y se convierte en un componente de continuidad operativa, valor del activo y deber de supervisión.

Conclusión: la certeza jurídica como capacidad de demostrar cumplimiento.

La nueva LGEEPA desplaza el centro de gravedad del cumplimiento ambiental. El permiso seguirá siendo la puerta de entrada, pero ya no será el punto de llegada. La defensa de una empresa dependerá cada vez más de la congruencia entre autorización, operación, controles internos y evidencia. La autoridad contaría con más fuentes y herramientas para investigar; la responsabilidad podría extenderse a quienes dirigen, controlan, consienten o ejecutan conductas, así como a terceros contratados, y las consecuencias abarcarían sanciones económicas, reparación, garantías y afectaciones a la continuidad del proyecto.

Para empresas e inversionistas, la respuesta no debe reducirse a actualizar una matriz legal cuando se publique la ley. La oportunidad está en construir, desde ahora, un sistema de debido control ambiental que permita conocer los riesgos, prevenir desviaciones, demostrar cumplimiento y reaccionar con rapidez. En un entorno de mayor procuración ambiental, la certeza jurídica no dependerá únicamente del texto de una autorización, sino de la capacidad de la organización para sostener, con evidencia suficiente, que sus decisiones y operaciones son compatibles con ella y con el marco normativo aplicable.



LA INICIATIVA DEL EJECUTIVO DE NUEVA LGEEPA: **ESCAZÚ, NI POR ASOMO**



Por Mauricio Limón Aguirre

Abogado especialista en derecho ambiental, con experiencia tanto en la autoridad ambiental federal como en la asesoría a promoventes de proyectos. Es integrante de la Barra Mexicana, Colegio de Abogados y Socio director de Limón Consultores, S.C.

Introducción

El Ejecutivo Federal envió el pasado día 1° de septiembre de 2026 una iniciativa que de nueva LGEEPA. Dicha iniciativa[1] no cumple con los estándares mínimos que establece el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe (Acuerdo de Escazú).

Quiero llamar la atención sobre un dato que parece anecdótico y no lo es. La palabra "Escazú" sólo aparece en la exposición de motivos, donde se afirma que la iniciativa "fortalece los mecanismos de acceso a la información ambiental, participación pública y acceso a la justicia ambiental, en cumplimiento de las obligaciones derivadas del Acuerdo de Escazú". Pero si se recorren los seis títulos del articulado, del primero al último, el Acuerdo no está ni por asomo, y en algunos puntos la iniciativa no sólo no avanza: retrocede respecto de la ley vigente.

¿Por qué debería importarle esto a quien no es abogado ni ambientalista? Porque Escazú no es un tratado entre gobiernos para proteger especies o fijar metas de emisiones; es un tratado ambiental de derechos humanos que le reconoce a cada persona tres derechos muy concretos: saber qué pasa con su entorno (acceso a la información), opinar antes de que la autoridad decida (participación) y acudir a una autoridad o a un juez cuando esos derechos o el ambiente se afectan (acceso a la justicia). Además, incluye una



obligación inédita en el derecho internacional: proteger a quienes defienden el ambiente, en la región más peligrosa del mundo para hacerlo. El Acuerdo está en vigor para México desde el 22 de abril de 2021[2] y, conforme al artículo 1° constitucional, forma parte del bloque de constitucionalidad con el que debe juzgarse toda ley ambiental. La iniciativa de nueva LGEEPA era la oportunidad natural para cumplirlo. Se desperdició, aunque aún estamos a tiempo. Una vez más, el avance en la implementación del Acuerdo de Escazú no vendrá de las autoridades ambientales actuales, sino de la ciudadanía. Todavía podemos impulsar que así sea.

Los principios: ni los de Escazú ni los de Río

Todo empieza por los principios. Según el Protocolo de la Suprema Corte para juzgar casos que involucren derechos de acceso en materia ambiental, los principios del Acuerdo de Escazú "tienen tres finalidades": "inspirar al legislador o al regulador para que ordene, oriente o indique al titular de obligaciones que actúe de una manera determinada", "ayudar a interpretar el significado de una disposición, un concepto o un término" e "integrar las disposiciones y llenar los vacíos legales (función supletoria)". Agrega que se aplican también a la implementación nacional del Acuerdo, adaptados al contexto, pero "sin que se pierda el significado y los elementos fundamentales" de cada uno.[3] Una nueva LGEEPA era el momento por excelencia de la primera finalidad: un legislador inspirado por Escazú. Nótese, además, que ninguna de las tres consiste en fundar sanciones. Volveré sobre ello.

El artículo 16 de la iniciativa enumera veintisiete principios. El artículo 3 del Acuerdo enumera once, entre ellos los de igualdad y no discriminación, transparencia y rendición de cuentas, no regresión y progresividad, buena fe, máxima publicidad y pro persona. Ninguno de estos seis aparece en el artículo 16. Fuera de la prevención y la precaución (fracciones VII y VIII), que el Acuerdo comparte con Río y cuyo destino veremos enseguida, la única huella del Acuerdo es la fracción XXVII, que menciona "la aplicación plena y efectiva de los derechos de acceso". Pero véase el artículo 17: las entidades federativas y los municipios observarán y aplicarán los principios de las fracciones I a XIX; es decir, los derechos de acceso quedan fuera, precisamente, para los órdenes de gobierno que evalúan el impacto ambiental de las obras de competencia local; la precaución, el interés superior del ambiente y el pro natura (fracciones VIII a X), en cambio, sí los obligan. Y sin pro persona ni máxima publicidad, la nueva ley no le ofrece a su intérprete la regla del artículo 4.8 del Acuerdo: "la interpretación más favorable al pleno goce y respeto de los derechos de acceso".

Más grave es la manera en que la iniciativa reescribe los principios de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992,[4] que su propia exposición de motivos invoca y que son, a mi juicio, la clave para interpretar los principios preventivo y precautorio del Acuerdo. El Principio 15 dice que "Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente". La Primera Sala de la Suprema Corte ha precisado que la diferencia sustancial entre prevención y precaución "es la certeza que se tiene en relación con el riesgo": en la precaución se actúa "ante la duda de que una actividad pueda ser riesgosa"; en la prevención, "existe certeza respecto del riesgo" (amparo en revisión 307/2016). Dicho de otra manera, en la prevención el riesgo es cierto y el daño, dudoso; en la precaución, lo dudoso es el riesgo mismo. La fracción VIII del artículo 16 dice otra cosa: "se deben adoptar medidas eficaces e inmediatas en casos donde exista peligro de daño grave o irreversible al ambiente, incluso ante la falta de certeza científica absoluta". La incertidumbre sobre el riesgo, esencia del principio, queda reducida a un "incluso"; desaparece la referencia a los costos; es decir, a la proporcionalidad, y aparece la inmediatez. Nótese también que Río prohíbe escudarse en la duda para no actuar; la fracción VIII, en cambio, ordena actuar ("se deben adoptar"). Se pierden, justamente, los elementos fundamentales del principio.

La precaución no es un cheque en blanco: exige un umbral de acceso, un mínimo de demostración de que el daño puede concretarse; sin él, advirtió el juez Ricardo Lorenzetti en la Corte Suprema argentina, "se puede desnaturalizar la utilización del principio, prestándose a usos que sean negligentes u obedezcan en realidad a otras intenciones". Y el artículo 252 ordena considerar la precaución, junto con la prevención, el pro natura, el interés superior del ambiente y el acceso a la justicia ambiental, en los procedimientos de investigación y por infracciones. Los principios, pensados para orientar la política pública e incluso las resoluciones administrativas y judiciales, se vuelven fundamento para sancionar sin certeza. Pero inspirar, interpretar e integrar no es tipificar. En el derecho administrativo sancionador rigen, con sus matices, la tipicidad y la presunción de inocencia, como lo ha reconocido la Suprema Corte, y llenar vacíos es justamente lo que el artículo 14 constitucional prohíbe en materia penal, al vedar la pena impuesta "por simple analogía, y aun por mayoría de razón".

Algo similar ocurre con el Principio 16, que la exposición de motivos cita como sustento del nuevo régimen sancionador. El Principio 16 no habla de sanciones: dice que las autoridades nacionales "deberían procurar fomentar la internalización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos", con el criterio de que quien contamina debe, en principio, cargar con los costos de la contaminación, "teniendo debidamente en cuenta el interés público y sin distorsionar el comercio ni las inversiones internacionales". Es un principio de política económica, no de derecho punitivo. La iniciativa



confunde el de quien contamina paga con el de responsabilidad por el daño (Principio 13), y a ambos con la potestad de sancionar.

A ello se suma un principio que no está ni en Río ni en Escazú: el "interés superior del ambiente", que la fracción IX define, curiosamente, no como un criterio de decisión, sino como "las medidas del Estado en materia de planificación, programación y diseño de política pública". Un interés superior que se identifica con las medidas del Estado, en una ley que omite el principio pro persona, invierte la lógica del Acuerdo. Recordemos que Escazú protege el ambiente a través de los derechos de las personas, no a pesar de ellas.

Incluso en las negociaciones del Acuerdo de Escazú no hubo consenso sobre el principio in dubio pro natura, y por eso no figura en su artículo 3. La iniciativa lo incorpora en la fracción X sin precisar su alcance: "en caso de duda", los procesos ante autoridades y órganos administrativos con funciones de decisión de carácter jurisdiccional deben resolverse de manera que "favorezcan la protección y conservación del ambiente". ¿Duda sobre qué? En un procedimiento sancionador, la duda favorece a la persona inculpada; aquí favorecería a la autoridad que acusa, pese a que la propia iniciativa le ordena observar la presunción de inocencia (art. 300). Súmense el interés superior del ambiente, la precaución tergiversada y las llamadas "medidas anticipadas", que la autoridad de procuración ambiental puede imponer "en el momento y en el lugar", ante "indicios de un riesgo inminente" y sin notificación previa (arts. 257, 258, 283 y 292). La ley pide justificar su proporcionalidad, temporalidad y necesidad, pero ¿con qué parámetro, si su precaución ya no conoce costos y el umbral se reduce a meros "indicios"? Está dado el caldo de cultivo para la extorsión, la corrupción y la discrecionalidad.

La información: el texto de 1996 con otra numeración

El Título Quinto se denomina "Participación Pública e Información Ambiental". Cualquiera pensaría que ahí está Escazú. Salvo algunos adjetivos que el artículo 244 toma del artículo 6.1 del Acuerdo, no está. El artículo 247 dispone que toda petición de información ambiental "deberá presentarse por escrito, especificando claramente la información que se solicita y los motivos de la petición", y que la persona solicitante debe identificarse con su nombre y domicilio. Es, prácticamente palabra por palabra, el artículo 159 Bis 3 que se incorporó a la LGEEPA en 1996. El Acuerdo dice exactamente lo contrario: se puede solicitar y recibir información "sin necesidad de mencionar algún interés especial ni justificar las razones por las cuales se solicita" (art. 5.2.a). La Primera Sala de la Suprema Corte ya había resuelto que en materia ambiental no es necesario identificarse ni motivar la solicitud, y que sobre ese artículo prevalecía la ley de transparencia, por posterior y general (amparo en revisión 1890/2009). La iniciativa lo vuelve a escribir en una ley nueva, que

ahora sería la posterior, como si esa discusión no hubiera existido.

Las causales para negar la información (art. 248) no se sujetan a interpretación restrictiva ni a una prueba de interés público, ni dejan la carga de la prueba en la autoridad (arts. 5.8 y 5.9). Si la autoridad no responde en veinte días, "la petición se entenderá resuelta en sentido negativo" (art. 249): el silencio beneficia a quien estaba obligado a informar, cuando la máxima publicidad exige que, ante la duda, se opte por divulgar. Tampoco hay un órgano imparcial y autónomo que revise las negativas (art. 5.18), lo que hoy pesa más que nunca, tras la desaparición del INAI. A esto se suma que en la evaluación del impacto ambiental el promovente puede pedir que se reserve la información que pudiera afectar su propiedad industrial o la confidencialidad de su información comercial, justificando "los riesgos y sus posibles efectos" (art. 56), sin salvar el núcleo mínimo que el artículo 7.17 del Acuerdo ordena hacer público. Nadie puede opinar sobre lo que no conoce.

Pero la regresión más evidente está en el artículo 245. El informe detallado de la situación ambiental del país, que hoy debe publicarse cada dos años (art. 159 Bis 1 vigente), se publicaría "en el último año de cada periodo presidencial"; es decir, cada seis años, cuando Escazú pide hacer los mayores esfuerzos por publicarlo en intervalos que no superen los cinco (art. 6.7). Dicho de otra manera, la nueva ley obligaría al Estado a informar menos de lo que informa hoy y menos de lo que pide el tratado.

La participación: rogada, tardía y ausente donde más importa

En a evaluación del impacto ambiental, el artículo 56 conserva el diseño del artículo 34 vigente: la Secretaría, "a solicitud de cualquier persona de la comunidad de que se trate, podrá llevar a cabo una consulta pública". La participación depende de que alguien la pida y de que la autoridad quiera concederla. El artículo 7.2 de Escazú obliga a garantizar la participación del público en la autorización de proyectos que tengan o puedan tener un impacto significativo sobre el ambiente, y el 7.4 exige que esa participación sea posible desde etapas iniciales, cuando las observaciones todavía pueden influir en la decisión. Una consulta rogada, discrecional y que se abre cuando el estudio ya está terminado no cumple ninguno de los dos; para colmo, el artículo 58 acorta los plazos del procedimiento, cuyo máximo teórico pasa de 180 a 150 días, sin que los de la consulta se ajusten al nuevo término, como ya habían advertido sobre el anteproyecto la Barra Mexicana, Colegio de Abogados, y la Academia Mexicana de Impacto Ambiental.[5]

Lo más grave; sin embargo, está fuera de la sección de impacto ambiental. Los artículos 22 a 28 crean una evaluación ambiental estratégica que, aunque menciona planes y programas, está construida en torno a los "proyectos de infraestructura nacional o estratégicos de interés público", cuando en el derecho comparado se dirige a políticas, planes y programas. La presenta la propia dependencia responsable del proyecto, opinan otras dependencias, la Secretaría "podrá" consultar a la academia y a las organizaciones, y la dictamina en un plazo no mayor a sesenta días (arts. 24 a 27). No hay extracto público, ni plazo para observaciones, ni consulta indígena. Y el artículo 28 remata: la evaluación estratégica y su dictamen favorable "son equivalentes a la evaluación y a la autorización de impacto ambiental". Incluso permite autorizar el cambio de uso de suelo forestal "sin hacer pronunciamiento sobre la propiedad o posesión en los predios que se afecten".

Es decir, los trenes, las refinerías, las presas y los aeropuertos; los proyectos con mayor capacidad de transformar un territorio y la vida de quienes lo habitan, quedarían sujetos a un procedimiento con menos participación que un desarrollo turístico en la costa. Hoy esos proyectos admiten, al menos, la consulta rogada. Con la iniciativa perderían incluso ese mínimo. Eso es una regresión en sentido estricto, contraria al principio de no regresión y progresividad del artículo 3.c) del Acuerdo y al de progresividad del artículo 1° constitucional. Nótese que el artículo 7.2 de Escazú no distingue entre proyectos públicos y privados, ni entre proyectos ordinarios y estratégicos: el criterio es el impacto significativo.

En la evaluación de los proyectos, los pueblos y comunidades indígenas tampoco tienen lugar. La consulta previa, libre e informada aparece una sola vez en toda la iniciativa, para los ordenamientos ecológicos (art. 40); en la evaluación del impacto ambiental y en la estratégica, ni una palabra, pese a que la Suprema Corte resolvió desde el caso de la tribu yaqui (amparo en revisión 631/2012) que la consulta pública de la evaluación no sustituye a la consulta indígena, y pese a que el artículo 7.15 del Acuerdo obliga a respetar las obligaciones internacionales en la materia. Y el concepto de personas o grupos en situación de vulnerabilidad, eje transversal de Escazú (arts. 2.e, 4.5, 5.3, 7.14 y 8.5) y fórmula abierta que no excluye a nadie, simplemente no existe. La palabra "vulnerabilidad" aparece en la iniciativa, pero para referirse a los terrenos y al cambio climático; nunca a las personas.

El Título Sexto: mano dura para unos, puerta cerrada para otros

El Título Sexto regula la inspección, la investigación y la sanción, y es el más severo de la iniciativa. Prevé multas que van de ochenta hasta dos millones de veces la Unidad de Medida y Actualización y arresto administrativo hasta por treinta y seis horas (art. 305); un Registro de Infractores Ambientales con inscripciones de siete a diez años (arts. 312 a 315); las medidas anticipadas ya comentadas, y la regla de que las modificaciones a la normativa ambiental que sean de interés público o protejan al ambiente "prevalecerán" sobre las disposiciones de los permisos, licencias, concesiones y autorizaciones ya otorgados (art. 252).

Varias de estas disposiciones plantean problemas serios frente a los artículos 14, 16 y 22 constitucionales, como lo documentó el análisis conjunto de la Barra Mexicana y la Academia Mexicana de Impacto Ambiental. No me detengo en ellos; lo que quiero subrayar es otra cosa.

Escazú no es un tratado para fortalecer el poder punitivo del Estado; es un tratado para equilibrar asimetrías y, por tanto, poder entre la autoridad, quienes desarrollan proyectos y quienes resienten sus efectos. Su artículo 8 regula el acceso a la justicia del público, no las facultades sancionadoras de la autoridad. Y frente al público, el Título Sexto es tan restrictivo como la ley de 1996.

En efecto, el artículo 329 reproduce el artículo 180 vigente: sólo tienen interés legítimo para impugnar "las personas físicas o morales de las comunidades posiblemente afectadas", y además deben demostrar en el procedimiento "que dichas obras o actividades originan o pueden originar un daño al medio ambiente"; es decir, la ley restringe la legitimación y, al mismo tiempo, le impone a la comunidad la carga de probar el daño. Escazú pide lo contrario: legitimación activa amplia en defensa del medio ambiente (art. 8.3.c) y medidas para facilitar la prueba del daño, como la inversión de la carga de la prueba y la carga dinámica de la prueba (art. 8.3.e). La Suprema Corte ya fue más lejos en el caso del manglar de la Laguna del Carpintero, en Tampico (amparo en revisión 307/2016): reconoció interés legítimo a todo el que aprovecha los servicios ambientales del ecosistema, en ese caso, como mínimo, a todos los habitantes de la ciudad, y advirtió que la falta de pruebas científicas no puede servir para negarlo. Es la precaución a favor del público. La iniciativa la usa al revés: para sancionar. El recurso de revisión se presenta ante la misma autoridad que emitió el acto, que decide si lo admite y si suspende sus efectos antes de enviarlo a su superior (art. 325). No hay asistencia técnica ni jurídica gratuita (art. 8.5), ni interpretación o traducción a lenguas distintas del español (art. 8.4.d), ni un solo mecanismo diferenciado para personas o grupos en situación de vulnerabilidad.

Las personas defensoras corren la misma suerte. El artículo 9.1 de Escazú obliga a garantizar "un entorno seguro y propicio" para quienes promueven y defienden los derechos humanos en asuntos ambientales. La iniciativa sólo obliga al sector ambiental a "procurar" ese entorno (art. 239), restringe la definición a quienes tengan como "finalidad" esa defensa (art. 3, fr. LX), cuando para ser persona defensora no hace falta requisito especial ni formal alguno, y en el Título Sexto se limita a remitir a quienes sean beneficiarios del mecanismo de protección a "las disposiciones específicas en la materia" (art. 271). Salvo la reserva de identidad para quien denuncia a su propio empleador (art. 271); no hay una sola medida para prevenir, investigar o sancionar las represalias contra quien denuncia, que es lo que exige el artículo 9.3. Bien pudiera la ley prever que se suspenda una obra, o se dicte otra medida cautelar, cuando con motivo de ella se amenace a quien la denuncia; el artículo 8.3.d del



Acuerdo admite medidas cautelares “entre otros fines”. La iniciativa reserva las medidas anticipadas para la autoridad que sanciona. Para quien defiende, ninguna.

Hay una disposición que lo resume todo. Conforme al artículo 331, la autoridad de procuración ambiental “tendrá la calidad de ofendida, representará a la víctima colectiva y coadyuvará con el Ministerio Público en la acusación de los delitos contra el ambiente y la gestión ambiental”, y la misma calidad podrán tener las autoridades ambientales. La comunidad que padece el daño no adquiere voz propia: la asume la autoridad, incluso aquella que pudo haber autorizado la obra o haber omitido vigilarla. Escazú quiso empoderar al público; la iniciativa lo sustituye por el Estado.

Conclusión

La iniciativa del Ejecutivo invoca Escazú en la exposición de motivos y lo omite en el articulado. Sus principios no recogen los del Acuerdo, deforman los de Río y, en lugar de inspirar, interpretar e integrar, sirven para sancionar. Copia de la ley de 1996 las reglas de acceso a la información que el tratado superó y espacia de dos a seis años el informe sobre el estado del ambiente. Mantiene una consulta rogada y crea, para los proyectos de mayor impacto, una vía equivalente a la autorización en la que el público no tiene lugar. Ignora a los pueblos indígenas, a las personas en situación de vulnerabilidad y a las personas defensoras. Y fortalece como nunca el poder sancionador de la autoridad, mientras deja intacta, desde 1996, la puerta estrecha por la que el público puede acudir a la justicia.

No se trata de una diferencia de enfoque. Un tratado de derechos humanos ratificado por México no es una opción legislativa, y una ley que lo ignora nace expuesta al amparo de cada comunidad que vea pasar un proyecto sin haber sido escuchada. Eso tampoco conviene a quien invierte: la participación que no encuentra cauce a tiempo termina en suspensiones y conflictos más costosos que una buena consulta.

Escazú tiene una cierta obsesión por la efectividad: no le basta que los derechos se reconozcan, exige que puedan ejercerse. Creo que el Congreso de la Unión todavía puede corregir la iniciativa, y el camino no es complicado: tomar el texto de Escazú como el contenido mínimo de la ley y no como una cita de la exposición de motivos. Mientras eso no ocurra, la nueva LGEEPA será una ley ambiental del siglo XXI escrita, en lo que importa a las personas, con el lenguaje del siglo pasado.



1. *Iniciativa con proyecto de decreto por el que se expide la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, presentada por la titular del Ejecutivo Federal, Gaceta Parlamentaria, Cámara de Diputados, año XXIX, núm. 7116-II-2, 1 de septiembre de 2026. Las referencias a sus artículos corresponden a esa versión.*

2. *Decreto Promulgatorio del Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, hecho en Escazú, Costa Rica, el cuatro de marzo de dos mil dieciocho, Diario Oficial de la Federación, 22 de abril de 2021. Para un análisis detallado del Acuerdo y sus implicaciones para México, véase LIMÓN AGUIRRE, Mauricio, Los derechos de acceso a la información, la participación y la justicia ambiental. El Acuerdo de Escazú. Un análisis comparativo con el Convenio de Aarhus y sus posibles implicaciones en México, México, Tirant lo Blanch, 2020.*

3 *SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN, Protocolo para juzgar casos que involucren derechos de acceso en materia ambiental. Acuerdo de Escazú, México, SCJN, 2023, pp. 7-8, que retoma la Guía de implementación del Acuerdo de Escazú de la CEPAL (2022, p. 77). En las pp. 28-29, 69 y 96-97 da cuenta de los criterios de la Primera Sala en los amparos en revisión 307/2016 y 1890/2009 que cito más adelante.*

4. *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 3 a 14 de junio de 1992, principios 13, 15 y 16.*

5. *Comisión de Medio Ambiente y Sustentabilidad de la Barra Mexicana, Colegio de Abogados, A.C., y Academia Mexicana de Impacto Ambiental, A.C., Equipo de trabajo conjunto, Análisis jurídico y técnico-científico de la “Iniciativa con proyecto de decreto por el que se expide la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente”, 18 de julio de 2026 (sobre el anteproyecto publicado en la Plataforma Integral de Gobernanza Regulatoria el 14 de mayo de 2026), p. 25, y Aspectos críticos del proyecto de nueva LGEEPA, 4 de septiembre de 2026.*



RÉGIMEN SANCIONADOR, DELITOS AMBIENTALES

Y OTROS TEMAS COLATERALES RELEVANTES EN LAS INICIATIVAS DE LGEEPA



Por Samuel Ibarra Vargas

Abogado y maestro en Procuración de Justicia, con más de 20 años de experiencia en las materias de Derecho penal, Derecho ambiental y Derecho genético. Fue Fiscal de Delitos Ambientales de la Procuraduría General de Justicia del entonces D.F. Miembro de la Liga Mundial de Abogados Ambientalistas y actualmente es consultor independiente en: lobbying, estrategia jurídica y política, derecho penal, derecho ambiental y derecho genético.

I. Introducción

Parto de una premisa básica: ¿para que se busca crear una nueva Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)?

La respuesta parece lógica: para mejorar la protección al ambiente, en general, y a los ecosistemas mexicanos, en lo particular; por lo menos, así debería entenderse este esfuerzo, que está plasmado en una iniciativa de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que el 26 de agosto de 2026, presentó la Presidencia de la República al Congreso de la Unión, y que puede consultarse en el Anexo II-2 de la Gaceta Parlamentaria de la Cámara de Diputados, del 1° de septiembre de 2026.

Sin embargo, debemos reflexionar sobre aspectos muy básicos. En México, tenemos una cantidad considerable de leyes ambientales, y decenas de leyes relativas a otras materias, pero con contenido ambiental, considerando la transversalidad del tópico. Y esto, sólo en materia federal.



Incluso, tenemos diversas leyes que regulan aspectos que bien pueden contemplarse en un solo ordenamiento, atendiendo principios de eficiencia y técnica legislativa; por ejemplo, en materia hídrica, existen la Ley de Aguas Nacionales, la Ley General de Aguas, la Ley Federal del Mar y la Ley de Vertimientos en las Zonas Marinas Mexicanas, y también existen leyes que regulan materias específicas, como responsabilidad ambiental, residuos, desarrollo forestal, vida silvestre e incluso organismos genéticamente modificados (OGM).

Y además de existir 6 reglamentos directamente derivados de la LGEEPA, hay por lo menos un reglamento de cada Ley sustantiva, más otros reglamentos que regulan colateralmente aspectos ambientales.

Y cuando llegamos a las normas oficiales mexicanas, hay varias decenas de ellas, relativas a aspectos ambientales. Más de 100.

¿Y por qué hablar de la excesiva normatividad ambiental? Porque ese número exagerado de leyes, reglamentos y normas oficiales mexicanas dificulta el conocimiento y observancia de tales disposiciones jurídicas, y si lo que se busca es proteger mejor al ambiente, debe cuidarse que el régimen jurídico que regula su protección sea fácilmente observable, pues un exceso normativo genera, como está más que probado, incumplimientos y corrupción.

Así, la eficiencia regulatoria no es propia del sistema jurídico mexicano en materia ambiental, y éste debería de ser un aspecto que debe considerarse, en primer plano, si se busca mejorar la normatividad ambiental para conseguir, al final, una mejor y mayor protección ambiental que en nuestra actualidad.

Otro gran tema del que también se debe partir: y si, como sucede cotidianamente, se incumple la observancia de las normas jurídico-ambientales ¿cuál es la consecuencia? En el mundo del deber ser, debería darse la imposición eficiente y eficaz de sanciones que provocaran ejemplaridad, la cual debería servir para la no espontánea pero sí voluntaria observancia del marco jurídico. Nada más alejado de la realidad.

El México real en que vivimos más de 120 millones de habitantes enfrenta, en cualquier ámbito, trámites burocráticos, muy tardados, y que al final no resuelven el fondo del problema, en casi ningún caso, y esto provoca alejamiento y desconfianza de las autoridades y desdeño del marco jurídico; por ejemplo, en materia penal, sólo se denuncian 6 de cada 100 delitos cometidos. Según la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública del INEGI (ENVIPE) 2026, la cifra negra o cifra oculta de delitos en México alcanzó el 93.4% a nivel nacional[1].

Y toco el tema penal puesto que las propuestas de nueva LGEEPA, no contienen un paquete legislativo que incluya alguna reforma, más que necesaria, a los delitos ambientales. Ya en un apartado más adelante se explicará cómo han deteriorado los mismos nuestros legisladores federales en los últimos años; ni menos aún existe algún tratamiento apegado a técnicas de mejora regulatoria que permita afirmar que el apartado de sanciones pueda ser efectivamente aplicable y generar ejemplaridad y convicción de cumplimiento.

Ya de los aspectos de fondo, se encargan de analizarlos los demás artículos de este número de la Revista, por grandes ius ambientalistas de México.

II. Aspectos colaterales y visión integral e integradora

Entonces, no basta con emitir una nueva LGEEPA, sino que es necesario hacer un paquete que incluya adecuaciones a todas las leyes ambientales federales, para que su visión sea consistente y congruente con la LGEEPA, incluyendo sus definiciones. Esto, no es un tema menor, pero es necesario si se busca dar un giro de timón real.

Tal visión debe permear hasta el Código Penal Federal, puesto que los elementos normativos técnico-jurídicos, deben integrarse con base en conceptos definidos por normas jurídico-ambientales, y preferentemente en leyes, para mayor certeza jurídica. El tema de los delitos ambientales se tratará más adelante.

Y a la par del régimen sancionador del Estado, debe también fortalecerse, aún más, un esquema de prevención del incumplimiento del marco jurídico. Un régimen efectivo de sanciones sirve como ejemplaridad y debería de provocar voluntad de cumplimiento, pero al mismo tiempo, sin necesidad de sanciones, lo ideal es que la población contáramos con una cultura de cumplimiento del orden jurídico, si éste es accesible a los "simples mortales", y también si el Estado colabora a generar, desde el seno del hogar, una cultura de respeto al ambiente y a sus ecosistemas, y de cumplimiento y observancia del Derecho.

Ante la falta de disposiciones preventivas sólidas y de una cultura ambiental enraizada en la población, hay que reforzar el régimen sancionador, buscando no un régimen dictatorial, sino que, temporalmente, la población cumpla con el orden jurídico, aunque no de una manera voluntaria, y que eventualmente se realicen dichas conductas por convicción.

¿Qué se dice en la iniciativa de LGEEPA sobre la cultura ambiental? En su artículo 71, se establece que las autoridades ambientales promoverán, ante las instancias "correspondientes", la incorporación de una cultura ambiental. No es algo incorrecto, ni mucho menos, pero debe especificarse el cómo, y así como se destina -en teoría- un determinado porcentaje del PIB a fomentar la ciencia en México, debería establecerse en la Ley, un porcentaje específico del PIB que debe destinarse por la Cámara de Diputados, específicamente para la generación de cultura ambiental, y para la difusión cultural, como pueden ser cápsulas, imágenes, material y campañas que se difundan en los espacios donde el gobierno federal tiene acceso gratuito, en sus propios canales de difusión y en redes sociales.

Por otro lado, los artículos transitorios de la misma Ley deberían señalar que se destinará en el siguiente ejercicio presupuestal, una partida específica para la generación y difusión de una campaña de cultura ambiental generada por la Presidencia de la República, en términos de lo establecido sobre educación ambiental en la misma LGEEPA.

Las sanciones son el último eslabón de la cadena, y no deben ser la última prioridad, sino también las causas de los hechos que generan tales sanciones. De ahí, que la generación de una cultura ambiental, hoy tristemente inexistente en la mayoría de la población, debe ser una prioridad, y debe implicar la participación de todos los órganos, dependencias y entidades del gobierno federal: comunicación social, Secretaría de Cultura (difusión de cultura ambiental), Secretaría de Educación Pública (inclusión del componente ambiental en planes y programas de estudio en todos los niveles), Secretaría del Trabajo y Previsión Social (generación de capacidades, capacitación en trabajos con contenido ambiental -trabajos verdes-), Secretaría de Economía (impulso económico de actividades pro ambientales, actualización y depuración de NOMs ambientales, establecimiento de estándares ambientales apegados a prácticas internacionales, orientación sobre el cumplimiento de ISO), Secretaría de Hacienda y Crédito Público (aportación de recursos para fines de generación de cultura ambiental en la población, incentivos fiscales verdes, facilidades en el pago de impuestos a quienes implementen medidas proambientales), etcétera.

Vale la pena reconocer que en el apartado de instrucción y cultura ambiental, esta iniciativa de Ley, de manera correcta, involucra a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, a la Secretaría de Educación Pública y a la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación, pero olvidó incluir a la Secretaría de Cultura del Gobierno Federal, que debería ser la primera instancia gubernamental encargada de la difusión de acciones culturales para generar apego y respeto al ambiente y a su normatividad; así, en los artículos 71 a 73, debería incluir a dicha Dependencia, así como a las Secretaría de Hacienda y Crédito Público y a la Secretaría de Economía, dependencias también muy relevantes en el impulso de actividades apegadas al orden jurídico-ambiental y para propiciar y fortalecer una cultura ambiental en el país, en múltiples aspectos, propios de su competencia.

Otro tema que considero muy importante recalcar es que la importancia que se pretende dar a las personas defensoras de derechos humanos ambientales queda a la mitad del camino, si no se establecen calificativas de homicidio y lesiones cuando recaen en personas dedicadas a estas actividades. Reitero; se requiere un



paquete legislativo, más que sólo una iniciativa de Ley. El Código Penal Federal debe incorporar esta protección como un tema relevante político-criminal.

Y en cuanto al ***compliance*** ambiental sería deseable que, de manera expresa y clara, sin estar sujeta a interpretaciones, se estableciera la obligación de que las personas morales inscriban ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales su programa de cumplimiento, con una estructura mínima, y dando énfasis a que contemple un apartado sobre cumplimiento ambiental. Además, esto facilitaría la innecesaria imputación de responsabilidad penal a las personas morales, que también se tratará en el apartado de delitos ambientales.

Hoy la figura del ***compliance*** está de moda, y muchas empresas quieren tener un programa de cumplimiento. Esto permite contar con un mayor orden y con mayor precisión y eficacia en el cumplimiento de la normatividad ambiental, y también beneficia a las personas morales pues demostrando que se cuenta con un programa de compliance, y que tienen un adecuado sistema de gestión que permita llevar eficaz y eficientemente a la práctica, dicho programa, entonces esto permite comprobar el adecuado control interno, organizacional, de una persona moral, y se excluye su responsabilidad penal, recordando que de conformidad con el artículo 11 bis del Código Penal Federal, una persona moral puede ser responsable penalmente de la comisión de diversos delitos ambientales, y que entre las sanciones penales para las personas morales, se encuentra la disolución de la misma, es decir, el equivalente a la pena de muerte para las personas físicas.

III. Delitos ambientales y el proceso penal

En ninguna de las 600 páginas que constituyen la exposición de motivos de la propuesta de LGEEPA se señala la importancia de la protección penal del ambiente ante la falta de resultados por parte de autoridades administrativas, reconociendo los esfuerzos de la PROFEP,A pero siendo aún insuficientes para frenar el deterioro ambiental por parte de depredadores, contaminadores, ecocidas y demás personas que atentan contra el ambiente y los ecosistemas mexicanos.

En ningún apartado de la misma exposición se habla de la importancia de una normatividad administrativo-ambiental eficaz y clara, para la configuración y sanción de delitos ambientales, y por supuesto, menos aún se hace un análisis de los errores legislativos hoy existentes en el Código Penal Federal, que favorecen a talamontes y a otros delincuentes ambientales, o que invaden competencias ambientales de las Entidades Federativas, ni se identifican aspectos ambientales relevantes que requieren la tipificación de delitos ambientales.

Parece increíble que el 22 de junio de 2017 se hubiere publicado en el Diario Oficial de la Federación la reforma que crea un artículo específico para sancionar penalmente las peleas de perros, que es un tema evidentemente de competencia de los Códigos Penales estatales, locales. Esta disposición, de aplicarse, podría facilitar, si no la impunidad, sí que una persona detenida en flagrancia, pudiera llevar su proceso en libertad ante la imposibilidad material de judicializar este delito con personas detenidas al pedir que se remita su carpeta, por incompetencia, a Fiscalías estatales, que estarían impedidas de poder judicializar en tan poco tiempo (menos de 48 horas) a una persona detenida por estos delitos, proveniente de una investigación ante la Fiscalía General de la República. Y la redacción es impecable, pero ese delito no está en donde debe estar, pues debería tipificarse tal cual en todos los Códigos Penales estatales, muchos de los cuales ya sancionan expresamente las peleas de perros, pero no con la precisión del delito federal.

Más reprobable aún es la reforma publicada en el mismo medio de difusión oficial, el 8 de mayo de 2023, cuando se federalizaron todos los eslabones de la cadena del tráfico de delitos forestales, posteriores a la tala, y en donde por "creatividad", se incluyeron múltiples verbos rectores que, además de ser ajenos al fenómeno criminológico caracterizado como "tráfico de madera", resultan innecesarios y absurdos. Lo dicho, legislar desde la ocurrencia y la ignorancia, nunca da buenos dividendos.

Otros múltiples aspectos generales que deberían de regularse en el Código Penal Federal, no se dan ni se contemplan en diversas iniciativas que duermen el sueño de los justos en ambas Cámaras federales del Congreso de la Unión. Entre los principales temas que requieren ser tratados en el Código Penal Federal están los que a continuación se enuncian, y que considero que aumentarían la eficiencia y eficacia del derecho penal como instrumento que coadyuve en la protección del ambiente y de sus ecosistemas:

1) Tipificar la realización de actividades altamente riesgosas ilícitamente, sin contar con la aprobación, autorización, permiso, licencia o cualquier otro acto administrativo aprobatorio requerido de manera previa y expedido por las autoridades competentes; excediendo los volúmenes de manejo permitidos; no contar con el seguro de riesgo ambiental respectivo o sin contar con una zona intermedia de salvaguarda, cuando ésta proceda.

2) Eliminar la referencia a disminución de la pena en el caso de usar residuos biológico-infecciosos, pues no hay razón para privilegiar dichas conductas en el marco actual, y además porque se disminuirían las sanciones penales con el uso



de armas biológicas. Las razones históricas de este apartado no se dieron ya en la realidad[2].

3) Tipificar expresamente el manejo ilícito de residuos peligrosos; fuera de los limites señalados en los permisos, licencias autorizaciones o cualquier otro documento expedido por autoridad competente, o fuera de los planes de manejo respectivos.

4) No se debe asumir que los "residuos" se consideran dentro del concepto "sustancia", y por lo tanto, también debería hacerse referencia no sólo de "sustancias", sino a "sustancias, materiales o residuos", para expresamente abarcar toda materia que pueda generar una afectación ambiental, y en donde además existen disposiciones jurídicas existentes, que usan tal terminología.

5) Sustituir las referencias a "unidades de medida y actualización" por "días multa", como estaba originalmente previsto.

6) Corregir la redacción del último párrafo del artículo 418 para precisar, por técnica legislativa, que lo que se califica no es "realizar las conductas", sino "poseer o portar armas de fuego con las que amenacen a cualquier persona".

7) Corregir la redacción del último párrafo del artículo 418 para eliminar la referencia al elemento subjetivo específico "para obtener un lucro o beneficio económico", por ser excesivamente difícil acreditarla a nivel probatorio y además por ser innecesaria pues, lógicamente, estas actividades se realizan para vender la madera ilícitamente obtenida.

8) Eliminar las referencias a "sin contar con la autorización" por "ilícitamente", pues hay múltiples conductas donde el documento que se expide por una autoridad competente no es una "autorización", sino que expresamente se denominan de otra forma distinta en la normatividad aplicable, como "licencias" o "permisos", y que quedarían fuera del tipo penal al ser el derecho penal, constitucionalmente, una rama del Derecho de aplicación estricta, taxativa.

9) Derogar el delito de OGM, dado que desde que se tipificó (2002) a la fecha, no ha habido ni en México ni en el mundo, ninguna revocación de licencias, permiso o autorizaciones sobre estos organismos, por daños ambientales, ni se ha dado un evento, ni en México ni en el mundo, donde cualquier OGM haya causado algún daño ambiental. La falta de incidencia obliga a que, por política criminal, se deroguen las conductas que no se han concretado en el mundo fáctico y en donde, además, no hay evidencia científica alguna que soporte daños ambientales derivados de la liberación al ambiente de éstos.

10) Considerar un apartado de "Terminología" en las disposiciones generales, para contemplar definiciones precisas de los elementos normativos técnicos de los tipos penales ambientales, y las cuales se pueden tomar de conceptos hoy previstos en leyes, reglamentos, normas oficiales mexicanas o listados, o por terminología apegada a los conceptos definidos en la iniciativa de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Ahora bien, en la propuesta presentada por el Ejecutivo Federal, la redacción de la terminología empleada en el cuarto párrafo del artículo 331, se establece que la autoridad de procuración ambiental podrá coadyuvar "con la acusación", y eso es totalmente erróneo, pues la acusación se da al terminar la etapa de investigación, e incluso hoy la PROFEPA coadyuva con la Fiscalía General de la República desde el inicio de una investigación; basta señalar que "coadyuvará" con el ministerio público, o en su caso, que "coadyuvará en la investigación de los delitos con el ministerio público", pues la labor del ministerio público es esa: investigar para determinar si una conducta constituye o no un delito, y lo ideal sería que la Ley señalara que PROFEPA participará colaborando (coadyuvando) con el ministerio público, de principio a fin de la investigación, desde aportándole dictámenes técnico-periciales, hasta proporcionarle información relevante como las actas de visitas de inspección o resoluciones de procedimientos administrativos contra personas investigadas, e incluso desahogando en la audiencia de enjuiciamiento, peritos de PROFEPA que se hayan ofrecido como medios de prueba en la etapa intermedia. No es sólo la acusación; debemos de usar la terminología procesal precisa, para evitar impugnaciones de la defensa, y con justa razón.

Y por último, y en adición al fortalecimiento de lo previsto en la iniciativa presentada por Presidencia que fortalece la protección a personas defensoras de los derechos ambientales, en los Códigos Penales estatales debería contemplarse como una calificativa del homicidio, el que la persona se dedicara en vida a proteger derechos humanos en materia ambiental o a proteger al ambiente y a sus ecosistemas. Algo así como lo que sucedió en un par de años, cuando se tipificó localmente el delito de maltrato y crueldad animal en Códigos Penales estatales y fue multiplicándose ese esfuerzo legislativo hasta llegar al marco nacional actual, donde sólo Chiapas no contempla como delito el maltrato animal.

IV. Conclusión

El Derecho Penal no debe ser nunca la principal opción de ningún país, sino que debe ser la última opción. Hoy, desgraciadamente, ante la constante destrucción, devastación y depredación de la que son víctimas nuestros ecosistemas, resulta obligado que los delitos ambientales sean la última línea de batalla, y resulta indispensable su aplicación para frenar el daño ambiental a nuestro país y al planeta tierra; sin embargo, muchos problemas técnicos y operativos en su aplicación, obligan a replantear los mismos, así como a prender focos rojos en las Fiscalías Generales de Justicia, así como en la Fiscalía General de la República, para que generen fiscalías ambientales especializadas en estos delitos, para que creen programas de capacitación sobre aquellos a todo el personal, y para que cuando presenten sus propuestas de presupuestos, no olviden que se deben dotar de recursos humanos y materiales a estas Fiscalías o agencias especializadas en delitos ambientales.

Y respecto a la iniciativa de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, faltan aspectos colaterales, por lo que no debe emitirse de manera aislada, sino que requiere todo un paquete legislativo, sobre muchas otras leyes ambientales y con contenido ambiental en el ámbito federal, así como con adecuaciones al Código Penal Federal.

1. *https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2026/envipe/ENVIPE2026_RR.pdf*

2. *Originalmente se estaba a cabo un proceso de modificación de la hoy NOM-087-ECOL-SSA1-2002, en donde se tenía previsto agravar las sanciones administrativas y ser más precisos en las acciones preventivas sobre estos residuos, pero tal modificación a leyes y reglamentos, no se llevó a cabo, por lo que el derecho penal sería la última línea de protección real contra el uso ilícito o el mal manejo de estos residuos, y previendo que su mal uso no sólo puede afectar a al salud o al ambiente, sino incluso ser un arma propia del bioterrorismo.*



NO SOLO ES LA **LGEEPA**



Por Ricardo Medina Calvario

Biólogo egresado de la UAM-Xochimilco.

Estudios de Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo Integrado, IPN.

Estudios de Maestría en Derecho Ambiental y Política Pública, UMA

Presidente del XVII y XXIII Consejo Directivo del Colegio de Biólogos de México, A.C.



Hay antecedentes que debemos recordar; en los inicios de los años setenta del siglo pasado y con una contaminación ambiental preocupante, atmosférica principalmente, el gobierno mexicano a través del Consejo general de Salubridad expide la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental el 23 de marzo de 1971.

El 11 de enero de 1982, se expide la Ley Federal de Protección al Ambiente con un par de características muy relevantes, falta de reglamentación y ser una ley cargada al prohibicionismo del desarrollo a partir de la protección ambiental.

Llegamos al año de 1987 donde se reforma el artículo 27 constitucional para incluir en su cuerpo los criterios de preservación y restauración del equilibrio ecológico y el artículo 73, que permitió al poder legislativo expedir leyes concurrentes en materia ambiental, esto es, que permean los tres niveles de gobierno.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), fue promulgada un 28 de enero de 1988 y reformada de manera sustantiva en 1996 y durante casi cuatro décadas ha constituido el pilar del marco jurídico ambiental mexicano, estableciendo las bases de la política ambiental nacional,

distribuyendo competencias entre la Federación, las entidades federativas y los municipios, creando el ordenamiento ecológico del territorio, regulando la evaluación del impacto ambiental, dando sustento jurídico a la conservación de la biodiversidad, a la protección de las áreas naturales protegidas y a la prevención y control de la contaminación entre otras.

No obstante, los múltiples ajustes y cambios que ha recibido, su estructura fundamental continúa respondiendo a la realidad ambiental de finales de los años ochenta. Cuando la ley se expidió, el cambio climático apenas comenzaba a discutirse en algunos foros internacionales; hoy día constituye el mayor desafío ambiental, económico y social de la humanidad. A ello se suman fenómenos que en aquel momento no tenían la dimensión que hoy conocemos: la crisis de pérdida de biodiversidad, la contaminación por plásticos y contaminantes emergentes, la degradación acelerada de los suelos, la escasez y contaminación del agua, el sargazo y la mayor intensidad y frecuencia de fenómenos hidrometeorológicos.



De manera paralela, el país dispone hoy de herramientas que hace cuatro décadas resultaban impensables y que permiten entender y atender la problemática ambiental: imágenes satelitales de alta resolución, sistemas de información geográfica, monitoreo en tiempo real de los recursos naturales, inteligencia artificial y ciencia de datos. Ha cambiado también la manera de entender la protección ambiental, que ha dejado de concebirse como una responsabilidad exclusiva del gobierno para asumirse como una tarea de gobernanza en la que participan autoridades, comunidades, pueblos originarios, sector productivo, academia y sociedad civil.

México cuenta con leyes ambientales reconocidas e incluso replicadas internacionalmente, pero que enfrentan dificultades de ejecución, por lo que el reto es tener una LGEEPA modernizada, puntual y, sobre todo, real y ejecutable.

El enfoque de modernización se debe orientar hacia la restauración ambiental, la compensación de impactos, la valoración económica del daño y la transición digital mediante la sustitución de trámites físicos por registros digitales integrados.

Debe tener una claridad procedimental: la eficacia real de la ley dependerá de la precisión de sus procedimientos, de la viabilidad técnica y operativa de sus instrumentos y de una implementación eficiente y expedita de reglamentos y normas.

Igualmente debe incorporar, de manera tajante, el acceso a la información, ya que a mayor disponibilidad de información, mejor evaluación de la política ambiental, participación pública y protección de personas defensoras ambientales, esto a manera de cumplimiento del Acuerdo de Escazú.

Debe plantearse también la incorporación del principio precautorio, que mandate que cuando exista riesgo de daño grave o irreversible al ambiente, la falta de certeza científica absoluta no podrá utilizarse como justificación para postergar o no adoptar medidas preventivas o restrictivas por parte de la autoridad. Esto faculta la suspensión de proyectos privados con base en indicios razonables de riesgo; el principio ***in dubio*** pro natura que nos indica que en caso de duda razonable o incertidumbre jurídica sobre el alcance, interpretación o aplicación de una disposición o sobre el riesgo de daño ambiental, las autoridades administrativas y judiciales deberán adoptar obligatoriamente la interpretación que otorgue la mayor protección al medio ambiente y la biodiversidad y el interés superior del medio ambiente, que establece que toda decisión pública o privada deberá privilegiar la protección y conservación del equilibrio ecológico y del patrimonio



natural por encima de otros intereses, incluyendo el beneficio económico o comercial; todo lo anterior por su relevancia histórica en la interpretación jurídica, no solo por parte de las personas servidoras públicas sino también de juezas, jueces y magistrados hoy administrativos, esperando en un futuro próximo ambientales.

La protección de los polinizadores debe también atenderse como prioridad de conservación.

La Auditoría Ambiental centrada en un enfoque por cuencas y en empresas de alto impacto ambiental, pero sin dejar de desatenderse al resto de las empresas, ya que el objetivo final es el cumplimiento ambiental de todo el universo de ellas.

Se debe promover la participación de todas las empresas, sin importar su ubicación, estrato o sector económico, y que se otorgue un certificado o reconocimiento de cumplimiento ambiental a quienes cumplan la normativa aun sin haber superado el estándar; pero no solo se trata de redactar una buena, responsable asertiva, ejecutable, real y moderna LGEEPA, es de suma importancia mirar lo siguiente:

- Asegurar un presupuesto real y suficiente para el sector ambiental en los tres órdenes de gobierno. A manera de ejemplo y de acuerdo al Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2026, se plantea una inversión de 10.22 pesos por hectárea para el manejo de 98 millones de hectáreas protegidas actualmente en nuestro país y que representan el 11.76 % del territorio terrestre y el 23.78 de la superficie marina de México.
- Fortalecer las capacidades técnicas de las autoridades y capacitar a quienes aplicarán los nuevos instrumentos.
- Garantizar la publicación oportuna de los reglamentos y normas oficiales mexicanas que acompañen a la ley. Cuando se publicó la LGEEPA en 1988 se hablaba de la redacción de un Reglamento en materia de Riesgo Ambiental y la actualización constante de los listados de las actividades altamente riesgosas, temas que a la fecha no se concretaron.
- Actualizar las normas oficiales mexicanas vigentes, cuya falta de actualización constituye una debilidad reconocida (SEMARNAT).
- Elevar los principios generales del derecho ambiental a normas generales de observancia obligatoria para todas las autoridades y particulares. Estos principios actuarán como guías rígidas de interpretación y aplicación legal.

Reciclar, Reutilizar, y Reducir



El reciclaje es un proceso fundamental para conservar los recursos naturales, reducir la acumulación de basura y disminuir el impacto ambiental negativo

CEJA AC
Centro de Estudios Jurídicos y Ambientales, A.C.

LA GOBERNANZA JURÍDICA DE LA INFRAESTRUCTURA DIGITAL ESTRATÉGICA: ENERGÍA, PLANEACIÓN Y DESARROLLO PARA EL MÉXICO DIGITAL



Por César Murillo Juárez

Es abogado en Holland & Knight México. Su práctica profesional se concentra en derecho ambiental, energía, infraestructura y regulación administrativa. Ha participado en asuntos y proyectos estratégicos relacionados con transición energética, sostenibilidad, recursos naturales e infraestructura. Desarrolla actividades académicas y de investigación desde hace más de diez años en materias vinculadas con el derecho ambiental, energético y regulatorio.

I. La aceleración digital y la dimensión material de los derechos

La pandemia de COVID-19 hizo visible, con una intensidad inédita, la relevancia que las tecnologías digitales habían adquirido para la vida cotidiana. El confinamiento aceleró el uso de internet entre generaciones y sectores que hasta entonces mantenían una relación limitada con las plataformas digitales. Obtener alimentos y medicamentos, localizar servicios hospitalarios, conservar actividades laborales y continuar procesos educativos convirtió a la conectividad en una herramienta práctica de continuidad y adaptación social.

La transformación no creó derechos nuevos por trasladar determinadas actividades al entorno digital, ni la tecnología garantizó por sí misma su satisfacción; sí demostró, sin embargo, que la conectividad puede funcionar como una condición material que facilita el ejercicio de derechos preexistentes.



Las consultas remotas y el acceso a información sanitaria ampliaron alternativas para la atención de la salud reconocida en el artículo 4º constitucional; la educación a distancia permitió mantener cierta continuidad en el ejercicio del derecho a la educación previsto en el artículo 3º; el trabajo remoto contribuyó a preservar actividades laborales vinculadas con el artículo 123; y el comercio electrónico abrió espacios para desarrollar actividades económicas relacionadas con la libertad protegida por el artículo 5º.[1]

La misma experiencia evidenció una profunda desigualdad digital; mientras algunas personas podían estudiar, trabajar o realizar trámites desde sus hogares, otras carecían de dispositivos, conocimientos, cobertura o capacidad económica para conectarse. La aceleración digital amplió oportunidades, pero también expuso la distancia entre quienes tenían acceso efectivo a ellas y quienes permanecían al margen.

Esta relación permite comprender la relevancia del artículo 6º constitucional, conforme al cual el Estado garantizará el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluidos la banda ancha e internet.[2] La disposición no convierte a la conectividad en sustituto de otros derechos ni supone que el acceso digital sea suficiente para satisfacerlos. Reconoce que, en una sociedad crecientemente digital, contar con infraestructura, cobertura y servicios de conectividad influye en las posibilidades reales de acceder a información, servicios y oportunidades.

En 2011, el Relator Especial de las Naciones Unidas, Frank La Rue, subrayó la naturaleza singular y transformadora de internet, su capacidad para facilitar el ejercicio de diversos derechos humanos y la distinción entre el acceso a los contenidos y el acceso a la infraestructura física y técnica necesaria para conectarse.[3] Esa distinción es central para este análisis: los derechos ejercidos en línea no existen en el vacío. Detrás de cada plataforma educativa, consulta médica, operación bancaria, trámite público o sistema de inteligencia artificial existe una infraestructura que recibe, procesa, almacena y transmite información. También existe una cadena energética que permite mantenerla en operación.

II. De la digitalización a la gobernanza jurídica

El crecimiento de la demanda digital ha llevado a hablar cada vez más de gobernanza digital. El concepto no se limita a incorporar tecnología a la administración pública. Supone definir objetivos, responsabilidades, reglas, mecanismos de coordinación y formas de participación para decidir cómo se diseñan y utilizan los sistemas digitales y qué intereses públicos deben tutelarse.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe ha advertido que los procesos de transformación digital suelen concentrarse en el componente tecnológico, sin adoptar una visión integral de las necesidades institucionales y ciudadanas. Su guía sobre gobernanza digital e interoperabilidad se dirige precisamente a los sectores público, privado, académico y social involucrados en la construcción de iniciativas digitales.[4] En el mismo sentido, la Recomendación de la OCDE sobre Estrategias de Gobierno Digital propone un uso estratégico de las tecnologías y los datos, acompañado de coordinación, capacidades institucionales y marcos de gobernanza.[5]

Estas aproximaciones permiten advertir que la gobernanza digital tampoco es únicamente una cuestión de plataformas, trámites o datos; comprende la relación entre el Estado, la sociedad y el sector privado; la distribución de responsabilidades; la protección de derechos; y las condiciones físicas que permiten que la transformación digital sea continua, segura, incluyente y sostenible.

A principios del siglo XXI, la conversación mexicana sobre infraestructura estratégica se asociaba principalmente a carreteras, puertos, aeropuertos, redes hidráulicas y sistemas eléctricos. Esos activos siguen siendo indispensables; sin embargo, la conectividad, los centros de datos, los servicios en la nube, las redes de telecomunicaciones y la inteligencia artificial se han incorporado a la ecuación del desarrollo. El reto jurídico consiste ahora en definir cómo se planeará, desarrollará y supervisará la infraestructura que sostiene esa transformación.

III. No existe gobernanza digital sin gobernanza energética

La electricidad que hace posible una plataforma digital no surge en el punto donde se consume. Es el resultado de una cadena integrada por generación, transmisión, distribución, comercialización y consumo final. La nueva Ley del Sector Eléctrico reconoce precisamente que la planeación y el control del Sistema Eléctrico Nacional, así como el Servicio Público de Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica, forman parte del núcleo de la regulación sectorial. Su artículo 1º vincula el desarrollo eléctrico con seguridad y autosuficiencia energética, eficiencia, calidad, continuidad, accesibilidad, confiabilidad y sostenibilidad, al tiempo que reconoce la participación de particulares en actividades no exclusivas del Estado y la responsabilidad ambiental de los sectores público, social y privado.[6] La infraestructura que compone esa cadena debe, además, articularse con el ordenamiento ecológico, el uso de suelo, la regulación forestal, la protección de especies, el régimen agrario y la participación social.

La viabilidad de una instalación digital intensiva en electricidad no depende únicamente de que el país disponga, en términos agregados, de capacidad de generación; también exige que la energía pueda transportarse y entregarse en el lugar donde se requiere, con continuidad, calidad y confiabilidad. Una región puede tener potencial de generación y



enfrentar, al mismo tiempo, restricciones de transmisión, transformación, distribución o conexión.

En este sentido, la política digital debe traducirse en pronósticos de demanda, capacidad de red, infraestructura eléctrica, criterios de localización y soluciones de suministro compatibles con las condiciones de cada región. La demanda asociada con la economía digital puede convertirse en un incentivo para ampliar y modernizar redes, incorporar almacenamiento, mejorar la eficiencia y desarrollar nueva capacidad de menores emisiones. Los refuerzos e instalaciones asociados con grandes proyectos no deben observarse únicamente desde la necesidad del usuario que los origina: cuando se integran al sistema bajo los esquemas jurídicos y técnicos aplicables, también pueden fortalecer la infraestructura que sostiene la prestación del servicio público. Esta oportunidad exige coordinación temprana entre la Secretaría de Energía, la Comisión Nacional de Energía, la Comisión Federal de Electricidad, el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE), desarrolladores, inversionistas, autoridades ambientales, comunidades y gobiernos locales.

IV. Hacia una gobernanza integrada de la infraestructura digital estratégica

La gobernanza jurídica de la infraestructura digital estratégica puede entenderse como la articulación de instituciones, instrumentos de planeación y mecanismos de colaboración, mediante los cuales el Estado, los inversionistas, las comunidades y otros actores orientan el desarrollo digital, conciliando continuidad tecnológica, seguridad energética, protección ambiental, disponibilidad de recursos y beneficios sociales. La aportación del concepto radica en reconocer que la infraestructura digital se encuentra inseparablemente vinculada con la planeación energética, ambiental, hídrica y territorial.

En México, la planeación vinculante dejó de ser únicamente una orientación programática. Los artículos 1º y 2º de la Ley de Planeación y Transición Energética establecen su carácter obligatorio dentro del sector energético y colocan a la Secretaría de Energía a cargo de esa función, con objetivos asociados con soberanía, seguridad, autosuficiencia, justicia energética y continuidad, accesibilidad, seguridad y confiabilidad del Sistema Eléctrico Nacional.[7] En ese marco, el Plan de Desarrollo del Sector Eléctrico (PLADESE), junto con las atribuciones de la Secretaría de Energía, la Comisión Nacional de Energía, la Comisión Federal de Electricidad y el CENACE, abre un espacio para incorporar las necesidades de la economía digital dentro de una visión sistémica.

El propósito es construir criterios previsibles que permitan conciliar la demanda de nuevos usuarios con la confiabilidad del sistema, la expansión del servicio público, la transición energética, la protección ambiental y el desarrollo regional. Ello supone superar enfoques fragmentados que analizan cada proyecto de forma aislada, en momentos distintos y bajo prioridades inconexas, sin apreciar adecuadamente su potencial contribución a la disponibilidad y fortalecimiento de la infraestructura energética.



Un modelo de gobernanza integrada podría descansar, al menos, en cinco líneas de actuación. La primera es la planeación territorial anticipada, sustentada en información sobre capacidad eléctrica regional, condiciones hídricas, conectividad, uso de suelo y sensibilidad ambiental y social. La segunda consiste en incorporar escenarios de demanda digital a la planeación eléctrica para anticipar refuerzos de transmisión, transformación y distribución. Para el lector no especializado, esta distinción es relevante: disponer de generación suficiente a escala nacional no asegura, por sí solo, que exista capacidad de red para entregar energía en el punto y momento requeridos; por ello, la planeación debe vincular el crecimiento de la demanda con obras de red, estudios de conexión e interconexión y decisiones oportunas de inversión.

La tercera línea es vincular la nueva demanda con energía de menores emisiones. La Ley de Planeación y Transición Energética articula la planeación vinculante con el fortalecimiento de la transición energética, el aprovechamiento sustentable de la energía, las obligaciones en materia de energías limpias y la reducción de emisiones, procurando mantener la competitividad de los sectores productivos.[8]

En este contexto, el origen de la energía adquiere especial relevancia frente a los compromisos climáticos del país. La discusión ya no debe centrarse únicamente en cuánta energía consume una instalación, sino también en de dónde proviene esa energía, qué infraestructura permite su suministro y si la demanda adicional contribuye efectivamente a ampliar la capacidad de generación limpia disponible para el sistema. La cuarta es evaluar impactos acumulativos y regionales, sobre todo cuando varias instalaciones concurren sobre la demanda de electricidad, recursos, suelo e infraestructura en una misma zona. La quinta es fortalecer la transparencia y el diálogo entre inversión, gobierno y comunidades. La información sobre medidas de eficiencia, infraestructura asociada y beneficios locales puede prevenir conflictos y facilitar decisiones informadas.

V. Evaluación ambiental estratégica y planeación energética

La iniciativa de Ley General de Protección Ecológica y Justicia Ambiental introduce la evaluación ambiental estratégica como un instrumento para integrar consideraciones ambientales desde etapas tempranas de la planeación. La propuesta debe analizarse con cautela mientras concluya su proceso legislativo, pero ofrece una oportunidad para superar la fragmentación tradicional entre la planeación ambiental y la energética. La evaluación ambiental estratégica no sustituirá la evaluación de impacto ambiental de cada proyecto; sin embargo, su utilidad radicaría en examinar anticipadamente escenarios, alternativas territoriales e impactos acumulativos, sin prejuzgar la autorización individual de obras concretas.[8]

Bajo esa lógica, la evaluación ambiental estratégica podría fortalecer el PLADESE al aportar información para anticipar necesidades de generación, transmisión y distribución, identificar tempranamente restricciones ambientales, hídricas, territoriales y sociales, y comparar alternativas antes de que las decisiones se fragmenten en expedientes individuales. Lejos de operar únicamente como mecanismo de control, podría funcionar como una herramienta de prevención, coordinación y certidumbre: permitiría orientar infraestructura hacia zonas compatibles, reducir riesgos de autorización y facilitar el desarrollo ordenado de capacidad eléctrica de menores emisiones que beneficie tanto a nuevos usuarios como al sistema en general.

Las convocatorias emitidas por la Secretaría de Energía para la atención de proyectos estratégicos de generación renovable y almacenamiento alineados a la planeación vinculante, muestran un esfuerzo de coordinación institucional; su diseño articula el registro de proyectos, los estudios de interconexión y conexión y la tramitación de permisos ante las autoridades competentes.[9] La Comisión Nacional de Energía, creada como órgano técnico sectorizado a la Secretaría de Energía, tiene por objeto regular, supervisar y sancionar las actividades energéticas para promover su desarrollo ordenado, continuo y seguro conforme a la planeación vinculante.[10] Por su parte, la Comisión Federal de Electricidad opera bajo un régimen legal propio como empresa pública del Estado, sectorizada a la Secretaría de Energía y dotada de independencia técnica, operativa y de gestión.[11] Estas piezas explican por qué la respuesta institucional no depende de una sola autoridad: exige coordinación entre planeación, regulación, operación, infraestructura pública e inversión. Su consolidación dependerá de preservar reglas claras, coordinación técnica, confianza

institucional y canales de diálogo que permitan a autoridades, empresas públicas, desarrolladores e inversionistas identificar soluciones compatibles con las necesidades del Sistema Eléctrico Nacional y con la protección ambiental, territorial y social.

VII. Conclusión: gobernar la transición digital

La infraestructura digital ha dejado de ser un complemento accesorio de la actividad económica. Los servicios en la nube, la inteligencia artificial, el comercio electrónico, las operaciones financieras y los servicios gubernamentales muestran que el procesamiento y almacenamiento de información forman parte de la vida cotidiana y de la competitividad nacional; su utilidad no elimina sus requerimientos físicos. La economía digital necesita electricidad, redes, suelo, equipos, refrigeración y, según las características del proyecto, agua e infraestructura energética adicional. Esta realidad obliga a superar la idea de que las políticas digital, energética, ambiental, hídrica y territorial pueden avanzar por caminos separados.

La gobernanza jurídica de la infraestructura digital estratégica permite observar, desde una perspectiva práctica, el alcance de la transformación constitucional que representa el artículo 6º. La garantía de acceso a las tecnologías de la información, a la banda ancha y a Internet no puede entenderse únicamente como un mandato relacionado con telecomunicaciones o conectividad; su efectividad depende de una infraestructura física capaz de sostener la creciente digitalización de la economía, los servicios públicos y el ejercicio de derechos fundamentales.

En ese sentido, la principal aportación de este concepto consiste en evidenciar que detrás del acceso digital existe una realidad material frecuentemente ignorada: centros de datos, redes de telecomunicaciones, sistemas de almacenamiento, infraestructura de transmisión y distribución eléctrica, así como una capacidad energética suficiente, continua y confiable para mantenerlos en operación. La gobernanza digital, por tanto, no puede desvincularse de la gobernanza energética, ambiental, hídrica y territorial.

El debate de fondo ya no consiste en determinar si México necesita infraestructura digital; la digitalización de la economía, de los servicios públicos y de múltiples actividades cotidianas ha vuelto esa necesidad incuestionable. El verdadero desafío consiste en construir las condiciones institucionales que permitan planear, desarrollar y coordinar la infraestructura que hará posible esa transformación durante las próximas décadas. Ello supone consolidar mecanismos eficaces de planeación y coordinación institucional, generar certidumbre para la inversión, facilitar el diálogo entre autoridades, comunidades, desarrolladores e inversionistas y, al mismo tiempo, asegurar que el crecimiento de la demanda contribuya al fortalecimiento del Sistema Eléctrico Nacional.

Desde esta perspectiva, instrumentos como la planeación vinculante, el PLADESE, los nuevos mecanismos de coordinación institucional y la eventual incorporación de la evaluación ambiental estratégica pueden representar oportunidades para articular objetivos que tradicionalmente han sido analizados por separado: desarrollo digital, confiabilidad eléctrica, transición energética, protección ambiental y crecimiento económico. Más que una discusión sobre un sector o una industria en particular se trata de una reflexión sobre la capacidad del país para construir acuerdos que permitan ampliar la disponibilidad de energía limpia, segura y continua que requieren tanto el servicio público como las nuevas infraestructuras del desarrollo.

En última instancia, la gobernanza jurídica de la infraestructura digital estratégica propone una idea sencilla: si el acceso a la tecnología es un medio para ampliar las oportunidades de las personas y facilitar el ejercicio de derechos, entonces garantizar la energía, la infraestructura y la coordinación necesarias para hacerlo posible constituye también una tarea estratégica para el desarrollo nacional.

Notas

1. *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículos 3o., 4o., 5o. y 123, texto vigente.*

2. *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 6o., texto vigente.*

3. *Consejo de Derechos Humanos de las Naciones Unidas, Informe del Relator Especial sobre la promoción y protección del derecho a la libertad de opinión y de expresión, Frank La Rue, A/HRC/17/27, 16 de mayo de 2011, resumen y apartados IV y V.*

4. *Naser, Alejandra (coord.), Gobernanza digital e interoperabilidad gubernamental: una guía para su implementación, Documentos de Proyectos, LC/TS.2021/80, CEPAL, Santiago, 2021.*

5. *Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, Recommendation of the Council on Digital Government Strategies, OECD/LEGAL/0406, 15 de julio de 2014.*

6. *Ley del Sector Eléctrico, artículo 1, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de marzo de 2025.*

7. *Ley de Planeación y Transición Energética, artículos 1 y 2, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de marzo de 2025.*

8. *Presidencia de la República, "Presidenta Claudia Sheinbaum envía a la Cámara de Diputados iniciativa de Ley General de Protección Ecológica y Justicia Ambiental", 26 de agosto de 2026. Para la distinción entre evaluación ambiental estratégica y evaluación de impacto ambiental, véase también Centro Mexicano de Derecho Ambiental, "Reformas a la LGEEPA, oportunidad para modernizar el marco legal y enfrentar los desafíos ambientales y climáticos de México", 2 de julio de 2026.*

9. *Secretaría de Energía, "Convocatoria para la Atención de Proyectos Estratégicos de Generación y Almacenamiento de Energía Eléctrica, alineados a la planeación vinculante", material de apoyo publicado en la Ventanilla Energía, 27 de mayo de 2026.*

10. *Ley de la Comisión Nacional de Energía, artículos 1 y 2, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de marzo de 2025.*

11. *Ley de la Empresa Pública del Estado, Comisión Federal de Electricidad, artículos 1 y 2, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de marzo de 2025.*



POSICIÓN DEL CENTRO DE ESTUDIOS JURÍDICOS Y AMBIENTALES, A.C. ANTE LA NUEVA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

El pasado 3 de agosto tuvo lugar en el Palacio Legislativo de San Lázaro el Foro Nacional para la Modernización de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, con el tema «Retos, Oportunidades y Propuestas para el Fortalecimiento de la Legislación Ambiental en México», evento convocado por el Diputado de la LXVI Legislatura Jesús Martín Cuanalo Araujo junto con el Colegio de Biólogos de México, presidido por el biólogo Ricardo Medina Calvario.

Al evento se dieron cita representantes de diversas organizaciones, como el Centro Mexicano de Derecho Ambiental, la Barra Mexicana Colegio de Abogados, la Academia Mexicana de Impacto Ambiental y el Colegio de Ingenieros Ambientales de México, entre varias otras, para exponer, desde sus respectivos puntos de vista los aciertos y áreas de oportunidad identificados en el proyecto de la nueva Ley General.

En el Foro el Centro de Estudios Jurídicos y Ambientales, A.C. presentó un documento extenso con el posicionamiento que emitió junto con el Colegio





de Biólogos de México, documento que fue presentado a los asistentes por Marcos Alejandre, director ejecutivo del CEJA; a continuación se reproduce íntegro el mensaje con la síntesis de dicho posicionamiento institucional:

> Muy buen día.
>
> Quiero comenzar expresando mi más sincero agradecimiento al diputado Jesús Martín Cuanalo por la organización de este foro y por abrir un espacio de diálogo en torno a un tema tan relevante para el futuro de la política ambiental de nuestro país.
>
> Agradezco igualmente al Biól. Ricardo Medina, presidente del Colegio de Biólogos de México por integrarnos a este esfuerzo colectivo de análisis.
>
> Nuestro reconocimiento también a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a quienes hoy participan en este foro. Asimismo, valoramos el trabajo de aquellos que, aunque no intervienen directamente en este encuentro, han seguido de cerca la actualización de la LGEEPA y han contribuido con análisis, observaciones y propuestas.
>
> Se me ha concedido el honor de presentar ante ustedes unas breves reflexiones en representación del Centro de Estudios Jurídicos y Ambientales. Con ese carácter, y con respeto al trabajo de quienes han participado en la elaboración de la iniciativa, venimos a compartir algunas propuestas puntuales que pueden contribuir a robustecer la iniciativa.
>
> La actualización de la LGEEPA es, sin duda, una tarea necesaria.
>
> La incorporación de nuevos instrumentos, principios y mecanismos de actuación responde a una realidad que exige fortalecer las capacidades del Estado para prevenir, atender y reparar los daños al ambiente.
>
> Desde el CEJA compartimos ese objetivo y consideramos que la iniciativa representa un esfuerzo serio por modernizar el marco jurídico ambiental mexicano.
>
> Precisamente por reconocer la trascendencia de esta reforma, decidimos analizarla bajo un criterio muy específico. Más que cuestionar si debe expedirse o no una nueva LGEEPA, nos preguntamos si los nuevos instrumentos jurídicos propuestos cuentan con el grado de precisión normativa necesario para cumplir eficazmente su finalidad y, al mismo tiempo, preservar la certeza jurídica que debe caracterizar toda actuación administrativa.
>
> Como resultado de este análisis advertimos una constante que atraviesa prácticamente toda la iniciativa.
>
> El proyecto incorpora instrumentos novedosos y fortalece otros que ya existían; sin embargo, en varios observamos la necesidad de delimitar con precisión sus alcances, sus procedimientos y los mecanismos de control para su correcta aplicación.
>
> Bajo esa lógica, identificamos ocho aspectos que ponemos a consideración de esta Soberanía, con el ánimo de contribuir al robustecimiento del proyecto.
>
> Estas propuestas pueden agruparse, en cuatro grandes ejes.
>
> El primero se refiere a la articulación de los nuevos instrumentos de política ambiental, particularmente la relación entre la Evaluación Ambiental Estratégica, el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental y los mecanismos alternativos de solución de controversias.
>
> El segundo comprende las nuevas herramientas de procuración y justicia ambiental, como las medidas anticipadas, el Registro de Infractores Ambientales y la valoración económica del daño.
>
> El tercero aborda la transparencia, la información ambiental y la protección de las personas defensoras del ambiente.
>
> Finalmente, el cuarto se refiere a las condiciones institucionales necesarias para que la reforma pueda implementarse de manera efectiva.
>
> El tiempo del que disponemos no permite desarrollar todas estas propuestas, pero me referiré a los aspectos que estimamos más relevantes.
>
> La iniciativa fortalece a la autoridad ambiental. Nuestra preocupación consiste en que ese fortalecimiento se acompañe de instrumentos claros y técnicamente delimitados.
>
> El primer aspecto al que me gustaría referirme tiene que ver con la incorporación de las llamadas medidas anticipadas.
>
> En materia ambiental, esperar a que el daño se materialice significa, muchas veces, llegar demasiado tarde.

Resulta entonces razonable que la autoridad cuente con herramientas que le permitan actuar preventivamente cuando existan elementos objetivos que hagan presumir un riesgo real para el ambiente.

Sin embargo, precisamente porque estas medidas pueden adoptarse antes de que exista una resolución definitiva, estimamos que la ley debe delimitar con mayor precisión los supuestos para su procedencia.

Una medida preventiva no debe convertirse, por falta de delimitación normativa, en una sanción anticipada. Por ello, consideramos conveniente que la iniciativa precise algunos elementos mínimos:

- Que exista una motivación técnica suficiente;
- Que la medida sea proporcional al riesgo identificado;
- Que tenga una duración limitada, y
- Que exista la posibilidad de controvertirla.

No proponemos reducir las facultades preventivas de la autoridad. Proponemos dotarlas de reglas claras que fortalezcan la legitimidad de su actuación y generen confianza en su aplicación.

Un segundo aspecto que consideramos importante revisar es el relativo al Registro de Infractores Ambientales.

La sociedad tiene derecho a conocer cuándo una resolución firme acredita la comisión de una infracción ambiental y, particularmente, cuándo ésta ha ocasionado afectaciones relevantes al patrimonio natural.

No obstante, estimamos conveniente que la ley incorpore criterios más claros de proporcionalidad respecto de los efectos que puede generar la inscripción en dicho Registro.

No todas las infracciones ambientales tienen la misma naturaleza ni producen las mismas consecuencias. Por ello, proponemos que se distinga con mayor claridad la gravedad de las conductas, la existencia o ausencia de daño ambiental, la reincidencia, el cumplimiento de medidas correctivas y la reparación efectiva del daño, antes de que el Registro produzca determinados efectos jurídicos.

También estimamos pertinente que la inscripción no obstaculice la obtención de autorizaciones cuya finalidad sea precisamente ejecutar acciones de restauración, remediación o cumplimiento ambiental.

La ley debe incentivar la reparación del daño, no dificultarla.

Nuestra propuesta no es tendiente a cuestionar el Registro de Infractores; busca afinar su diseño para que opere como un instrumento de transparencia, prevención y mejora del cumplimiento ambiental, bajo criterios de proporcionalidad y seguridad jurídica.

Un tercer aspecto especialmente relevante se refiere al régimen de determinación y valoración del daño ambiental.

Durante muchos años, la práctica administrativa se concentró en sancionar la infracción. Hoy la reforma incorpora una visión mucho más amplia, orientada a la restauración de los ecosistemas, la recuperación de su funcionalidad y la reparación efectiva del daño.

Precisamente por la importancia que adquiere este nuevo modelo, estimamos conveniente que la ley delimite con mayor claridad el papel que desempeña la valoración económica.

El ambiente no puede reducirse a una expresión monetaria. La valoración económica constituye una herramienta técnica para dimensionar la magnitud del daño, pero nunca debe entenderse como un mecanismo que sustituya la restauración ambiental.

Por ello, estimamos conveniente que la iniciativa distinga con mayor claridad conceptos que cumplen funciones diferentes.

- La multa sanciona una conducta;
- La restauración busca recuperar la funcionalidad ecológica;
- La compensación atiende aquellas pérdidas que ya no pueden revertirse del todo, y
- La valoración económica permite dimensionar técnicamente la afectación para sustentar las medidas correspondientes.

Asimismo, consideramos importante que la metodología para valorar el daño ambiental sea pública, verificable y técnicamente consistente.

Nuestra propuesta no apunta a disminuir la importancia de la valoración económica del daño; está, más bien,



orientada a consolidarla como una herramienta científica y jurídica al servicio de la restauración ambiental.

Un cuarto aspecto sobre el que respetuosamente deseamos llamar la atención se refiere a la incorporación de la Evaluación Ambiental Estratégica.

La posibilidad de incorporar consideraciones ambientales desde las primeras etapas de planeación constituye una herramienta que puede contribuir a mejorar la toma de decisiones públicas y privadas, pero estimamos importante que la ley delimite con claridad la relación que guardará este nuevo instrumento con el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

La Evaluación Ambiental Estratégica debe fortalecer al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental; nunca sustituirlo. Ambos instrumentos responden a momentos distintos del proceso de planeación.

Por ello, consideramos conveniente que la iniciativa precise expresamente que la existencia de una Evaluación Ambiental Estratégica no sustituye las autorizaciones ambientales que correspondan para cada proyecto concreto ni anticipa las decisiones que deban adoptarse posteriormente dentro del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

De esta manera, ambos instrumentos podrán complementarse y robustecer mutuamente la política ambiental nacional, evitando duplicidades, incertidumbres interpretativas o vacíos en su aplicación.

Un quinto aspecto que consideramos especialmente valioso de la iniciativa es la incorporación de una visión más amplia de la justicia ambiental.

Tradicionalmente, la respuesta frente a los conflictos ambientales se ha construido a través de procedimientos administrativos o jurisdiccionales que suelen ser largos, complejos y, en muchas ocasiones, insuficientes para restablecer oportunamente el equilibrio ecológico o reconstruir el diálogo entre las partes involucradas.

Estimamos acertado que la iniciativa abra espacio para mecanismos que permitan privilegiar el diálogo, la construcción de acuerdos y la reparación del daño ambiental, siempre que ello resulte jurídicamente procedente, pero también consideramos importante que la ley establezca con claridad cuáles son los alcances de esos mecanismos y cuáles sus límites.

Estimamos conveniente que la iniciativa precise aspectos como la participación de las comunidades cuando exista un interés colectivo comprometido; los mecanismos de seguimiento de los acuerdos alcanzados; y el control de legalidad que debe conservar la autoridad ambiental respecto de los asuntos que involucren el interés público.

Por ello, el desarrollo de estos mecanismos debe ir acompañado de reglas claras que garanticen transparencia, participación y protección efectiva del interés ambiental.

Finalmente, quisiéramos compartir una reflexión que trasciende los instrumentos mencionados.

Si bien todo replanteamiento legislativo puede incorporar nuevos principios, facultades y herramientas, no menos cierto es que su éxito no depende únicamente de la calidad de su texto, sino de la capacidad de las instituciones para llevarlo a la práctica.

Desde nuestra perspectiva, la iniciativa contiene una visión moderna de la política ambiental mexicana e incorpora conceptos que hace apenas algunos años parecían ajenos a nuestra legislación, como la restauración ambiental, la valoración del daño, la protección de las personas defensoras del ambiente y los nuevos mecanismos de procuración de justicia.

Pero, precisamente porque este replanteamiento aspira a transformar la manera en que se gestiona la política ambiental en México, estimamos indispensable que vaya acompañada del esfuerzo institucional que demanda su implementación; ello implica

- Fortalecer las capacidades técnicas de las autoridades;
- Capacitar a quienes tendrán la responsabilidad de aplicar los nuevos instrumentos;
- Proteger efectivamente a las personas que participan en la defensa del ambiente, y
- Asegurar que la transición hacia el nuevo modelo se realice de manera ordenada, gradual y con reglas claras para todos los actores involucrados.

La discusión legislativa representa una oportunidad inmejorable, no solamente para actualizar una ley, sino para consolidar un modelo de gestión ambiental que combine eficacia, transparencia, participación, capacidad técnica y confianza institucional.

Nuestro llamado desde el CEJA consiste en procurar que cada uno de los nuevos instrumentos que incorpora la iniciativa cuente con el mismo nivel de desarrollo técnico que refleja la visión ambiental que inspira este proyecto legislativo.

Si las facultades de la autoridad se fortalecen, también deben fortalecerse los mecanismos que dotan de legitimidad, transparencia y certeza a su actuación.

Con ese ánimo, ponemos respetuosamente a consideración de esta Honorable Cámara las reflexiones contenidas en el documento que hemos presentado, con la convicción de que el diálogo técnico es un camino fructífero para construir mejores leyes.

Muchas gracias.

Las memorias del Foro y el posicionamiento conjunto del CBM y del CEJA se encuentran disponibles al público en general; si alguna de las personas lectoras de la revista quisiera contar con una copia digital de estos documentos, la puede solicitar al correo ceja@ceja.org.mx y con gusto se las compartimos.

EL LADO HUMANO DE LOS RESIDUOS



Por Leonel Pacheco Vargas

Promotor de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Ingeniero Químico Industrial y Licenciado en Derecho, actualmente Subcoordinador de la Red Internacional de Promotores ODS, Capítulo Hidalgo

pachecovargasleonel@gmail.com

Día con día adquirimos productos que parecieran inofensivos para nuestro medio ambiente, por ejemplo: botellas de refresco o agua, vasos de café, bolsas de papas, cajas de pizza, envolturas de dulces, cajas de artículos que solicitamos en línea y llegan a nuestras casas, desechos de comida y cascaras de fruta y verdura, y así, infinidad de productos que consumimos. Todos estos residuos comúnmente los juntamos en una bolsa de basura, después lo entregamos a una persona que pasa en un camión y listo, nos olvidamos de todo ello; sin embargo, qué pasa con todo eso después.

México genera 139,902 toneladas de residuos sólidos urbanos cada día, según señala el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos 2026, y aquí surge una duda ¿y si gran parte de estos residuos que llamamos basura se logrará convertir en energía? Sí, claro que técnicamente es posible, ya existen procesos de aprovechamiento de residuos orgánicos mediante digestión anaerobia, capturar el biogás generado en rellenos sanitarios o sitios de disposición final o también está el aprovechamiento de los gases del tratamiento de aguas residuales. El biogás puede utilizarse para producir calor o electricidad, o hacer conversión a biometano.

Suena increíble, hasta que llegamos al marco jurídico, las competencias de los tres órdenes de gobierno, las condiciones ambientales del territorio y del proyecto, y lo más importante las consecuencias para las personas, comunidades y pueblos.

Detrás de todas esas toneladas, sus emisiones de gases de efecto invernadero, los porcentajes de reciclaje y la capacidad de recolección de los lugares de disposición final, existen historias de seres humanos.

Significa que hablar de residuos sólidos urbanos es también hablar de personas; la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, reconoce el derecho de toda persona a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El acuerdo de Escazú, que fortalece en México los principios de acceso a la información ambiental, participación pública y acceso a la justicia en asuntos ambientales.



Tenemos que detenernos a observar a las personas que actualmente viven de los residuos: como lo son nuestros vecinos recolectores, recicladores, recuperadores, estas personas realizan lo necesario para recuperar materiales; si hablamos de economía circular, está bien hablar de aquellas personas que hacen posible esta circularidad. Por mucho, la participación social no debería verse como un trámite administrativo, está dentro de la construcción de las soluciones.

Esta problemática no se reparte equitativamente; no todos los municipios cuentan con la misma infraestructura, recurso o capacidad técnica, menos las comunidades de participar en las decisiones que beneficien o afecten su territorio, pero existe la justicia ambiental, y rápidamente la justicia ambiental nos exige a preguntar quién recibe los beneficios y quien es responsable de los costos de una decisión ambiental; esa pregunta también debe hacerse frente a un proyecto de aprovechamiento energético.

Los proyectos ambientalmente responsables no deberían ver como obstáculo de inversión ante preguntas como ¿Quién recibirá los beneficios? ¿quién convivirá con la infraestructura? ¿existieron mecanismos reales de participación? ¿la comunidad tuvo información suficiente? ¿se generaron empleos locales? ¿los beneficios permanecerán en el territorio?

En México no es nueva la idea del potencial energético; la Secretaría de Energía desarrolló el Atlas Nacional de Biomasa para identificar recursos en el territorio nacional; entre algunas alternativas tecnológicas se encuentra la digestión anaerobia que, a grandes rasgos, es un proceso en el que microrganismos descomponen materia orgánica en ausencia de oxígeno y se produce biogás, compuesto por metano y dióxido de carbono principiante, que puede utilizarse para producir calor o electricidad y obtenerse biometano después de una purificación.

No se trata solo de producir energía; existe una oportunidad de resolver parte de la problemática de los residuos y un problema climático. Cuando aprovechamos el metano generado por la descomposición de materia orgánica, podemos evitar su liberación a la atmósfera y un energético útil para la vida diaria, organismos internacionales consideran el biogás y el biometano como herramientas alineadas y compatibles con la descarbonización y la economía circular.

Actualmente en México el marco jurídico ha comenzado a construir una ruta más clara entre la gestión de residuos, la economía circular y la transición energética.

La Ley de Planeación y Transición Energética, que fue publicada en marzo de 2025, establece entre sus objetivos promover el aprovechamiento sustentable de la energía y de los recursos renovables, la economía circular y el aprovechamiento de los residuos para fines energéticos. Este ordenamiento nos permite dejar de considerar la gestión de residuos y la política energética como ámbitos completamente separados y complementarse.

A esto se suma la Ley de Biocombustibles, también publicada en 2025, y su Reglamento, expedido el 3 de octubre de ese año. El Reglamento define el biogás como biocombustible gaseoso compuesto por metano, dióxido de carbono y trazas de otros compuestos, generado por la descomposición anaerobia de biomasa, y define el biometano como el biocombustible gaseoso compuesto principalmente por metano obtenido a partir de la purificación del biogás. El mismo Reglamento involucra el aprovechamiento de residuos orgánicos transformados o utilizados directamente para producir energía y establece disposiciones relacionadas con la producción, almacenamiento, transporte, comercialización, distribución y expendio de biocombustibles.

Por otra parte, el Reglamento de la Ley de Planeación y Transición Energética, contempla mecanismos de coordinación para promover la simplificación administrativa relacionada con el aprovechamiento y valorización energética de residuos orgánicos para su uso directo como biocombustibles o como materia prima para su producción; también incorpora criterios de sostenibilidad relacionados con la conservación de ecosistemas, biodiversidad, mitigación del cambio climático y prevención de la contaminación.

En enero de 2026 se incorporó un elemento adicional: la Ley General de Economía Circular.

La coincidencia temporal de estos instrumentos es relevante. México cuenta ahora con normas que permiten observar el residuo no solamente como algo que debe manejarse, sino como un material cuyo valor puede recuperarse dentro de una estrategia más amplia de circularidad y transición energética, pero no siempre es sencillo el camino, reconocer jurídicamente una actividad no significa que un proyecto pueda desarrollarse sin controles, trámites, supervisión y estudios.

La autorización y operación de una instalación dependerán de sus características concretas. Pueden intervenir disposiciones en materia de residuos, impacto ambiental, emisiones, agua, energía, ordenamiento territorial, seguridad, protección civil y, cuando corresponda, regulación local; por ello, un proyecto de aprovechamiento energético requiere una ruta jurídica justa.

Con esta información, considero que México puede fortalecer el aprovechamiento energético de residuos mediante algunos ideales:

Como primer ideal, propongo prevenir antes que valorizar. La mejor forma de gestionar un residuo es evitar su generación cuando sea posible.



Un segundo ideal sería recuperar materiales antes que energía. El aprovechamiento energético debe ocupar un lugar posterior dentro de la jerarquía de aprovechamiento, especialmente cuando todavía existe una alternativa material ambiental y técnicamente viable.

Como tercer ideal está elegir la tecnología de acuerdo con el territorio. No todos los municipios tienen las mismas condiciones. Una solución adecuada para una zona metropolitana puede ser distinta de la que funciona en una región agrícola o en una comunidad rural.

Mi ideal protagonista es **colocar a las personas en el centro**. Las comunidades deben contar con información y mecanismos reales de participación; también deben considerarse las personas que actualmente trabajan en la recuperación de materiales, y medir los resultados. Un proyecto no debe considerarse exitoso solamente porque produce electricidad; también debe demostrar cuánto residuo evita llegar a disposición final, cuánto material recupera, cuánta energía produce, qué emisiones evita, qué impactos genera y qué beneficios deja en la comunidad.

Estos ideales permitirían pasar de una visión centrada únicamente en la infraestructura a una visión centrada en el desempeño ambiental y social del proyecto.

La tecnología debe estar al servicio de las personas y no las personas al servicio de la tecnología.

México enfrenta un problema importante de generación y manejo de residuos, pero también cuenta con una oportunidad que durante mucho tiempo ha permanecido parcialmente desaprovechada: recuperar parte del valor energético contenido en determinadas corrientes residuales.

La magnitud del problema justifica buscar nuevas alternativas; sin embargo, convertir residuos en energía no debe entenderse como una solución automática, ni como sustituto de la prevención, la reutilización o la recuperación material.

El aprovechamiento energético tiene sentido cuando forma parte de una estrategia más amplia de economía circular y cuando se realiza bajo condiciones técnicas, ambientales, jurídicas y sociales adecuadas.

El marco jurídico mexicano ha avanzado en esta dirección; la Ley de Planeación y Transición Energética, la Ley de Biocombustibles, sus reglamentos y la Ley General de Economía Circular muestran una mayor conexión entre residuos, energía y circularidad. El reto ahora está en llevar estas disposiciones del papel al territorio. Para ello necesitamos tecnología, pero también reglas claras; necesitamos inversión, pero también instituciones capaces de vigilar; necesitamos energía, pero también comunidades que participen y reciban beneficios, y necesitamos economía circular, pero sin olvidar a las personas que actualmente viven y trabajan alrededor de los residuos.

El aprovechamiento energético en México debe analizarse desde tres dimensiones inseparables: la técnica, que nos dice qué podemos hacer; la jurídica, que establece qué debemos respetar; y la humana, que nos recuerda para quién lo estamos haciendo.

La pregunta final no debería ser únicamente cuánto biogás, biometano o electricidad podemos producir; en cambio, deberíamos preguntarnos qué podemos hacer con nuestros residuos para construir territorios más limpios, comunidades con mayores oportunidades y un sistema energético más sostenible.

No se trata solamente de convertir basura en electricidad; se trata de convertir un problema en una oportunidad. Una oportunidad para recuperar recursos, reducir contaminación, producir energía y generar bienestar, pero, sobre todo, una oportunidad para demostrar que la transición energética puede construirse pensando no solamente en los números, las tecnologías y las leyes, sino también en las personas.

TIPS BÁSICOS
PARA EL CUIDADO DEL PLANETA



1. NO TIRES NI DEJES DESECHOS NI BASURA EN EL SUELO.
2. UTILIZA EL AGUA RESPONSABLEMENTE.
3. INICIA UN HUERTO EN CASA.
4. DESCONECTA LOS APARATOS ELÉCTRICOS QUE NO USES.
5. SEPARA LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN ORGÁNICOS E INORGÁNICOS.
6. USA FOCOS AHORRADORES.
7. REDUCE TU CONSUMO, RECICLA Y REUTILIZA TODO LO QUE PUEDAS.
8. ADQUIERE PRODUCTOS LOCALES.
9. FOMENTA EL COMERCIO JUSTO.
10. TRANSPÓRTATE EN BICI.

EMMA SAN JUAN

CUANDO LOS SUEÑOS DE UNA NIÑA SE CONVIERTEN EN CIENCIA



Por Jessica Labra Granados



Colillas. Problema global. Columbia Británica. 2026

En el mundo de Emma San Juan, un tiburón ballena puede devolvernos la basura que arrojamos al mar y un pequeño pájaro convertirse en superhéroe para proteger la naturaleza. Pero su imaginación va mucho más allá de los cuentos: a sus nueve años, esta pequeña científica y divulgadora ambiental está convirtiendo sus ideas en acciones para cuidar las playas. Su historia nos invita a descubrir un mundo donde la curiosidad no tiene límites y una niña puede enseñarnos que nunca es demasiado pronto para comenzar a cambiar las cosas.

Hay historias que comienzan con grandes descubrimientos, otras con decisiones extraordinarias y algunas, quizá las más inspiradoras, con pequeños gestos. La historia de Emma San Juan comenzó con una lata vacía y una pregunta que, a sus cinco años, se atrevió a hacerles a personas que apenas conocía: si podían depositar ahí las colillas de sus cigarros, en lugar de arrojarlas a la playa.

Aquella escena ocurrió durante una comida familiar en un restaurante frente al mar, en el que mientras los adultos conversaban, Emma observó algo que no le gustaba: algunas personas fumaban cerca de la playa y dejaban sus colillas sobre la arena. Para ella, aquello no tenía sentido, pues la basura simplemente no pertenecía a ese lugar, así

que, con ayuda de su padre, y con un poco de pena pero gran convicción, reunió el valor para acercarse y ofrecerles una lata donde pudieran depositarlas y sin saberlo, aquel gesto tan sencillo marcaría el comienzo de una pequeña gran historia.

Cuatro años después, aquella ocurrencia se ha convertido en un proyecto científico que ha recibido distintos reconocimientos, aunque la motivación de Emma sigue siendo tan sencilla como cuando comenzó, ya que al preguntarle por qué hace todo esto, responde sin complicaciones: ***"Para ayudar al mar".***

Desde muy pequeña, Emma ha disfrutado estar en contacto con la naturaleza; sus padres, Alejandra Chávez y Héctor Alafita, cuentan que durante sus viajes y campamentos familiares tienen por costumbre recoger la basura que encuentran y dejar limpios los lugares que visitan, inclusive en mejores condiciones que aquellas en las que los encontraron, por lo que Emma al crecer con ese ejemplo, pronto comenzó a notar que en las playas había muchas cosas que simplemente no deberían estar ahí.



Primeras colectas de residuos en playas urbana de La Paz

El cariño que siente por los animales también se refleja en las historias que imagina. Uno de sus favoritos es el tiburón ballena, al que convirtió en protagonista de un cuento muy especial, imaginando que uno de estos enormes animales vivía en un mar cada vez más lleno de basura y que, cansado de encontrar tantos residuos a su alrededor, decidió hacer algo al respecto; comenzó a recoger todo lo que las personas habían arrojado al agua hasta que, un día, salió del mar para devolvérselo a quienes lo habían ensuciado. Con la imaginación propia de una niña, Emma encontró una manera muy sencilla de plantear una pregunta importante: si a nosotros no nos gusta vivir rodeados de basura, ¿por qué los animales marinos tendrían que hacerlo?

Pero Emma también lleva sus ideas a la práctica, su papá recuerda que, en una ocasión, vio que unas personas no habían recogido los desechos de su perro en la playa, así que ella misma los recogió en una bolsa y, acompañada de él, se acercó a los dueños para decirles: "Es de tu perro". Las personas, apenadas, se disculparon y prometieron tener más cuidado. Su mamá, nos cuenta que le ha sorprendido la forma en que reaccionan las personas cuando es una niña quien les pide cuidar la playa, ya que la escuchan con atención e incluso se disculpan. Emma, por su parte, reconoce que a veces le da un poco de pena acercarse a los adultos, pero eso no la detiene cuando se trata de ayudar al mar.

Quizá parte de ese cariño por la naturaleza también viene del ejemplo que tiene en casa. Héctor es biólogo y Alejandra abogada ambiental; ambos han dedicado su vida profesional al medio ambiente, y aunque conocen muy bien estos temas, han procurado que sea Emma quien haga sus propias preguntas, encuentre respuestas y desarrolle sus ideas, acompañándola en cada nuevo descubrimiento.

Su interés por la ciencia comenzó a manifestarse en las ferias escolares, donde anteriormente había presentado trabajos sobre el ciclo reproductivo de las moscas y el funcionamiento de un filtro para limpiar agua, pero las colillas de cigarro, que había visto tantas veces en las playas, representaban un problema que conocía de cerca y para el que quería encontrar una solución.

Así nació "Playas sin Colillas", una iniciativa que busca evitar que estos residuos terminen en la arena y el mar mediante dispositivos de recolección, pero también investigar si su instalación puede ayudar a que las personas cambien sus hábitos.

Con el acompañamiento de su familia, Emma comenzó a acercarse al método científico casi sin darse cuenta, durante sus recorridos por distintas playas de La Paz, recolectaron y tamizaron muestras de arena para conocer cuántas colillas había. Aquí aparece uno de los datos



¡Que quede mejor de cómo estaba! Compartiendo con amigos. Playas de BC y BCS

más sorprendentes de su investigación: en algunos puntos encontraron hasta treinta colillas en un solo metro cuadrado; para imaginarlo, basta pensar en un pequeño cuadro de arena que mide un metro de largo por uno de ancho. ¡Treinta colillas en un espacio tan reducido! Aunque parecen inofensivas por su tamaño, contienen plásticos y sustancias contaminantes que pueden llegar al mar y afectar a los organismos acuáticos.

Para enfrentar este problema Emma desarrolló, con el apoyo de su familia, un dispositivo sencillo elaborado principalmente con tubería de PVC y componentes metálicos, que permite apagar los cigarros y depositar las colillas en un compartimiento para su recolección; cada uno tiene un costo aproximado de 315 pesos, lo que facilitaría su instalación en otras playas; sin embargo, lo más interesante es que Emma quiere ir más allá de recoger colillas: también quiere saber si su idea realmente funciona.

Para comprobarlo, el proyecto contempla instalar inicialmente catorce dispositivos en cinco playas urbanas de La Paz, Baja California Sur, y darles seguimiento durante aproximadamente un año, hasta septiembre de 2027; durante ese tiempo se tomarán muestras de arena para conocer si disminuye la cantidad de colillas alrededor de los contenedores y a qué distancia conviene colocar uno de otro. La intención es aprender de los resultados, mejorar los dispositivos y compartir la experiencia para que otras comunidades puedan poner en práctica la iniciativa.

La dedicación de Emma ya ha comenzado a rendir frutos;" Playas sin Colillas" ha obtenido primeros lugares en distintas competencias científicas, desde su escuela hasta el ámbito estatal; ahora se prepara para un reto todavía mayor: está a punto de participar en la ExpoCiencias Nacional, que se celebrará en Monterrey, Nuevo León, donde representará a Baja California Sur.

La propia Emma cuenta que, cuando comienza a explicar su investigación ante los adultos, se pone nerviosa, pero que después de un ratito los nervios se le pasan y puede hablar con más confianza; es ella quien presenta el proyecto, responde las preguntas y explica lo que han encontrado. Y aunque los premios son importantes, hay algo todavía más gratificante en esta experiencia: Emma está descubriendo que su voz también puede ser escuchada en el mudo de la ciencia.

Y es que, a sus nueve años, Emma ya es también una pequeña divulgadora científica; además de su iniciativa en las playas, participa como corresponsal de Baja California Sur en el programa "Mi Primer Ecologito", promovido por la Centro de Innovación y Gestión Ambiental (CIGA) de Tijuana, BC, en el que a través de pequeñas cápsulas, comparte lo que aprende sobre animales, plantas, ecosistemas y distintos temas ambientales, muchos de ellos relacionados con la riqueza natural de ese estado.

Para acompañar estas presentaciones ha creado a "Beldi", un personaje inspirado en la mascarita peninsular

(*Geothlypis beldingi*), un ave endémica de Baja California Sur. Emma imaginó a este pequeño pájaro como una especie de superhéroe que la ayuda a transmitir mensajes para cuidar la naturaleza; detrás de cada cápsula hay investigación, preparación y, sobre todo, muchas ganas de compartir sus descubrimientos con otros niños.

Su entusiasmo también ha llegado a su escuela, donde tres amigas decidieron unirse a ella después de conocer "Playas sin Colillas" y ahora la ayudan a explicar el proyecto a otros compañeros. Pero las ideas de Emma y su familia no se han quedado únicamente en los recolectores, poco a poco, aquella primera iniciativa fue creciendo y dio origen a "Playa QR", un proyecto más amplio que reúne y engloba tres propuestas: "Playas sin Colillas", "Vigilantes de la Playa" y "Decálogos", todas con un mismo propósito: que más personas aprendan a cuidar la naturaleza.

Con "Vigilantes de la Playa", se busca que otras niñas y niños conozcan mejor el mar y aprendan a protegerlo mientras se divierten; la idea es organizar pequeñas actividades donde puedan descubrir más sobre los animales, las plantas y el cuidado de las playas. Por cada actividad recibirán un distintivo y, cuando reúnan tres, podrán convertirse en vigilantes y participar en recorridos para recoger basura y compartir lo aprendido con otras personas.

A esta propuesta se suman los "Decálogos", pequeñas guías con diez consejos para cuidar la naturaleza al visitar una playa, andar en bicicleta, salir de excursión o incluso comer en un restaurante; estos consejos podrán consultarse mediante códigos QR, para que cualquier persona interesada pueda conocerlos y ponerlos en práctica.



Emma quiere que cada vez más personas se sumen a estas iniciativas y, especialmente, que otras niñas y niños descubran que también pueden hacer algo por el medio ambiente; de hecho, durante nuestra conversación comparte esa misma intención: que los niños sepan que sí pueden hacer cosas para mejorar el ambiente. Por eso, con el apoyo de sus padres, han comenzado a buscar la colaboración de escuelas, universidades, autoridades y restaurantes. Incluso planean organizar talleres donde los propios niños aprendan a construir los recolectores de colillas y participen en su instalación.

Así, aquella primera idea de una niña de cinco años sigue creciendo y demostrando que una pequeña acción puede inspirar muchas otras.

La historia de Emma nos deja una reflexión que merece ir más allá de estas páginas: ¿cuántas ideas extraordinarias podríamos descubrir si aprendiéramos a escuchar con mayor atención a las niñas y los niños? A sus nueve años, Emma ha encontrado en la ciencia una manera de comprender aquello que le preocupa y en la divulgación una oportunidad para compartirlo con los demás; su experiencia nos recuerda cuánto puede crecer la curiosidad infantil cuando encuentra personas que confían en ella y espacios donde sus ideas son tomadas en serio.

Todavía queda mucho camino por recorrer, pero Emma ya ha conseguido algo que ningún premio puede medir: que otras personas se detengan a escucharla y que más niñas y niños descubran que ellos también tienen algo valioso que aportar al mundo.

Y entre tantos proyectos, investigaciones y reconocimientos, no debemos olvidar que Emma sigue siendo una niña de nueve años, que disfruta aprender, que a veces se pone nerviosa y que imagina tiburones ballena devolviendo la basura a las personas y pequeños pájaros convertidos en superhéroes. No sabemos qué camino elegirá cuando crezca, pero hoy, sin proponérselo, ya está transformando la manera de pensar de quienes la rodean y recordándonos que la infancia tiene mucho que enseñarnos.

Porque, a veces, quienes llegan al mundo para aprender de nosotros terminan convirtiéndose en nuestros grandes maestros. Y basta una niña, una lata vacía y un inmenso amor por el mar para recordárnoslo.

DÍA MUNDIAL DEL AHORRO DE ENERGÍA

EL RETO DE CONCILIAR LA LOGÍSTICA URBANA CON LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN MÉXICO



El Día Mundial del Ahorro de Energía, conmemorado cada 21 de octubre, tiene como propósito fundamental reflexionar sobre el uso eficiente de los recursos energéticos y la urgente necesidad de adoptar alternativas de menor impacto ambiental. En México, este espacio de reflexión abre la puerta para analizar cómo avanzamos hacia la transición energética en los principales motores económicos del país, como el Valle de México, Monterrey y Guadalajara.

La discusión para estas grandes metrópolis no puede limitarse al consumo doméstico ni a las acciones individuales; si bien estos esfuerzos son relevantes, el mayor reto energético reside en la movilidad de las flotillas. Dado que las

- *De acuerdo con el Inventario de Emisiones de la Zona Metropolitana del Valle de México 2020, elaborado y presentado en 2023 por la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA), el sector transporte representa el 61% de las emisiones de gases de efecto invernadero en la región, posicionando a las fuentes móviles como el principal factor de generación de contaminantes.*
- *La eficiencia energética en las metrópolis debe ir más allá de las acciones individuales para enfocarse en la descarbonización del transporte comercial y corporativo, uno de los principales motores del consumo energético y de la actividad económica urbana.*



actividades de abasto, la entrega de mercancías y el transporte de pasajeros no pueden pausarse, la búsqueda de eficiencia exige atender la operación diaria del transporte comercial y corporativo.

Este punto se respalda en las cifras oficiales del Inventario de Emisiones de la Zona Metropolitana del Valle de México 2020 (presentado en 2023 por la SEDEMA), el cual señala que el sector transporte genera el 61% de las emisiones de gases de efecto invernadero en la región. Ante esta realidad, y considerando el peso que tiene la movilidad en los grandes polos urbanos e industriales del país, reducir la huella de carbono en la movilidad empresarial mediante energías de transición y tecnologías disponibles actualmente se ha convertido en una prioridad estratégica para corporativos y operadores logísticos que buscan conciliar su productividad con la sostenibilidad.

Sin embargo, el camino hacia la descarbonización del transporte comercial enfrenta retos complejos. Aunque la electrificación se plantea como una meta relevante dentro de la transición energética, en la actualidad existen barreras estructurales relacionadas con los elevados costos de inversión inicial, la capacidad y disponibilidad de la red eléctrica y la necesidad de ampliar infraestructura de recarga para vehículos de uso intensivo. Por ello, la transición energética del transporte comercial requiere considerar soluciones de acuerdo con las características, rutas, cargas y necesidades operativas de cada flotilla, en lugar de plantear una única tecnología como respuesta para todos los casos.

En este contexto de transición práctica, el Gas Natural Vehicular (GNV) se posiciona como una alternativa disponible actualmente para las flotillas corporativas, así como para las pequeñas y medianas empresas en las urbes mexicanas. El GNV permite conciliar los altos niveles de productividad que demanda la operación logística con reducciones significativas en el impacto ambiental, particularmente en contaminantes locales, logrando disminuir la emisión de partículas finas y óxidos de nitrógeno en comparación con los combustibles tradicionales derivados del petróleo, como la gasolina o el diésel.

En el plano económico, la principal ventaja del Gas Natural Vehicular radica en su potencial para reducir los costos operativos que genera en el día a día. Para medir el valor real de esta transición, las empresas realizan un análisis integral que contempla el costo de combustible, el precio de adquisición o conversión de las unidades, los gastos de mantenimiento, la inversión en infraestructura, la disponibilidad del abastecimiento y el nivel de productividad requerido.

Este análisis permite determinar el costo total de operación de cada alternativa y evaluar su retorno de inversión de acuerdo con el kilometraje, el tipo de unidad y el perfil de operación de cada empresa. En el caso del GNV, el menor costo por kilómetro recorrido puede contribuir a compensar la inversión inicial de una conversión vehicular, particularmente en flotillas con altos niveles de utilización.

La transición energética, por tanto, no debe entenderse únicamente como un cambio de combustible, sino como una decisión integral de negocio. Para las empresas de transporte y logística, elegir una alternativa energética implica evaluar simultáneamente eficiencia, disponibilidad, infraestructura, mantenimiento, seguridad, autonomía y continuidad operativa.

La eficiencia energética aplicada al transporte comercial no consiste en detener la operación para hacer la transición, sino en encontrar soluciones que permitan avanzar hacia una movilidad de menor impacto sin comprometer la productividad que sostiene a las ciudades. Para conocer más sobre las soluciones de Gas Natural Vehicular y las alternativas de infraestructura para flotillas corporativas y comerciales, consulte ***https://encognv.com.***

EL VALOR DE CONSTRUIR VA MÁS ALLÁ DE LA OBRA

Desde la ventilación y la iluminación natural hasta el aislamiento, la construcción sostenible muestra que el confort de las personas, la eficiencia ambiental y la rentabilidad pueden avanzar de manera conjunta. Saint-Gobain, comparte algunos de los hallazgos que muestran beneficios concretos de esta visión:

1. La calidad del aire interior puede favorecer el bienestar y reducir el consumo energético. Un sistema eficaz de ventilación regula el CO_2 y elimina contaminantes volátiles, lo que contribuye a disminuir la fatiga y los dolores de cabeza entre los ocupantes. Cuando se incorpora un sistema de doble flujo con recuperación de calor, es posible recuperar hasta el 90% del calor del aire extraído, reducir las necesidades de calefacción entre un 25% y un 45% y limitar las emisiones de CO_2 en una proporción similar. Así, una solución orientada al bienestar también puede mejorar el desempeño ambiental del edificio.

La construcción sostenible está transformando la manera de entender el desempeño de los edificios; su aportación trasciende la reducción del consumo energético o las emisiones de carbono, también permite crear espacios que favorecen la salud y el bienestar, mejorar las condiciones de trabajo y aprendizaje, y optimizar los recursos económicos durante toda la vida útil de una edificación.



2. La luz natural y el confort térmico generan beneficios para las personas y para la eficiencia. La orientación del edificio y el tamaño de las ventanas influyen en los ritmos circadianos, el sueño y el estado de ánimo, al tiempo que pueden reducir la necesidad de iluminación artificial entre un 40% y un 60%. De manera complementaria, un aislamiento eficaz, una buena inercia térmica y una protección solar adecuada ayudan a mantener temperaturas interiores confortables. En invierno, reducir la calefacción apenas un grado puede representar un ahorro energético medio cercano al 7%, con su correspondiente disminución de emisiones de CO_2.

3. Los espacios sostenibles también pueden impulsar la productividad y el aprendizaje. Las mejoras prácticas en oficinas, como una mejor ventilación, mayor aporte de luz natural y confort térmico y acústico, pueden generar un aumento medio de 10 puntos en la productividad de los empleados. En el ámbito educativo, distintos estudios relacionan el incremento de los caudales de ventilación con una mejora del 5% en el rendimiento de evaluaciones estandarizadas. Estos resultados muestran cómo las condiciones del entorno construido pueden influir en el desempeño cotidiano de las personas.

4. La eficiencia constructiva y la gestión del ciclo de vida pueden generar ahorros significativos. De acuerdo con los datos recopilados en la revista, los edificios sostenibles pueden generar ahorros de hasta el 30% a lo largo de cuarenta años y reducir entre dos y tres veces los costes de mantenimiento. En paralelo, la construcción sostenible puede acortar los plazos de finalización entre un 20% y un 50%. Estas cifras muestran que la sostenibilidad también representa una oportunidad para optimizar recursos y fortalecer el valor económico de los proyectos.

La construcción sostenible ofrece una visión de largo plazo en la que el valor de un edificio se mide por su capacidad para cuidar a las personas, utilizar los recursos de manera eficiente y mantener un desempeño económico favorable. Integrar estos criterios desde el diseño permite impulsar espacios más confortables, productivos y resilientes, con beneficios que se extienden a lo largo de todo su ciclo de vida.





DÍA MUNDIAL DEL AHORRO DE ENERGÍA

EL RETO ENERGÉTICO DE LA INDUSTRIA EN EL NORTE Y EL BAJÍO DE MÉXICO

Cada 21 de octubre, el Día Mundial del Ahorro de Energía invita a reflexionar sobre el consumo responsable. Tanto en los hogares como en las oficinas, el verdadero reto energético no está solo en apagar un foco, sino en la matriz de consumo de los grandes polos manufactureros que mueven al país. En regiones como el Norte y el Bajío, la eficiencia energética no es un asunto menor; es un factor determinante para la productividad diaria de los centros de fabricación.

De acuerdo con datos del INEGI, tan sólo la industria manufacturera aporta más del 18% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional y genera cerca de nueve millones de empleos formales

- *En el marco del Día Mundial del Ahorro de Energía, la transición energética en los corredores industriales del Norte y el Bajío trasciende la reducción de costos: representa una decisión estratégica para proteger la competitividad manufacturera y reducir el impacto ambiental en las regiones de mayor crecimiento del país.*
- *Frente a la falta de infraestructura de gasoductos en diversos parques industriales, la adopción de Gas Natural Comprimido vía carretera permite a las plantas fabriles sustituir combustibles de mayor intensidad de emisiones, estabilizar sus costos operativos y avanzar en la descarbonización de sus procesos.*



en México; una gran parte de esta fuerza económica se concentra en el Norte y el Bajío: en ciudades fronterizas como Tijuana, la manufactura médica, electrónica y aeroespacial genera más del 40% del empleo local, mientras que en el Bajío, con estados como Guanajuato y Querétaro, el complejo automotriz y alimentario representa cerca de un tercio de la economía regional y sostiene una balanza de exportación millonaria.

Para que estas fábricas funcionen y sigan produciendo, necesitan calentar calderas, operar hornos y producir vapor de forma ininterrumpida. Si sus costos energéticos suben o sus procesos se vuelven ineficientes, se compromete directamente la competitividad de la industria mexicana frente a otros mercados. Al mismo tiempo, concentrar semejante capacidad productiva implica un impacto ambiental de gran escala.

Al ser uno de los motores que impulsan las exportaciones mexicanas, estos polos industriales consumen grandes volúmenes de combustible en sus procesos de calor y transformación. Esta intensidad operativa les otorga una responsabilidad ambiental directa con las ciudades donde se asientan, así como con los mercados de Estados Unidos y Europa, donde hoy se exige a los proveedores demostrar que sus productos se fabrican con menores niveles de emisiones contaminantes.

El obstáculo principal es que muchas de estas plantas industriales, ubicadas en parques del Bajío o en las afueras de Tijuana, no cuentan con acceso a una red física de gas natural. Para mantener sus calderas y hornos encendidos, han tenido que utilizar históricamente combustibles más contaminantes como el diésel o el gas LP; esta dependencia no solo puede incrementar los costos de producción por la volatilidad de los mercados energéticos, sino que también puede generar mayores emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes atmosféricos, lo que representa un reto adicional para el cumplimiento de los estándares ambientales de sus mercados de exportación.

Para resolver este problema de infraestructura, el suministro de Gas Natural Comprimido (GNC) transportado por carretera se ha convertido en una alternativa práctica para las empresas. Esta solución consiste en comprimir el gas natural y llevarlo en contenedores especializados por carretera directamente hasta la planta; una vez en el sitio, un equipo reduce y regula la presión del gas para que alimente las calderas y quemadores de la fábrica, ofreciendo una alternativa de suministro aun cuando no exista una conexión directa a un gasoducto en la zona.

Al cambiar el diésel o el gas LP por Gas Natural Comprimido, las fábricas logran dos avances clave: por un lado, utilizan un combustible que puede contribuir a reducir las emisiones atmosféricas asociadas con sus procesos de combustión; por otro lado, pueden obtener ahorros energéticos, ya que el gas natural puede presentar una alternativa competitiva frente a otros combustibles dependiendo de las condiciones de suministro y del perfil de consumo de cada planta. Esto permite a las plantas optimizar sus costos energéticos y avanzar en el cumplimiento de las exigencias ambientales que les piden sus clientes en el extranjero.

A través de esquemas de suministro continuo, infraestructura en sitio y logística especializada, Indugas ayuda a que las empresas industriales del Norte y el Bajío mantengan sus plantas operando al máximo de su capacidad, al tiempo que reducen sus costos de energía y disminuyen su huella ambiental. Para conocer más sobre las soluciones de Gas Natural Comprimido y las alternativas disponibles para empresas y plantas industriales, consulte *https://indugasgnc.com.*

COASTOIL DYNAMIC

TRASLADÓ DOS TORRES CRIOGÉNICAS MÁS DE 3,000 KM DESDE ESTADOS UNIDOS PARA PONER A OPERAR PLANTA PAGHA PAPAN



Las torres, las primeras de propiedad privada en México, viajaron por tierra, río y mar hasta Veracruz. Hoy la planta procesa 345 millones de pies cúbicos diarios de gas amargo húmedo en el Campo Ixachi.

Planta PAGHA Papan opera hoy en el Campo Ixachi procesando 345 millones de pies cúbicos diarios de gas amargo húmedo. Antes de llegar a ese punto, sus dos torres criogénicas, de 41.45 metros de largo y 103.43 toneladas cada una, recorrieron más de 3,000 kilómetros desde Estados Unidos hasta Veracruz. Coastoil Dynamic coordinó la operación combinando tres modos de transporte entre dos países.

El trayecto inició por tierra y continuó en barcazas por vía fluvial hasta el puerto. Desde ahí las torres

cruzaron el Golfo de México hasta Veracruz. Al llegar, completaron el último tramo por tierra hasta el sitio de instalación en Papan, donde la compañía las ensambló y puso en marcha.

La dimensión de las torres requirió adecuaciones en la infraestructura terrestre de la región. Se reforzaron caminos de acceso y un puente para permitir su paso, en coordinación con las autoridades correspondientes.



Las torres criogénicas de Planta PAGHA Papan son las primeras de propiedad privada en México, lo que representa la llegada al país de tecnología de procesamiento de nueva generación.

"Una operación de este tipo, entre dos países y tres modos de transporte, se sostiene con la misma disciplina que aplicamos todos los días en la operación de la planta. Cada tramo del trayecto se planeó con la misma precisión con la que hoy operamos Papan", señaló Andrés Botas, Admin. & Finance Manager de Coastoil Dynamic.

Ese traslado fue una parte de un proceso más amplio. Papan se ejecutó bajo un enfoque modular: sus componentes se fabricaron en paralelo para después ensamblarlos en sitio. Esa decisión permitió construir la planta en 12.4 meses. Desde febrero de 2023, Papan registra una disponibilidad operativa de 99.7%. La planta alimenta al Centro Nacional de Control del Gas Natural (CENAGAS) y forma parte de la infraestructura que procesa cerca del 70% de la producción del Campo Ixachi.

Papan opera en conjunto con Perdiz, la otra planta de procesamiento de gas de Coastoil Dynamic en la zona.



DEL RAZO & RÁBAGO
UN PRIMER AÑO DE CONSTRUIR CERTIDUMBRE AMBIENTAL



La firma Del Razo & Rábago, Consultores Ambientales (DRR), celebró su primer aniversario en un evento que reunió a clientes, colegas, amigos y a todo el equipo que ha sido parte de esta joven pero sólida trayectoria. La velada, realizada bajo el lema "Un año construyendo juntos", sirvió no solo para conmemorar el camino recorrido, sino para reafirmar el compromiso de la firma con la excelencia legal y técnica en materia ambiental.

La celebración, que inició con una recepción a las 6:30 p.m., dio paso a un programa formal que destacó por la calidad de sus intervenciones. La bienvenida oficial estuvo a cargo del Maestro de Ceremonias, quien cedió la palabra a la Mtra. Valery Madero, Gerente Senior de Regulación Ambiental y Social de Sempra Infraestructura. Con más de 20 años de experiencia en sustentabilidad y derecho ambiental, la Mtra. Madero ofreció una perspectiva externa sobre la práctica de DRR, subrayando la importancia de integrar la visión regulatoria con la técnica en un entorno cada vez más complejo.

Posteriormente, el socio fundador Carlos Rábago tomó la palabra para compartir los orígenes del proyecto,

su visión organizacional y el primer año de vida de la firma. Con casi 30 años de trayectoria y reconocido por su precisión técnica en proyectos emblemáticos como la Central Eoloeléctrica Piedra Larga y la Línea 12 del Metro, Rábago presentó un video conmemorativo que reflejó el espíritu de equipo y la dedicación que caracteriza a DRR.

El cierre del bloque de mensajes estuvo a cargo del otro socio fundador, Carlos del Razo. El abogado y Maestro en Derecho y Política Ambiental, reconocido por rankings internacionales como Chambers & Partners, Best Lawyers y Legal 500 (que lo nombró Next Generation Partner en 2025), ofreció unas palabras de agradecimiento y reflexión sobre este primer año, así como una visión a futuro. Del Razo destacó que este aniversario es el primer paso de un camino largo, lleno de logros y perseverancia.

El evento, que concluyó con un cóctel y espacio de networking, fue una oportunidad para reconocer el talento y compromiso del equipo DRR, así como la confianza depositada por clientes y colegas.

La firma, que surge de la unión de dos especialistas con más de 50 años de experiencia acumulada, ha logrado consolidarse en sectores estratégicos como energía, minería, infraestructura, turismo e industria, ofreciendo soluciones confiables, prácticas y sostenibles.

Con este primer aniversario, Del Razo & Rábago no solo celebra lo construido, sino que reafirma su misión de convertir el cumplimiento ambiental en una ventaja competitiva y un factor clave para el crecimiento de sus clientes. Una historia que, como se anunció en la celebración, apenas comienza.

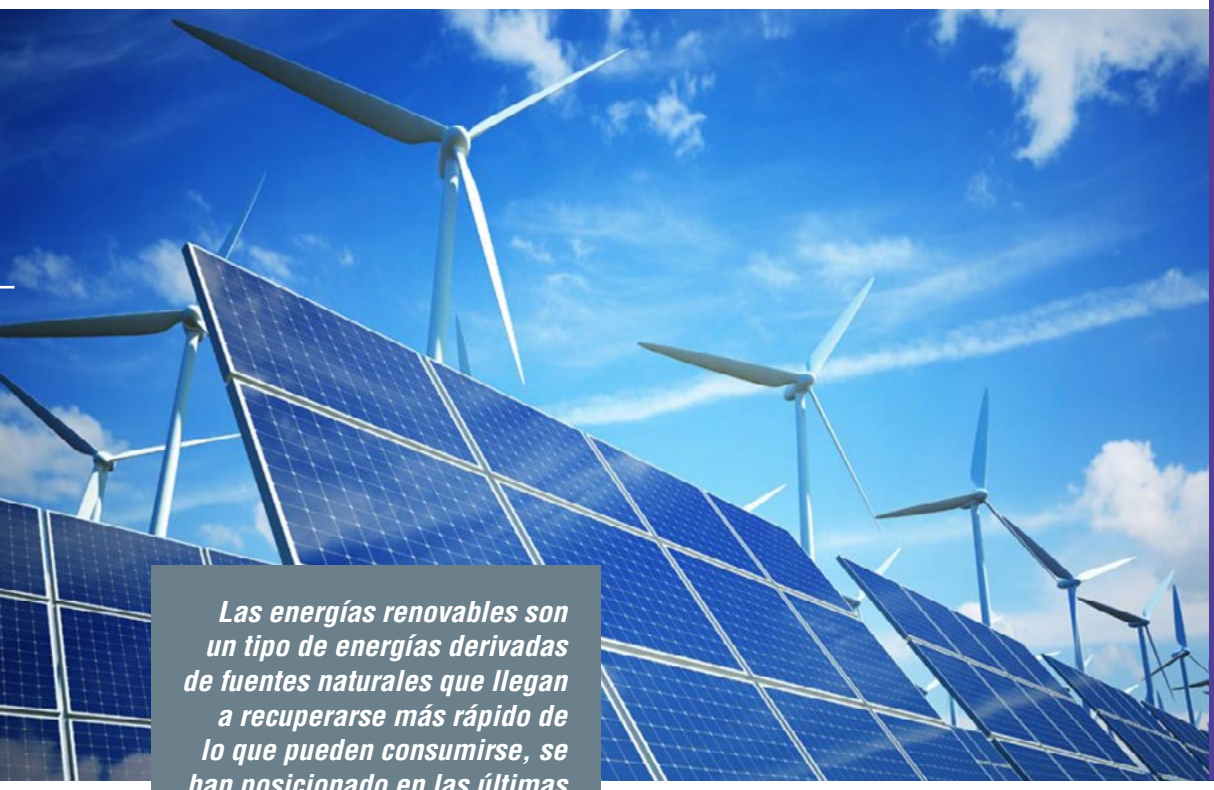


EL DISCURSO DE LA SOBERANÍA ENERGÉTICA FRENTE A LAS ENERGÍAS RENOVABLES: **BREVE ANÁLISIS AL NUEVO MODELO ENERGÉTICO**



Por María Fernanda Armijo Silva

Centro Mexicano de Derecho Ambiental



Las energías renovables son un tipo de energías derivadas de fuentes naturales que llegan a recuperarse más rápido de lo que pueden consumirse, se han posicionado en las últimas décadas en todo el mundo por varias razones, entre ellas, predominan la soberanía energética y su contribución al medio ambiente y la lucha contra el cambio climático por sus bajas emisiones.

La invasión de Rusia a Ucrania, en febrero 2022, desencadenó una serie de eventos que incluyen la primera crisis energética global. La Unión Europea tenía una gran dependencia del gas proveniente de Rusia, tras esta invasión, Rusia recortó 80 mil millones de metros cúbicos de suministro de gas a Europa, por lo que se enfrentó a un déficit energético que debía cubrir de manera inmediata . A consecuencia de esto, en mayo del 2022 nace el plan REPowerEU a través de la Comisión Europea, con el objeto de reducir la dependencia de los combustibles fósiles rusos y la aceleración de la transición energética, mediante la eficiencia energética, el despliegue de las renovables y la diversificación de la matriz energética. Al año siguiente, este suceso alcanzó las discusiones en la COP 28 Dubái, donde casi 200 Estados Parte acordaron triplicar la capacidad global de energía renovable para el 2030; de esta manera, la capacidad mundial para producir energía renovable se empezó a expandir a un ritmo acelerado.

CENTRO MEXICANO DE DERECHO AMBIENTAL
CEMDA



En este orden de ideas, el 18 de marzo de 2025, el gobierno mexicano emprende la Reforma Energética, la cual tuvo como objetivo principal revertir el modelo energético del 2013 que, en la visión de la presente administración, priorizaba la privatización y la apertura a los mercados internacionales, esto con el fin de devolverle al gobierno el dominio total sobre la planeación, producción y distribución de la energía. En total se abrogaron ocho leyes, se modificaron otras dos y entraron en vigor ocho nuevas legislaciones, lo que implicó un cambio total de la política energética en el país.

En ese mismo año, en noviembre, México presentó la actualización de su Contribución Determinada a Nivel Nacional 3.0 (NDC 3.0, por sus siglas en inglés) en el marco de la Conferencia de las Partes (COP30) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), donde el Estado mexicano se comprometió a alcanzar 38.5% de generación eléctrica por fuentes limpias al 2030 y 43.3 % al 2035.

A pesar de que la reforma energética del 2025 utiliza el discurso de la soberanía energética como parte importante de la transición a este nuevo modelo energético, el sector fósil es el que abandera principalmente. Precisamente, la Exposición de Motivos de la reforma energética de 2025 menciona como parte de esta soberanía a la recuperación de Petróleos Mexicanos (Pemex) y la Comisión Federal de Electricidad (CFE), así como a los hidrocarburos; por otro lado, cuando habla de transición energética, de manera expresa menciona a las energías renovables, la geotermia y los biocombustibles. En este sentido, se evidencia una grave fractura conceptual, donde la introducción y desarrollo de las energías renovables no forman parte de la soberanía nacional, relegando el uso de energías renovables a un plano secundario y perpetuando la dependencia hacia el modelo extractivista.

Esto se confirma a través de la Ley de Planeación y Transición Energética, instrumento normativo que rige la transición energética y de la cual se desprenden los siguientes instrumentos: la Estrategia Nacional de Transición Energética, el Programa Sectorial de Energía (PROSENER), el Plan para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (PLATEASE), el Plan de Desarrollo del Sector Eléctrico (PLADESE) y el Plan de Desarrollo del Sector Hidrocarburos (PLADESHi).

De un análisis crítico a los instrumentos que están vigentes hasta la fecha, en este caso, el PROSENER,

PLADESE y PLADESHi, se desprende que las energías renovables no forman parte estructural de la política energética, ni se vinculan con la soberanía y seguridad nacional. Asimismo, las energías renovables en estos instrumentos son relegadas al sector privado, toman un papel utilitario para reducir los costos internos de la industria fósil y se limita a proyectos de pequeña escala para cubrir las necesidades de comunidades vulnerables, que si bien, este último es algo necesario, son insuficientes por sí solas para transformar la matriz eléctrica, mientras que los grandes proyectos, como el Plan México, priorizan la macroescala sin articularse con las iniciativas menores ni definir el destino de la energía.

Esto se confirma con las proyecciones del Estado mexicano en el PLADESHi, al buscar una producción nacional estable de 1.8 millones de barriles diarios de hidrocarburos líquidos hasta el año 2039; además, establece la meta de superar los 5,000 millones de pies cúbicos diarios de gas para 2030 y alcanzar un máximo de 6,658 millones en 2038. Por otro lado, el PROSENER plantea alcanzar un 38% de energías limpias para el 2030; sin embargo, las energías limpias, conforme a la Ley del Sector Eléctrico, además de incluir las renovables, integran a la energía nucleoeléctrica, a la cogeneración eficiente y a las centrales térmicas fósiles con procesos de captura y almacenamiento de carbono, así como tecnologías bajas en emisiones de carbono, por lo que alcanzar esa meta no garantiza que las energías renovables formen parte de ésta.

Finalmente, el PLADESE 2025-2039 que incluye el Programa Vinculante de Instalación y Retiro de Centrales Eléctricas (PVIRCE), carece de un plan estructurado para el retiro de centrales fósiles, ya que, de los 76,000 MW de capacidad adicional requerida en el sistema, el programa contempla únicamente 1,800 MW para sustituciones; además, justifica la permanencia y expansión de tecnologías de ciclo combinado y turbogás bajo el argumento de requerir flexibilidad operativa e inercia física para respaldar a las energías renovables intermitentes.

En conclusión, a pesar de que los compromisos climáticos y ambientales que ha posicionado México a nivel internacional resultan ambiciosos, la realidad es que el discurso fósil sigue prevaleciendo en esta administración (2024-2030), lo que pone sobre la mesa el debate en torno a una controversia estructural insostenible, donde la política energética del Estado mexicano está subordinando el cumplimiento de la NDC 3.0 y el desarrollo de las energías renovables a un modelo de independencia extractiva.

El cambio climático pone en riesgo la seguridad y la soberanía nacional, ya que la vulnerabilidad ante sus efectos exige construir un país resiliente; sin embargo, esta resiliencia climática es inalcanzable sin la construcción de la paz social y territorial.

Históricamente, el modelo centralizado en los hidrocarburos en México ha estado vinculado con profundos conflictos socioambientales; desde el desplazamiento y la vulneración de derechos de las comunidades locales y pueblos indígenas, hasta la proliferación de economías ilícitas vinculadas al robo de combustible (huachicol), el control territorial por parte del crimen organizado y la corrupción estructural. Por lo tanto, resulta una contradicción que el Estado busque sostener la seguridad nacional sobre un sector que inherentemente genera violencia, vulnerabilidad y corrupcón.

La soberanía energética no solo debe descarbonizar la matriz eléctrica, sino también pacificar territorios, por lo que, mientras la soberanía se siga definiendo por la capacidad de extraer hidrocarburos y no por la resiliencia para descarbonizar la economía, las metas climáticas perderán toda su fuerza y el actual modelo energético seguirá perpetuando los conflictos que afectan al país.

Puedes leer más en:
https://cemda.org.mx/publicaciones/





CEJA A.C.
Centro de Estudios Jurídicos y Ambientales, A.C.®

Complementa tu formación académica en Materia Ambiental con los Cursos y Diplomados que ofrece el CEJA, A.C.

www.ceja.org.mx