

José Juan González Márquez*
Ivette Montelongo Buenavista**
Anayeli C. Cedeño León***

*Los progresos recientes
en el desarrollo del
derecho ambiental
mexicano: del comando
y control a la reparación
del daño ambiental*

Resumen

Este trabajo identifica los principales progresos de la legislación ambiental mexicana en los últimos años. La investigación se centra en el proceso de incorporación en la estructura tradicional del derecho ambiental basada en la técnica del comando y control de los principios y reglas principales dirigidos a obtener la reparación del daño ambiental. Finalmente, el estudio evalúa la eficiencia de la nueva Ley Federal de Responsabilidad Ambiental. Basado en este análisis, este documento concluye que la nueva Ley de Responsabilidad Ambiental, confronta claramente el principio de no regresión.

Abstract

This paper identifies the main progresses in Mexican Environmental Law during last years. The survey focuses on the process of incorporating into traditional command and control based approach of environmental legislation, those principles and rules aimed at making restoration of environmental damages possible. Eventually, the study evaluates the efficiency of the new Federal Law of Environmental Liability. Based on such analysis, this document concludes that the new Environmental Liability Act clearly confronts the non-regression principle.

SUMARIO: / I. Antecedentes / II. Las reformas constitucionales / III. El acceso a la justicia ambiental en la legislación secundaria / IV. La reparación del daño ambiental / V. El carácter regresivo de la LFRA / VI. Conclusiones / Fuentes de consulta

* Profesor Titular del Departamento de Derecho de la UAM Azcapotzalco, miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) nivel III.

** Profesora de la Licenciatura y Posgrado en Ingeniería Ambiental de la UAM A.

*** Ayudante de Investigador Nacional.

I. Antecedentes

La historia del derecho ambiental mexicano se puede dividir en cuatro etapas.¹ La primera, comenzó en 1972, cuando se aprobó la Ley Federal para Prevenir y Combatir la Contaminación Ambiental,² y terminó en 1982, cuando la Ley Federal de Protección al Ambiente (LFPA) derogó a la de 1972.³ La legislación ambiental de estos años muestra las siguientes características:

1. A pesar de que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) no reservaba la facultad para legislar en esta materia al Congreso Federal, esta legislación era de carácter federal y, por tanto las entidades federativas no legislaron en la materia, por lo que puede sostenerse fundadamente la inconstitucionalidad de esas leyes.⁴
2. Su objeto era combatir la contaminación ambiental más que la protección integral del ambiente.
3. Estaba basada, exclusivamente, en la técnica jurídica del comando y control y, por tanto, anclada en el derecho administrativo.⁵

La segunda etapa en el desarrollo del derecho ambiental mexicano comenzó en 1987, cuando fue reformada la CPUM para introducir dos nuevos principios rectores de la política y la gestión ambientales: *a)* el sistema de competencias concurrentes para legislar en materia ambiental (artículo 73, sección XXIX-G) y *b)* el concepto de equilibrio ecológico como objeto de protección legal en sí mismo (artículo 27).⁶

Bajo estas nuevas bases constitucionales, en 1988 el Congreso de la Unión aprobó la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA),

¹ Véase: Koh, Khen-Lian. “The First Generation of Environmental Laws in Asia”, en: Lin-Heng, Lye and Maria Socorro Z. Manguiat (editors). *Second Generation in Environmental Laws in Asia and Pacific Region*. Switzerland and Cambridge, IUCN, 2003.

² Publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el día 11 de marzo de 1971.

³ Publicada en el *DOF* el día 11 de enero de 1982.

⁴ La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos no reservaba la facultad para legislar en esta materia al Congreso de la Unión ni explícita ni implícitamente. De igual forma, no podría decirse que el Congreso Federal tuviere facultad para legislar en materia ambiental con base en el derecho a la salud pues este principio se incorporó en la Carta Magna hasta 1983, véase *Diario Oficial de la Federación* del 3 de febrero de 1983. Sobre la falta de fundamento constitucional de la Ley de 1972, véase, Raúl Brañes, *Manual de derecho ambiental mexicano*, México, FCE-Fundación Mexicana para la Educación Ambiental, 1994, pp. 73-78.

⁵ La técnica del comando y control, se caracteriza por la idea de que “(...) la tutela del ambiente se puede lograr mediante la predisposición de parte del poder público de una serie de normas rígidas y de procedimientos de carácter administrativo, dirigidos a asegurar el cumplimiento de esas normas”, véase: José Juan González Márquez, *Teoría del derecho ambiental*, vol. 1, *Los fundamentos jurídicos de la sostenibilidad*, México, IMIDA, 2014, p. 83.

⁶ Reforma publicada en el *DOF* el 10 de agosto de 1987.

y por primera vez los gobiernos locales adoptaron su propia legislación ambiental regulando las materias que la Ley general calificaba como locales.⁷

El marco legal ambiental construido durante esta etapa enfocó el estudio de los problemas ambientales desde una perspectiva holística, es decir, considerando al ambiente como un todo y no sólo como la sumatoria de los diferentes recursos naturales.

En efecto, tanto las leyes federales, como las locales estaban dirigidas a tratar los problemas ambientales desde la óptica de equilibrio ambiental, pero, como ocurrió en el caso de las leyes de 1972 y 1982, los ordenamientos jurídico-ambientales de esta época fueron edificados con base en la metodología del comando y control, sin considerar otro tipo de instrumentos de política ambiental. De la misma manera, las leyes ambientales generales y locales hicieron hincapié en el aspecto preventivo del derecho ambiental y no incluyeron disposiciones relacionadas con la restauración del medio ambiente para aquellos casos en que este hubiese sido dañado. En tanto que el derecho ambiental hasta ese tiempo seguía fuertemente anclado en el derecho administrativo. La eficacia del derecho ambiental en el cumplimiento de su objeto era en esos tiempos una cuestión que se confiaba a la acción de las autoridades administrativas competentes para ejercer actos de autoridad, tales como la inspección, vigilancia y sanción en casos violación a la normatividad, pero el Poder Judicial era aún ajeno a la aplicación y cumplimiento de ese entramado jurídico.

A pesar de lo anterior, para principios de la década de los noventa, bajo la influencia de las negociaciones del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN),⁸ el gobierno mexicano comenzó a aplicar la política ambiental de forma más rigurosa que en los años previos. Para ello, en 1992 fue creada la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa), como la principal agencia administrativa encargada de hacer cumplir las leyes medioambientales.⁹ Esta segunda etapa concluyó en 1996, cuando la LGEEPA fue reformada por primera vez.¹⁰ La reforma a la Ley general significó que también las 32 leyes locales ambientales requirieran ser actualizadas. Entre otras cosas, la reforma de marras introdujo en la Ley ambiental

⁷ La Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente fue publicada en el *DOF* el 28 de enero de 1988. A partir de ese año las entidades federativas comenzaron a publicar sus propias leyes locales en la materia. Este proceso concluyó hasta 1994.

⁸ “Canadá y Estados Unidos pusieron en práctica un tratado de libre comercio en 1989, en 1994 a través del TLCAN se amplió el área de libre comercio al incluir a México”. Las negociaciones entre México, Estados Unidos y Canadá comenzaron desde 1990 cuando estos tres países acuerdan establecer un tratado de libre comercio, para posteriormente iniciar con las negociaciones formalmente en 1991, para firmar el tratado en 1992, el cual entraría en vigor hasta 1994. “Tratado de libre comercio de América del Norte”, *TLCANHOY.ORG*. Consultado el 12 de septiembre del 2016, disponible en: http://www.tlcanhoy.org/facts/default_es.asp.

⁹ La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente fue creada en el Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Social publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 4 de junio de 1992. Posteriormente, el 17 de julio de ese mismo año se publicó el Acuerdo que Regula la Organización y Funcionamiento del Instituto Nacional de Ecología y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

¹⁰ Esta reforma fue publicada en el *DOF* el 13 de diciembre de 1996.

algunas referencias a los llamados instrumentos económicos de política ambiental, tales como los permisos para contaminar comercializables, los tributos ambientales y los fondos ambientales, pero no los desarrolló,¹¹ y serían posteriores reformas legales las que intentarían dar cuerpo a estos nuevos instrumentos. De la misma manera, la reforma de 1996 incorporó a la legislación ambiental la metodología del derecho reflexivo,¹² al reconocer la importancia de la autorregulación y las auditorías ambientales como instrumentos preventivos de daños al ambiente.

En paralelo a la reforma de la LGEEPA, en 1996 también se reformó el Código Penal Federal para incorporar en el mismo un nuevo Título XXV denominado “Delitos contra el ambiente y la gestión ambiental” que se integra por cinco capítulos, de los cuales, los primeros cuatro agrupan a más de veinte tipos penales relacionados con *a)* actividades tecnológicas y peligrosas, *b)* biodiversidad, *c)* bioseguridad, y *d)* gestión ambiental; mientras que el capítulo quinto contiene las disposiciones comunes relacionadas con penas y medidas de seguridad novedosas.¹³

Sin embargo, aún en esta segunda etapa de la historia del derecho ambiental, la legislación se sigue enfocando en la prevención de daño ambiental y ni siquiera las reformas a la LGEEPA de 1996 se ocupan claramente de la reparación del daño al entorno.

Aunque la tutela penal del ambiente no era novedad en México, la reforma comentada abrió la expectativa de un fortalecimiento del poder del Estado para hacer cumplir las obligaciones ambientales mediante la técnica de un derecho penal ambiental más sistemático y mejor adaptado a las particularidades de bien jurídico tutelado, a saber: el ambiente. Sin embargo, aún en esta segunda etapa de la historia del derecho ambiental, la legislación se sigue enfocando en la prevención de daño ambiental y ni siquiera las reformas a la LGEEPA de 1996 se ocupan claramente de la reparación del daño al

entorno. Esta tendencia habría de tomar un camino distinto durante la tercera etapa.

El tercer periodo en la historia del derecho ambiental mexicano se extiende de 1996 hasta los primeros años del siglo XXI. Durante este periodo ocurren dos circunstancias relevantes:

- a) Se reforma la Constitución para incorporar dos principios fundamentales del derecho ambiental: el derecho al ambiente adecuado en el artículo 4º y el principio del desarrollo sustentable en el artículo 25;¹⁴ y

¹¹ Estos instrumentos económicos de política ambiental encuentran su fundamento en el principio de contaminador pagador. Ejemplos de estos instrumentos son las eco etiquetas, los tributos ambientales, los sistemas de incentivos y la negociación del derecho de contaminar. Véase: González Márquez, *op. cit.*, p. 85.

¹² El derecho reflexivo plantea que el sistema jurídico reduzca las formas de regulación directa para dar paso a mecanismos de regulación indirecta y autorregulación. Véase: González Márquez, *op. cit.*, pp. 85 y 86.

¹³ La reforma el Código Penal fue publicada en el *DOF* el 13 de diciembre de 1996.

¹⁴ Publicada en el *DOF* el día 28 de junio de 1999.

- b) Por otra parte, se observa una proliferación de ordenamientos legales en materia ambiental, tales como la Ley General de Vida Silvestre del 2000,¹⁵ La Ley General del Desarrollo Forestal Sustentable de 2003,¹⁶ la Ley General de Prevención y Gestión Integral de los Residuos del 2003.¹⁷

A cada uno de estos ordenamientos legales siguieron las correspondientes leyes locales, aunque no en todos los casos, el proceso legislativo local ha concluido.

Los nuevos ordenamientos legales ambientales se caracterizan por la tendencia a:

- a) Reconocer el derecho a la información,¹⁸ participación pública¹⁹ y, en un sentido limitado, el derecho al acceso a la justicia ambiental.²⁰
- b) Incorporar, aunque de manera asistemática, la preocupación por daño ambiental y su reparación.

Sin embargo, la incorporación del derecho a un ambiente adecuado en la Carta Magna era aún deficiente e incompleta, pues no se acompañaba de un reconocimiento amplio del interés jurídico en esta materia, como ocurre en otros países del mundo en los que, como consecuencia de la adopción de las Declaraciones de Estocolmo (1992) y Río de Janeiro (1992), el mencionado principio fue adoptado casi de inmediato.

De igual manera, la integración de la idea de sustentabilidad al artículo 25 de la Carta Magna tampoco tuvo consecuencias que se vieran reflejadas en el contenido de la legislación secundaria arriba mencionada.

Finalmente, el cuarto periodo de la historia del derecho ambiental comienza a dibujarse desde el 2010 con una serie de reformas constitucionales dirigidas a facilitar el acceso a la justicia ambiental, así como un gran número de modificaciones a la legislación secundaria para llevar a cabo esas reformas constitucionales.²¹

En esta última etapa, se hizo hincapié en dos aspectos: a) acceso a la justicia ambiental, a través de una serie de reformas procesales; y b) la reparación del daño

¹⁵ Publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el día 3 de julio del 2000.

¹⁶ Publicada en el *DOF* el día 25 de febrero de 2003.

¹⁷ Publicada en el *DOF* el día 8 de octubre de 2003.

¹⁸ Derecho a la información ambiental: Artículos 159 BIS a 159 BIS 6 LGEEPA, “El derecho a la información impone al gobierno dos tipos de cargas: por un lado, la obligación de producir información en respuesta a una petición; por el otro la obligación de recabar y distribuir cierta información entre el público en general sin que haya sido solicitada”. Véase: González Márquez, *op. cit.*, p. 57.

¹⁹ Participación pública: Artículo 157 a 159 LGEEPA, “La participación pública se refiere a los variados mecanismos que los individuos o grupos sociales pueden usar para comunicar sus puntos de vista sobre un asunto público”. Véase: González Márquez, *op. cit.*, p. 57.

²⁰ Derecho a la justicia ambiental: Artículos 160 a 204 LGEEPA. El acceso a la justicia es “La adecuada protección del bien jurídico medio ambiente y el pleno ejercicio del derecho al medio ambiente adecuado”. Véase, González Márquez, *op. cit.* p. 59.

²¹ En esta etapa también se promulga la Ley General de Cambio Climático, publicada en el *DOF* el 6 de junio de 2012.



Las reformas constitucionales que fueron aprobadas durante el periodo de análisis tuvieron el objetivo de facilitar el acceso a la justicia ambiental.

ambiental, mediante la aprobación, en 2013, de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.²² Con ello, se abre la posibilidad de que el Poder Judicial tenga una mayor participación en la aplicación de la política ambiental.

Este trabajo busca analizar la última de las cuatro etapas. El análisis está dividido en tres secciones. La primera, discute las reformas constitucionales respecto al acceso de la justicia ambiental; la segunda analiza las reformas legislativas dirigidas a implementar el acceso a la justicia ambiental de dichas reformas constitucionales; y la tercera, explica brevemente el contenido de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (LFRA) de 2013.

II. Las reformas constitucionales

Las reformas constitucionales que fueron aprobadas durante el periodo de análisis tuvieron el objetivo de facilitar el acceso a la justicia ambiental. Bajo esa consideración, como se explica en seguida, el fundamento constitucional del derecho humano a un medio ambiente adecuado fue fortalecido por las reformas a los artículos 4º, 17, 94, 103, 10º y 107 de la CPEUM.

²² Publicada en el *DOF* el día 7 de junio del 2013.

La primera de las reformas constitucionales a que aludimos fue aprobada en julio de 2010. Esta reforma agregó un tercer párrafo al artículo 17 de la Constitución,²³ el nuevo texto es el siguiente:

Artículo 17, párrafo tercero.

El Congreso de la Unión expedirá las leyes que regulen las acciones colectivas. Tales leyes determinarán las materias de aplicación, los procedimientos judiciales y los mecanismos de reparación del daño. Los jueces federales conocerán de forma exclusiva sobre estos procedimientos y mecanismos.

Una de las materias a las que habrían de aplicarse las acciones colectivas, lo es precisamente la materia ambiental, puesto que por su propia naturaleza la tutela legal del bien jurídico ambiente es de carácter colectiva.

Una segunda reforma constitucional, que modificó los artículos 94, 103, 104 y 107 de la Constitución, fue aprobada en 2011.²⁴ Estos artículos regulan uno de los instrumentos más importantes para la protección de los derechos humanos en México: el Juicio de Amparo. La reforma al artículo 107 significó que por primera vez la acción de amparo podía funcionar no sólo para proteger intereses individuales y directos, como lo establecía el texto original de la Constitución, sino también en defensa de los llamados intereses “indirectos y colectivos”, como lo es por ejemplo, el interés colectivo en la defensa del bien jurídico medio ambiente. El artículo 107 reformado señala:

Artículo 107. Las controversias de que habla el artículo 103 de esta Constitución, con excepción de aquellas en materia electoral, se sujetarán a los procedimientos que determine la ley reglamentaria, de acuerdo con las bases siguientes:²⁵

I. El juicio de amparo se seguirá siempre a instancia de parte agraviada, teniendo tal carácter quien aduce ser titular de un derecho o de un *interés legítimo individual o colectivo*, siempre que alegue que el acto reclamado viola los derechos reconocidos por esta Constitución y con ello se afecte su esfera jurídica, ya sea de manera directa o en virtud de su especial situación frente al orden jurídico.

La tercera reforma constitucional ocurrió también en 2011.²⁶ De acuerdo con esta reforma, todas las garantías individuales son ahora consideradas como derechos humanos, esto incluye el derecho humano a un medio ambiente sano; el cual ya había sido incluido en la Constitución en 1999 como garantía individual. La reforma constituye un cambio fundamental. Las garantías individuales son aquellos derechos

²³ Publicada en el *DOF* el día 29 de julio del 2010.

²⁴ Publicada en el *DOF* el día 6 de junio del 2011.

²⁵ Publicada en el *DOF* el 6 de junio de 2011.

²⁶ Publicada en el *DOF* el día 10 de junio del 2011.

fundamentales reconocidos a los individuos por la Constitución que no pueden ser afectados por ninguna autoridad administrativa, mientras que los derechos humanos son derechos fundamentales, inherentes a las personas, incluidos en los tratados internacionales, que el ordenamiento jurídico interno debe reconocer.²⁷

En 2012, el artículo 4° de la CPEUM fue reformado para introducir dos nuevos principios ambientales:²⁸

- a) El principio de responsabilidad ambiental como mecanismo para hacer efectivo el derecho humano a un medio ambiente adecuado.
- b) El principio de acceso al agua limpia.

Los párrafos quinto y sexto del artículo mencionado quedaron redactados como sigue:

Artículo 4°

Párrafo quinto: Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. *El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.*²⁹

Párrafo sexto: Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines.

Cabe señalar que la modificación al párrafo quinto del artículo 4°, dio fundamento a la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental aprobada en 2013 por el Congreso de la Unión³⁰ y que la enmienda al párrafo sexto, permite la emisión de una nueva Ley General de Aguas Nacionales, cuya aprobación está aún pendiente.³¹

Finalmente, en 2013 la CPEUM fue reformada a fin de incluir nuevas disposiciones para regular el sector energético y sus posibles efectos negativos en el ambiente. Esta modificación incluye cambios a los artículos 25, 26 y 28 de la Constitución.³²

²⁷ Jorge Carpizo, “Los Derechos Humanos: Naturaleza Denominación y Características”, *Revista mexicana de Derecho Constitucional*, núm. 25, julio- diciembre 2011, p. 14.

²⁸ Publicada en el *DOF* el día 8 de febrero del 2012.

²⁹ Párrafo adicionado el 08 de febrero del 2012.

³⁰ De hecho, el artículo segundo transitorio del Decreto de Reforma Constitucional, otorgó al Congreso de la Unión un plazo de 180 días para “incorporar las disposiciones relativas al derecho a un medio ambiente sano y las responsabilidades por el daño y deterioro ambiental.

³¹ El artículo tercero transitorio del Decreto de Reforma Constitucional otorgo al Congreso de la Unión un plazo de 360 días para emitir una Ley General de Aguas, pero esa ley no ha sido aún aprobada.

³² Publicada en el *DOF* el día 20 de diciembre del 2013.

El principal objetivo de esta última reforma fue el abrir oportunidades a la inversión privada, nacional y extranjera en el sector energético, aunque también incluyó consideraciones en materia ambiental.

De este modo, el artículo 25 modificado, hace hincapié en el principio de sostenibilidad como la piedra angular del desarrollo económico. En la misma línea, los artículos transitorios de esta reforma constitucional³³ se refieren a los efectos ambientales de la reforma energética y obligan al Congreso de la Unión a aprobar una reforma legislativa que trate a las cuestiones ambientales relacionadas con el sector energético.

Por ejemplo, el artículo transitorio número XIX sostiene que: “Dentro del plazo previsto en el transitorio cuarto del presente Decreto, el Congreso de la Unión realizará las adecuaciones al marco jurídico para crear la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos”. De acuerdo con el mismo artículo, la Agencia estará facultada para regular y supervisar las actividades del sector de hidrocarburos en lo que se refiere a la seguridad industrial y la protección del ambiente. En el mismo sentido, el artículo transitorio número XVII también señala que el “Congreso de la Unión realizará las adecuaciones al marco jurídico, para establecer las bases en las que el Estado procurará la protección y cuidado del medio ambiente, en todos los procesos relacionados con la materia del presente Decreto en los que intervengan empresas productivas del Estado, los particulares o ambos”. Las nuevas leyes del sector energético han incorporado una serie de principios ambientales específicos para ese sector.

III. El acceso a la justicia ambiental en la legislación secundaria

Con base en las reformas constitucionales analizadas en el apartado anterior, en los meses siguientes a su promulgación fueron aprobadas por el Congreso de la Unión varias reformas a la legislación secundaria, con el fin de proteger los intereses colectivos en los asuntos ambientales.

En enero del 2011, el Congreso de la Unión aprobó una reforma al artículo 180 de la LGEEPA, para conceder a las comunidades afectadas por una decisión de las autoridades ambientales el derecho de interponer la acción de nulidad ante el Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa. El artículo 180 reformado prescribe:³⁴

³³ Los artículos transitorios son disposiciones legales cuyo objetivo es aclarar la forma en que se le dará cumplimiento a la nueva ley o reforma. Normalmente establecen la fecha de entrada en vigor de las nuevas disposiciones, pero en el caso de reformas constitucionales, estos artículos transitorios pueden obligar al Congreso de la Unión a aprobar las leyes necesarias para dar cumplimiento a las mismas.

³⁴ Publicada en el *DOF*, el 28 de enero de 2011.

ARTÍCULO 180.- Tratándose de obras o actividades que contravengan las disposiciones de esta Ley y de aquéllas a las cuales se aplica de manera supletoria, así como de los reglamentos y normas oficiales mexicanas derivadas de las mismas, los programas de ordenamiento ecológico, las declaratorias de áreas naturales protegidas o los reglamentos y normas oficiales mexicanas derivadas de la misma, las personas físicas y morales que tengan interés legítimo tendrán derecho a impugnar los actos administrativos correspondientes, así como a exigir que se lleven a cabo las acciones necesarias para que sean observadas las disposiciones jurídicas aplicables, siempre que demuestren en el procedimiento que dichas obras o actividades originan o pueden originar un daño al medio ambiente, los recursos naturales, la vida silvestre o la salud pública.

Para tal efecto, de manera optativa podrán interponer el recurso administrativo de revisión a que se refiere este Capítulo, o acudir al Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa.

Para los efectos del presente artículo, tendrán interés legítimo las personas físicas o morales de las comunidades posiblemente afectadas por dichas obras o actividades.³⁵

Este artículo añade que todos los individuos o grupos de individuos de las comunidades que pudieran ser afectadas por trabajos, actividades ilegales, o no autorizadas, pueden optar entre presentar recurso de revisión ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, o bien, para pedir la nulidad del acto ante el Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa.

Posteriormente, en agosto del 2011, el artículo primero del Código Federal de Procedimientos Civiles (CFPC) fue modificado para establecer que la regla tradicional, en virtud del cual se concede legitimación para interponer acciones de daños únicamente a las personas directamente afectadas por daño,³⁶ no es aplicable en casos de protección de los intereses difusos o colectivos, y por tanto no es aplicable cuando se trata de una acción civil por daños al ambiente.³⁷

Con base en la reforma constitucional de 2010, en agosto de 2011, fueron aprobadas reformas legislativas para introducir las llamadas acciones colectivas a la legislación mexicana. Estas reformas tienen el objetivo de ampliar el alcance de la legitimación procesal en los casos en que se involucran intereses colectivos, como ocurre en los conflictos ambientales.³⁸ Con ese objetivo, entre otras modificaciones,

³⁵ Publicado en el *DOF*, el 28 de enero de 2011.

³⁶ El texto original del artículo 1 del Código Federal de Procedimientos Civiles señala que: “Sólo puede iniciar un procedimiento judicial o intervenir en él, quien tenga interés en que la autoridad judicial declare o constituya un derecho o imponga una condena, y quien tenga interés en contrario”.

³⁷ Publicada en el *DOF*, el 30 de agosto de 2011.

³⁸ Las leyes que sufrieron cambios por la reforma fueron: Ley Federal de Competencia Económica, Ley Federal de Protección al Consumidor, Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación, Ley General

la reforma introdujo una nueva sección dentro del Código Federal de Procedimientos Civiles (el nuevo Libro Quinto) que regula las “Acciones colectivas” y modificó el artículo 202 de la LGEEPA para armonizar su contenido con las nuevas disposiciones del CFPC.

El nuevo libro quinto del CFPC, se compone de los artículos 578 a 626, que establecen las reglas procedimentales para proteger los derechos e intereses colectivos. De acuerdo con las nuevas disposiciones de este Código procesal, los intereses y derechos colectivos se dividen en:

- a) Derechos o interés colectivos o difusos.³⁹
- b) Derechos o intereses individuales con incidencia colectiva.⁴⁰

Estos derechos colectivos pueden ser protegidos mediante el ejercicio de las siguientes acciones:

- a. La acción colectiva difusa.⁴¹
- b. La acción colectiva en sentido estricto.⁴²
- c. La acción legal homogénea.⁴³

El libro quinto del CFPC regula la legitimación procesal, el procedimiento para presentar este tipo de acciones, el alcance de la sentencia, las medidas cautelares, la

del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, Ley de Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros, Código Federal de Procedimientos Civiles y el Código Civil Federal.

³⁹ El interés colectivo es de naturaleza transindividual e indivisible, lo anterior derivado de una relación jurídica existente y determinada, que afecta a un grupo de personas categorizado por ciertas características o rasgos que los hacen distinguibles de otros grupos sociales. Entonces, si la relación jurídica es existente o determinada, estaremos frente a un interés colectivo, mientras que, si el interés es indeterminado y no deviene de una relación jurídica que, por lo tanto, establezca un derecho subjetivo, estaremos en presencia de un interés difuso, que puede ser hecho valer por cualquier integrante de un grupo indeterminado de personas.

⁴⁰ Los derechos o intereses individuales con incidencia colectiva, también se conocen como “intereses homogéneos”. Este tipo de interés puede ser ejecutado por una acción de grupo, tal como pueden ser ejercidos los intereses colectivos y difusos, pero se distingue de estos, porque éste es un interés naturalmente individual que se convierte en accidentalmente colectivo por su homogeneidad, lo cual significa que determinada acción tendrá consecuencias y alcance a los demás individuos del colectivo, aunque éstos no hayan litigado; recibiendo tal beneficio de forma accidental.

⁴¹ La acción colectiva difusa es aquella que se puede hacer valer por cualquier miembro del colectivo, teniendo la sentencia carácter de transindividual. Este tipo de acciones pueden hacerse valer, cuando la afectación se haga a los derechos difusos —tales como el medio ambiente—, y se verá beneficiado todo el colectivo sin distinción alguna, por el carácter general de la sentencia, aunque los miembros beneficiados no hayan formado parte de la *litis*.

⁴² La acción colectiva en sentido estricto, es la ejercida por un determinado grupo de personas que tienen un mismo interés. Éste tipo de acción solamente tendrá efectos para las personas que litigaron, aunque haya miembros fuera del colectivo en *litis*, que se encuentren en la misma circunstancia.

⁴³ La acción legal homogénea, en principio es de carácter naturalmente individual, por lo que la acciona uno o varios elementos del colectivo por tener un interés jurídico afectado, pero por la misma naturaleza de la acción, se vuelve accidentalmente colectiva, teniendo efectos hacia todas aquellas personas que tengan la misma vulneración a sus derechos, aunque no hayan litigado.

relación entre las acciones colectivas e individuales y la creación de un fondo cuyos recursos provienen de las indemnizaciones que ordenen las sentencias pronunciadas en juicios en los que se ejerza una acción colectiva.

Asimismo, el artículo 202 de la LGEEPA reformado sostiene:

ARTÍCULO 202. La procuraduría Federal de Protección al Ambiente, en el ámbito de sus atribuciones, está facultada para iniciar las acciones que procedan, ante las autoridades competentes, cuando conozca de actos, hechos u omisiones que constituyan violaciones a la legislación administrativa o penal.

Cuando se realicen actos, hechos u omisiones que vulneren derechos e intereses de una colectividad, la procuraduría Federal de Protección al Ambiente, así como cualquier legitimado a que se refiere el artículo 585 del Código Federal de Procedimientos Civiles, podrán ejercitar la acción colectiva de conformidad con lo dispuesto en el Libro Quinto de dicho Código.

Lo anterior también será aplicable respecto de aquellos actos, hechos u omisiones que violenten la legislación ambiental de las entidades federativas.⁴⁴

Finalmente, de acuerdo con lo establecido en el artículo segundo transitorio de la reforma de los artículos 103 y 107 de la CPEUM, en 2013 fue aprobada una nueva Ley de Amparo.⁴⁵ Esta nueva ley, reconoce legitimación para interponer acciones de amparo por todos aquellos que ostenten un interés individual, colectivo o, incluso, un interés simple.⁴⁶

IV. La reparación del daño ambiental

La serie de reformas constitucionales y legales descritas en los aparatos anteriores, ilustran cómo se va abriendo el camino hacia la edificación de un sistema jurídico avocado a la regulación de la responsabilidad ambiental y, concomitantemente, muestran que el derecho ambiental va dejando de descansar exclusivamente en la técnica del comando y control propia de las legislaciones primigenias para dar cabida a otros métodos jurídicos de protección al entorno, incluso, una reforma constitucional obligó al Congreso de la Unión a legislar sobre el tema.

⁴⁴ Artículo adicionado y publicado en el *DOF* el 30 de agosto del 2011.

⁴⁵ Publicada en el *DOF* el 2 de abril de 2013.

⁴⁶ El reconocimiento del interés simple o jurídico parte de la existencia de una relación jurídica que contenga un derecho legítimamente tutelado, personal, directo y sujeto a la posibilidad de ser exigido cuando la norma de relación es transgredida por algún particular o autoridad, así como la posibilidad de poder acceder a la restitución del derecho violentado.

En efecto, el derecho a la reparación del daño ambiental se incorporó recientemente al artículo 4° de la CPEUM y con base en ese principio constitucional, en 2013 el Congreso de la Unión aprobó la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (LFRA).⁴⁷ Sin embargo, como se verá, este no es el único ordenamiento jurídico que se ocupa de la materia, sino que otras leyes ambientales regulan también mecanismos de reparación del daño ambiental que complementan sus disposiciones y en ocasiones la contradicen.



Sin embargo, como se verá, este no es el único ordenamiento jurídico que se ocupa de la materia, sino que otras leyes ambientales regulan también mecanismos de reparación del daño ambiental que complementan sus disposiciones y en ocasiones la contradicen.

La LFRA está compuesta por 56 artículos organizados en tres títulos. El primer título hace referencia a la responsabilidad ambiental, e incluye tres capítulos que regulan cuestiones como: definir el alcance del concepto de daño medio ambiental, las consecuencias legales del daño ambiental, la restauración del daño ambiental, el procedimiento judicial para imputar la responsabilidad ambiental, incluyendo la legitimación procesal, las providencias precautorias, la carga de la prueba y los alcances de la sentencia; también hace referencia a la creación de un Fondo para la Restauración Ambiental. En general, el título introduce una serie de modificaciones a los principios tradicionales de responsabilidad civil relativos a la restauración y compensación de daños ambientales.

El segundo título regula los medios alternativos de solución de controversias, mientras que el título tercero contiene disposiciones que están destinadas a complementar el sistema de responsabilidad penal previsto en el Código de la materia.

De acuerdo con esta nueva Ley, la responsabilidad administrativa es objeto de regulación de otras leyes generales medio ambientales. Sin embargo, la LFRA incluye algunas disposiciones que complementan la regulación de las multas económicas que se establecen en otras leyes ambientales, tales como la LGEEPA o la Ley General de Vida Silvestre.

⁴⁷ Publicada en el *DOF* el 7 de julio de 2013.

IV.1 El objeto de la LFRA

Como lo reconoce el párrafo segundo de su artículo primero, esta Ley es reglamentaria del artículo 4º constitucional y por lo tanto sus objetivos consisten en garantizar los derechos humanos que en materia ambiental consagra ese precepto de la Carta Magna, a saber: el derecho humano a un medio ambiente sano y el derecho humano a exigir la responsabilidad generada por el daño y el deterioro ambiental. Sin embargo, el párrafo citado también señala como objetivo de este ordenamiento jurídico el consistente en la protección, la preservación y la restauración del ambiente y el equilibrio ecológico, por lo que debiera entonces señalarse que también es reglamentaria de los artículos 27 y 73, fracción XXIX-G, aunque con relación a este último precepto constitucional, como lo explicaremos más adelante, existe un problema de incompatibilidad, lo cual quizá explica la omisión que se hace del artículo 73, fracción XXIX-G como fundamento de este ordenamiento jurídico.

Para lograr sus objetivos, la LFRA regula la responsabilidad ambiental que nace de daños ocasionados al ambiente, así como la reparación y compensación de dichos daños.

Por lo tanto, esta Ley es aplicable únicamente cuando coinciden dos circunstancias:

- a) La existencia de un daño al ambiente.
- b) Que esa responsabilidad y reparación sean exigibles a través de:
 - i) los procesos judiciales federales previstos por el artículo 17 constitucional, es decir a través de acciones colectivas,
 - ii) los mecanismos alternativos de solución de controversias,⁴⁸
 - iii) los procedimientos administrativos, y
 - iv) aquellos que correspondan a la comisión de delitos contra el ambiente y la gestión ambiental.

A la luz de lo anterior, el adecuado análisis del contenido de esta Ley exige explicar, primero ¿qué se entiende por daño ambiental?, para luego definir ¿cuáles son los mecanismos para la reparación y compensación del daño ambiental que ese ordenamiento establece?

Ambas cuestiones se analizan en los apartados siguientes.

IV.2 El daño al ambiente en la LFRA

La LFRA define al daño ambiental en el artículo 2º, fracción tercera como:

⁴⁸ Artículo 1º fracción XII LFRA: Mecanismos alternativos: Los mecanismos alternativos de solución de controversias, tales como la mediación, la conciliación y los demás que permitan a las personas prevenir conflictos, o en su caso, solucionarlos, sin necesidad de intervención de los órganos jurisdiccionales, salvo para garantizar la legalidad y eficacia del convenio adoptado por los participantes y el cumplimiento del mismo.

Pérdida, cambio, deterioro, menoscabo, afectación o modificación adversos y mensurables de los hábitat, de los ecosistemas, de los elementos y recursos naturales, de sus condiciones químicas, físicas o biológicas, de las relaciones de interacción que se dan entre éstos, así como de los servicios ambientales que proporcionan. Para esta definición se estará a lo dispuesto por el artículo 6o. de esta Ley [...].

Sin embargo, este concepto no es del todo claro, ya que no acota en qué momento el cambio, deterioro, menoscabo, afectación o modificación adversos sobre los hábitats se convierte en daño. Tampoco es preciso porque confunde al daño que ocurre sobre el bien jurídico ambiente, con el daño que afecta a los elementos que lo integran; más aún, confunde la contaminación con el daño ambiental.

Esta falta de certeza jurídica generada por una inadecuada redacción del precepto citado, puede hacer más difícil el cumplimiento de esta la Ley. De hecho, el artículo 6° dispone que no se considerará que hay daño ambiental cuando los menoscabos, pérdidas, afectaciones, modificaciones o deterioros no sean adversos, en virtud de:

I. Haber sido expresamente manifestados por el responsable y explícitamente identificados, delimitados en su alcance, evaluados, mitigados y compensados mediante condicionantes, y autorizados por la Secretaría, previamente a la realización de la conducta que los origina, mediante la evaluación del impacto ambiental o su informe preventivo, la autorización de cambio de uso de suelo forestal o algún otro tipo de autorización análoga expedida por la Secretaría; o de que,

II. no rebasen los límites previstos por las disposiciones que en su caso prevean las Leyes ambientales o las normas oficiales mexicanas.

En consecuencia, en el caso de estos dos supuestos, aunque de hecho exista un daño ambiental, el sistema de responsabilidad que la Ley regula no será aplicable, y por tanto, no habrá restauración posible al amparo de la misma.

La excepción que establece la fracción I del artículo 6° tiene a su vez otra excepción, pues el último párrafo de este precepto señala que “La excepción prevista por la fracción I del presente artículo no operará, cuando se incumplan los términos o condiciones de la autorización expedida por la autoridad”.

La desconsideración por los principios fundamentales del derecho llega a su máximo cuando en el artículo 7° esta ley señala que:

Artículo 7°

A efecto de otorgar certidumbre e inducir a los agentes económicos a asumir los costos de los daños ocasionados al ambiente, la Secretaría deberá emitir paulatinamente normas oficiales mexicanas, que tengan por objeto establecer caso por caso y atendiendo la Ley de la materia, las cantidades mínimas de deterioro, pérdida, cambio, menoscabo, afectación, modifi-

cación y contaminación, necesarias para considerarlos como adversos y dañosos [...].

El daño es un menoscabo sobre cuya existencia el afectado debe tener el derecho de ofrecer probanzas y no una creación producto de la decisión de la administración pública.

El mismo artículo 7° citado agrega que:

Para ello, se garantizará que dichas cantidades sean significativas y se consideren, entre otros criterios, el de la capacidad de regeneración de los elementos naturales.

La falta de expedición de las normas referidas en el párrafo anterior, no representará impedimento ni eximirá al responsable de su obligación de reparar el daño a su estado base, atendiendo al concepto previsto en el artículo 2º., fracción III, de esta Ley.

Es decir, el Congreso de la Unión le dio a la autoridad administrativa la facultad de decidir cuándo hay y cuándo no hay daño ambiental, lo cual resulta absurdo pues el daño ambiental existirá siempre que se rompa de manera permanente el equilibrio entre las funciones ambientales de una forma tal que se prive al ambiente de su capacidad de ser un adecuado soporte de vida. El legislador llega a esa aberración que mezcla consideraciones de derecho civil con principios del derecho administrativo debido a que de origen no identifica cuál es el bien jurídico que pretende tutelar y por tanto, tampoco acota qué es el daño ambiental, entonces confunde al ambiente con los elementos base del mismo (aire, agua, suelo, etcétera), y al daño con contaminación. En nuestra opinión el daño ambiental es evidente sólo cuando ocurre un desequilibrio entre las funciones ambientales que desempeñan los elementos de base del ambiente (aire, agua, suelo, flora y fauna), de una envergadura tal que se priva al ambiente de la capacidad para ser soporte de vida. Esta cuestión no puede decidirse por la vía de normas oficiales mexicanas, sino que deberá evaluarse con mecanismos de prueba idóneos que la ley debiera contener.

El objetivo central de todo sistema de responsabilidad ambiental debe ser la reparación del daño, pues la prevención de este evento ya ha sido materia de otros sistemas normativos, tales como el derecho administrativo ambiental.

Un aspecto positivo es que el artículo 4º de esta ley reconoce que el daño medio ambiental es diferente al civil causado a los propietarios de los recursos naturales, que ya está regulado en los Códigos Civiles, además de que también señala que la responsabilidad ambiental es diferente de la responsabilidad administrativa o penal. Sin embargo, jamás logra delimitar las fronteras del daño ambiental, y por tanto fracasa en su objetivo.

IV.3 Los mecanismos para reparación del daño ambiental

El objetivo central de todo sistema de responsabilidad ambiental debe ser la reparación del daño, pues la prevención de este evento ya ha sido materia de otros sistemas normativos, tales como el derecho administrativo ambiental. En los apartados siguientes analizamos como se trata este tema en la LFRA y en otras leyes ambientales.

I. La reparación en la LFRA

La LFRA reconoce tres mecanismos para la reparación del daño ambiental: a) la reparación *in natura*, b) la reparación *in natura* sustituta, y c) la sanción económica, al señalar en su artículo 10° que 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 del daño, o bien, cuando la reparación no sea posible, a la compensación ambiental que proceda.

La reparación *in natura* implica devolver las cosas al estado en que se encontraban antes de que el daño se produjera. Como señala el artículo 13 de la LFRA, la reparación del daño ambiental consistirá en restituir a su *estado base* los hábitats, los ecosistemas, los elementos y recursos naturales, sus condiciones químicas, físicas o biológicas y las relaciones de interacción que se dan entre estos, así como los servicios ambientales que proporcionan.

Este principio, si bien es deseable, en la práctica resulta complicado realizarse pues para ello, es menester conocer cuál era ese estado primigenio del ambiente, y esa información no siempre se encuentra disponible y, por otra parte, la LFRA no define instrumentos legales que permitan arribar a tal certeza.

En un intento para enfrentar esa problemática, el precepto de marras señala que la reparación *in natura* se logra mediante la restauración, restablecimiento, tratamiento, recuperación o remediación, lo cual resulta evidentemente tautológico y confuso, pues nos conduce al absurdo de sostener que el daño ambiental se repara reparándolo.

El artículo 13 de la LFRA señala una serie de principios que rigen a la reparación del daño ambiental, a saber:

[...]

La reparación deberá llevarse a cabo en el lugar en el que fue producido el daño.

Los propietarios o poseedores de los inmuebles en los que se haya ocasionado un daño al ambiente, deberán permitir su reparación, de conformidad a esta Ley. El incumplimiento a dicha obligación dará lugar a la imposición de medios de apremio y a la responsabilidad penal que corresponda.

Los propietarios y poseedores que resulten afectados por las acciones de reparación del daño al ambiente producido por terceros, tendrán derecho de repetir respecto a la persona que resulte responsable por los daños y perjuicios que se les ocasionen.

Sin embargo, esos principios no cubren la laguna jurídica que hemos expuesto.

Por su parte, la reparación *in natura* sustituta, consiste en la reparación de un daño ambiental similar al producido cuando este último no sea susceptible de reparación. Este mecanismo de reparación del daño ambiental está referido en el artículo 17 de la LFRA, según el cual, la compensación del daño ambiental consistirá en la inversión o las acciones que el responsable haga a su cargo, que generen una mejora ambiental, sustitutiva de la reparación total o parcial del daño ocasionado al ambiente, según corresponda, y equivalente a los efectos adversos ocasionados por el daño. Al igual que en el caso de la reparación *in natura*, el precepto en comentario también establece algunos criterios que rigen a la reparación *in natura* sustituta, a saber:

Artículo 17.- [...]

La inversión o acciones deberán hacerse en el ecosistema o región ecológica en donde se hubiese ocasionado el daño. De resultar esto materialmente imposible, la inversión o las acciones se llevarán a cabo en un lugar alternativo, vinculado ecológica y geográficamente al sitio dañado y en beneficio de la comunidad afectada. En este último caso, serán aplicables los criterios sobre sitios prioritarios de reparación de daños, que en su caso expida la Secretaría en términos de lo dispuesto por la Sección Cinco, Capítulo Tercero del presente Título. El responsable podrá cumplir con la obligación prevista en el presente artículo, mediante la contratación de terceros.

Es decir, el precepto citado consagra el principio de la reparación *in natura*, que implica devolver las cosas al estado en que se encontraban antes de que el daño se produjera, pero con relación a otro daño distinto a aquel que fue objeto de la acción de responsabilidad por daños al ambiente.

La LFRA también se refiere a una sanción económica que, de conformidad con el artículo 19, no es sustitutiva, como ocurre en el caso de la responsabilidad civil, sino accesoria de la reparación *in natura* en cualquiera de sus formas.

Esta sanción pecuniaria consistirá en el pago de una cantidad de dinero equivalente a:

Artículo 19.- [...]

De trescientos a cincuenta mil días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal al momento de imponer la sanción, cuando el responsable sea una persona física. De mil a seiscientos mil días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal al momento de imponer la sanción, cuando la responsable sea una persona moral.

De conformidad con el artículo 23 de la LFRA, la sanción económica será determinada por el juez tomando en cuenta la capacidad económica de la persona responsable para realizar el pago, así como los límites, requisitos y garantías previstos en su favor por la CPEUM, la gravedad del daño ocasionado y el carácter intencional o negligente de la violación, asegurándose que se neutralice el beneficio económico obtenido, si lo hubiere, y se garantice prioritariamente el monto de las erogaciones del actor o actores que hayan sido necesarias para acreditar la responsabilidad. En cada caso, el órgano jurisdiccional preverá que la sanción económica sea claramente suficiente para lograr los fines de inhibición y prevención general y especial a que hace referencia el artículo 2º, fracción XI de esa Ley.

La sanción económica a que nos referimos también es un mecanismo de reparación del daño ambiental pues, aunque el artículo 2º de la misma señala que la sanción económica consiste en “El pago impuesto por la autoridad judicial para penalizar una conducta ilícita dañosa, dolosa con la finalidad de lograr una prevención general y especial e inhibir en el futuro comportamientos prohibidos”, de conformidad con el artículo 46 esa sanción económica se destina al Fondo de Responsabilidad Ambiental.

Este precepto señala:

Artículo 46.- [...]

El Fondo estará bajo la vigilancia, supervisión y coordinación de la Secretaría, y su patrimonio se integrará con:

- I. La sanción económica referida en la fracción XIV del artículo 2o. de la presente Ley.
- II. Los demás recursos que obtenga por cualquier otro concepto.

Ahora bien, en términos del artículo 45 de la propia LFRA:

El Fondo de Responsabilidad Ambiental tendrá como objeto el pago de la reparación de los daños que sean ocasionados al ambiente, en los casos que por razones de urgencia o importancia determine la administración pública federal, además del pago de los estudios e investigaciones que el juez requiera realizar a la Secretaría o la Procuraduría durante el proceso jurisdiccional de responsabilidad ambiental.

Por lo tanto, la sanción económica no es ni una indemnización pecuniaria al estilo del derecho civil, ni una multa en términos del derecho administrativo, sino un mecanismo de reparación genérica del daño ambiental cuyo monto, a través de Fondo, se dirige al pago de daños al ambiente.

II. La reparación del daño en otras leyes ambientales

Como lo comentamos al inicio de este apartado, la LFRA no es el único ordenamiento jurídico que se refiere a la reparación del daño ambiental. Por ejemplo, el

artículo 68 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) señala que “quienes resulten responsables de la contaminación de un sitio, así como de daños a la salud como consecuencia de esta, estarán obligados a reparar el daño causado, conforme a las disposiciones legales correspondientes”.

En complemento, el artículo 77 del mismo ordenamiento indica que “las acciones en materia de remediación de sitios y de reparación y compensación de daños ocasionados al ambiente, previstas en este capítulo, se llevarán a cabo de conformidad con lo que señale el Reglamento, y a lo dispuesto por la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental”.

Ahora bien, el Reglamento de la LGPGIR es mucho más detallado que la LFRA en cuanto a los mecanismos de reparación del daño. Al respecto, el artículo 132 del Reglamento de la LGPGIR señala que cuando se contamine un sitio derivado de una emergencia⁴⁹ o cuando exista un pasivo ambiental,⁵⁰ deberá elaborarse un programa de remediación; y el artículo 134 prescribe que:

Artículo 134.- Los programas de remediación, según corresponda, se integran con:

- I. Estudios de caracterización;
- II. Estudios de evaluación de riesgo ambiental;
- III. Investigaciones históricas; y
- IV. Las propuestas de remediación.

Como se observa, este Reglamento contempla mecanismos que permiten identificar cuál era el “estado base” del ambiente dañado,⁵¹ así como criterios para determinar el vínculo de causalidad,⁵² elementos que están ausentes en la LFRA.

En el mismo sentido, la LGEEPA establece un estándar de reparación del daño ambiental distinto al que contiene la LFRA.

⁴⁹ De acuerdo al artículo 132 del mencionado reglamento, existe emergencia: cuando la contaminación del sitio derive de una circunstancia o evento indeseado o inesperado; que ocurra repentinamente y que traiga como resultado la liberación no controlada, incendio o explosión de uno o varios materiales peligrosos o residuos peligrosos que afecten la salud humana o el medio ambiente, de manera inmediata.

⁵⁰ En el mismo artículo 132, se define a pasivo ambiental, como aquellos sitios contaminados por la liberación de materiales o residuos peligrosos, que no fueron remediados oportunamente para impedir la dispersión de contaminantes, pero que implican una obligación de remediación. En esta definición se incluye la contaminación generada por una emergencia que tenga efectos sobre el medio ambiente.

⁵¹ Artículo 134, párrafo tercero: “Los programas de remediación se elaborarán con base en el estudio de caracterización y, en su caso, en el de evaluación de riesgo ambiental. En la elaboración de los programas de remediación para pasivos ambientales también se considerarán las investigaciones históricas”.

⁵² Artículo 134, párrafo cuarto: “Estas investigaciones tendrán como finalidad establecer las actividades causantes de los daños ambientales realizadas en el sitio contaminado, los sucesos que condujeron a la contaminación del suelo, el subsuelo y los mantos acuíferos, las condiciones geo-hidrológicas que prevalecieron en el sitio, con base en informaciones documentales, así como la relación de quienes hubieren sido poseedores y de los usos que haya tenido el predio o predios en los cuales se localice el sitio contaminado”.

En efecto, el artículo 152 BIS de la LGEEPA dispone que:

Cuando la generación, manejo y disposición final de materiales y residuos produzca contaminación del suelo, los responsables de dichas operaciones deberán llevar a cabo las acciones necesarias para recuperar y restablecer las condiciones del mismo, con el propósito de que éste pueda ser destinado a alguna de las actividades previstas en el programa de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que resulte aplicable, para el predio o zona respectiva.

Sin embargo, esta Ley no establece mecanismos para llegar a ese objetivo, por lo que, en su caso, es aplicable el Reglamento de la LGPGIR.

Por su parte, la Ley General de Vida Silvestre (LGVS) en su artículo 70 se refiere a la restauración cuando se trata de problemas de destrucción, contaminación, degradación, desertificación o desequilibrio del hábitat de la vida silvestre. En estos casos, la Ley indica que el mecanismo de restauración consiste en la elaboración y ejecución por parte de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) de “programas de prevención, de atención de emergencias y de restauración para la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales de la vida silvestre, tomando en cuenta lo dispuesto en los artículos 78, 78 BIS y 78 BIS 1 de la LGEEPA, y de conformidad con lo establecido en el reglamento y las demás disposiciones aplicables”.

Por su parte, la Ley General de Vida Silvestre (LGVS) en su artículo 70 se refiere a la restauración cuando se trata de problemas de destrucción, contaminación, degradación, desertificación o desequilibrio del hábitat de la vida silvestre.

De igual forma, el artículo 39 de la LGVS, indica que las unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre, tienen entre otros, los objetivos de la restauración, protección, mantenimiento, recuperación, reproducción, repoblación, reintroducción, investigación, rescate, resguardo, rehabilitación, exhibición, recreación, educación ambiental y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre, con lo cual, dichas unidades de manejo son también mecanismos de restauración del daño ambiental y no están previstos por la LFRA.

Finalmente, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en su artículo 127 introduce también un mecanismo de reparación del daño ambiental al señalar que:

[...] cuando se presenten procesos de degradación o desertificación, o graves desequilibrios ecológicos en terrenos forestales o preferentemente forestales, la Comisión formulará y ejecutará, en coordinación con los propietarios, programas de restauración ecológica con el propósito de que

se lleven a cabo las acciones necesarias para la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales que en ellos se desarrollaban, incluyendo el mantenimiento del régimen hidrológico y la prevención de la erosión y la restauración de los suelos forestales degradados.

El precepto agrega que los propietarios, poseedores, usufructuarios o usuarios de terrenos forestales o preferentemente forestales están obligados a realizar las acciones de restauración y conservación que se establezcan en esos programas.

En consecuencia, de conformidad con esta Ley los planes de restauración ecológica son mecanismos de reparación del daño ambiental que tampoco están previstos en la LFRA. Como hemos señalado, el daño ambiental consiste en un desequilibrio permanente entre las funciones ambientales que priva al ambiente de su capacidad para ser soporte de vida. Por tanto, la reparación del daño ambiental debe consistir en devolver al ambiente dañado esa capacidad. Diversas leyes ambientales que aquí se han señalado contienen disposiciones que se acercan más a esta idea que la propia LFRA, por lo que se impone una revisión de esa ley a este respecto.

V. El carácter regresivo de la LFRA

El principio de no regresión o de no retroceso consiste en que la normativa y la jurisprudencia ambiental no deberían ser revisadas si ello implica retroceder respecto a los niveles de protección alcanzados con anterioridad.⁵³ El análisis de la LFRA muestra que hay un sinnúmero de razones para considerarla una ley regresiva.

En primer lugar, de conformidad con el artículo 73, fracción XXIX-G de la Carta Magna en materia ambiental rige el principio de competencias concurrentes, lo que a juicio de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) significa que en esta materia pueden legislar los tres niveles de gobierno, pero que será el Congreso de la Unión el que en *leyes generales* determine la esfera de competencias de cada uno de ellos.⁵⁴ El sistema de competencias concurrentes fue introducido por una reforma a la Constitución en el año de 1987 bajo la premisa de que en materia ambiental no es conveniente la centralización de funciones, sino que se requiere de la participación de todos los niveles de autoridad.⁵⁵ Por ello, como se ha señalado, la mayoría de las leyes en esta materia son de carácter general y no federal.

A pesar de lo anterior, la nueva LFRA es de naturaleza federal. Esto significa que las legislaturas locales no tienen permitido aprobar su propia legislación en esta

⁵³ Véase: González Márquez, *op. cit.*, p. 59.

⁵⁴ Véase al respecto: Tania García López, *Derecho ambiental mexicano. Introducción y principios*, México, Bosch, 2013, pp. 47-50.

⁵⁵ Véase: José Juan González Márquez y Miguel Ángel Cancino, “La distribución de competencias en materia ambiental”, en: González Márquez, José Juan (coord.), *Derecho ambiental*, México, UAM, 1994.

materia y, en consecuencia, esta nueva ley podría tener efectos inconstitucionales pues incumple con lo dispuesto por el artículo de la Norma fundamental citado.

En segundo lugar, a pesar de que un análisis comparativo de los regímenes de responsabilidad ambiental en otras jurisdicciones, muestra la tendencia a considerar la responsabilidad ambiental como responsabilidad objetiva,⁵⁶ la LFRA establece en el artículo 11 que “La responsabilidad por daños ocasionados al ambiente será subjetiva, y nace de actos u omisiones ilícitos con las excepciones y supuestos previstos en este Título”.⁵⁷

Incluso, el artículo 151 de la LGEEPA fue reformado en 1996 para consagrar el principio de responsabilidad objetiva, por el manejo y disposición final de residuos peligrosos. Este precepto reza:

La responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos peligrosos corresponde a quien los genera. En el caso de que se contrate los servicios de manejo y disposición final de los residuos peligrosos con empresas autorizadas por la Secretaría y los residuos sean entregados a dichas empresas, la responsabilidad por las operaciones será de éstas independientemente de la responsabilidad que, en su caso, tenga quien los generó.

De la misma forma, según un criterio aislado de los Tribunales Colegiados de Circuito, 152 bis adicionado a la LGEEPA, también en 1996, refrendaba este principio. El criterio señala:

Época: Décima Época

Registro: 2009576

Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito

Tipo de Tesis: Aislada

Fuente: Gaceta del Semanario Judicial de la Federación

Libro 20, Julio de 2015, Tomo II

Materia(s): Administrativa

Tesis: I.Io.A.101 A (10a.)

Página: 1758

RESPONSABILIDAD AMBIENTAL POR CONTAMINACIÓN DEL SUELO. SU NATURALEZA ES OBJETIVA, YA QUE EL PRESUPUESTO LEGAL PARA SU ACTUALIZACIÓN ES LA MANIPULACIÓN DE MATERIALES PELIGROSOS.

⁵⁶ Véase al respecto: José Juan González Márquez, *Teoría del derecho ambiental. Vol 2. La responsabilidad por el daño ambiental*, México, IMIDA, 2014, pp. 61-79.

⁵⁷ Véase al respecto: José Juan González Márquez, *La responsabilidad por el daño ambiental en América Latina*, México, PNUMA, 2003.

La responsabilidad objetiva constituye una especie de la responsabilidad civil extracontractual, puesto que no deriva del incumplimiento a un pacto, sino del uso de objetos peligrosos que, por producir un riesgo, generan consecuencias y obligaciones a quien los empleó, con independencia de si el sujeto involucrado actuó ilícitamente, con dolo o en forma culposa. Por otro lado, el artículo 152 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente dispone que la obligación derivada de la contaminación del suelo se genera por el manejo o la disposición final de materiales o residuos peligrosos que produzca esa alteración. En ese sentido, el empleo por el legislador de la frase “manejo o disposición” y la referencia a “materiales o residuos peligrosos” implican que, a efecto de verificar quién debe responder por el daño al suelo, únicamente cobra relevancia, en principio: 1) la utilización o manipulación del bien, y 2) que ese material constituya un riesgo, lo que es suficiente para concluir que el precepto de que se trata regula una responsabilidad objetiva. Consecuentemente, en esos casos, las investigaciones de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente deben encaminarse a determinar quién fue el que materialmente creó el riesgo y, eventualmente, si existió alguna irregularidad o negligencia que lo incrementara o si, por el contrario, se trató de un caso fortuito que rebasó las medidas razonablemente necesarias para prevenirlo; de ahí que sólo está facultada para investigar y sancionar a partir del riesgo objetivo, lo que, por su naturaleza, involucra el análisis de las circunstancias materiales del evento.

PRIMER TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIA ADMINISTRATIVA DEL PRIMER CIRCUITO.

Amparo directo 844/2014. Kansas City Southern de México, S.A. de C.V. 19 de febrero de 2015. Unanimidad de votos. Ponente: Joel Carranco Zúñiga. Secretario: Rodolfo Alejandro Castro Rolón.

Esta tesis se publicó el viernes 3 de julio de 2015 a las 9:15 horas en el Semanario Judicial de la Federación.

Por tanto, la LFRA es regresiva con relación a las tendencias dominantes que muestra el derecho comparado, los avances de la legislación doméstica e incluso con relación a la postura de la jurisprudencia nacional.

Además de lo anterior, la LFRA es confusa, pues establece cuatro excepciones al principio de responsabilidad subjetiva en el artículo 12, a saber:

Artículo 12.- Será objetiva la responsabilidad ambiental, cuando los daños ocasionados al ambiente devengan directa o indirectamente de:

- I. Cualquier acción u omisión relacionada con materiales o residuos peligrosos;
- II. El uso u operación de embarcaciones en arrecifes de coral;

- III. La realización de las actividades consideradas como Altamente Riesgosas, y
- IV. Aquellos supuestos y conductas previstos por el artículo 1913 del Código Civil Federal.

El objetivo del artículo 12 no es claro. En primera instancia, pareciera que las fracciones I, II y III intentarían limitar los casos en que la responsabilidad ambiental será considerada objetiva.

Sin embargo, la LFRA también excluye del principio la responsabilidad subjetiva en los casos establecidos en el artículo 1913 del Código Civil Federal (CCF). El artículo de referencia sostiene que:

Artículo 1913: Cuando una persona hace uso de mecanismos, instrumentos, aparatos o sustancias peligrosas por sí mismos, por la velocidad que desarrollen, por su naturaleza explosiva o inflamable, por la energía de la corriente eléctrica que conduzcan o por otras causas análogas, está obligada a responder del daño que cause, aunque no obre ilícitamente, a no ser que demuestre que ese daño se produjo por culpa o negligencia inexcusable de la víctima.

El análisis del artículo anterior muestra que este incluye todos los casos mencionados por las fracciones I, II, y III del artículo 12 de la LFRA y muchos otros, porque el alcance del artículo 1913 del CCF es muy amplio. Es razonable, concluir entonces, que de acuerdo con la LFRA, la responsabilidad ambiental carece de claridad.

En tercer lugar, mientras los regímenes modernos de responsabilidad alrededor del mundo han invertido la carga de la prueba con el fin de facilitar el acceso a la justicia ambiental y, con ello, de la reparación del daño,⁵⁸ el artículo 36 en el párrafo segundo, de la LFRA sostiene que “El nexo de causalidad entre el daño ocasionado y la conducta imputada al demandado debe probarse en la sustanciación del juicio”.

Lo anterior muestra claramente la regresividad de esta Ley que parece estar más dirigida a proteger los intereses de los causantes del daño que a facilitar la reparación de las agresiones al ambiente.

En cuarto lugar, aunque la LFRA da prioridad a la restauración sobre la compensación económica, la misma no define ningún criterio para determinar cuándo el daño ambiental ha sido reparado. Como lo hemos señalado el daño ambiental sólo se repara si se devuelve al ambiente la capacidad de ser soporte de vida.

El artículo 13 de la LFRA sostiene a este respecto que la restauración del daño ambiental consistirá en la restitución a su estado base los hábitats, los ecosistemas, los elementos y los recursos naturales, sus condiciones químicas, físicas o biológi-

⁵⁸ Véase: José Juan González Márquez, *La responsabilidad por el daño ambiental en México. El paradigma de la reparación*, México, UAM-Miguel Ángel Porrúa, 2002, pp. 167-205.

cas, así como los servicios ambientales que proporcionan, mediante la restauración, restablecimiento, tratamiento, recuperación o remediación; pero esta regla queda incompleta al no señalar que el objetivo de la reparación consiste en que el ambiente recupere sus atributos esenciales como soporte de vida.

La interpretación de los Tribunales Colegiados de Circuito ha recogido esta regla en la siguiente tesis:

Época: Décima Época

Registro: 159999

Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito

Tipo de Tesis: Aislada

Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta

Libro XI, Agosto de 2012, Tomo 2

Materia(s): Administrativa

Tesis: I.4o.A.810 A (9a.)

Página: 1808

MEDIO AMBIENTE. LA INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS Y PERJUICIOS CAUSADOS, DEBE INCLUIR SU REMEDIACIÓN, DE ACUERDO CON EXIGENCIAS DIVERSAS A LA MATERIA CIVIL.

A diferencia de lo que sucede con los daños causados en materia de responsabilidad civil contractual y extracontractual, el daño ambiental no puede ser estudiado sólo desde una perspectiva meramente económica e individualista; por consiguiente, en tanto implica un impacto sucesivo al equilibrio ambiental, atento a lo cual, la indemnización por daños y perjuicios debe incluir la remediación del medio ambiente afectado. Al respecto, el artículo 3o., fracción XXXIII, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, establece el concepto de reparación o remediación del medio ambiente afectado como: “El conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales”. Por lo tanto, resulta que la reparación del impacto ambiental no sólo incluye una dimensión económica, sino también se traduce en actividades de remediación, recuperación o mitigación de las consecuencias causadas por la actividad económica desplegada.

CUARTO TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIA ADMINISTRATIVA DEL PRIMER CIRCUITO.

Amparo directo 167/2011. Desarrollo Marina Vallarta, S.A. de C.V. 29 de septiembre de 2011. Unanimidad de votos. Ponente: Jean Claude Tron Petit. Secretaria: Alma Flores Rodríguez.

En concordancia con lo señalado, de acuerdo con el artículo 14, la compensación económica procederá cuando la restauración es material o técnicamente imposible, lo cual es coherente con la tendencia mostrada por el derecho comparado. Empero, este artículo añade una serie de casos donde la restauración puede ser sustituida por una compensación económica, lo cual no es sencillo. Los casos son descritos en la fracción II del artículo 14 que básicamente sostiene que el daño resultado de las actividades llevadas a cabo sin tener la autorización de la evaluación del impacto ambiental o sin tener autorización sobre el cambio del uso de suelo, puede ser compensado con el fin de obtener dichas autorizaciones. Esta es otra razón para concluir que la LFRA es regresiva.

En quinto lugar, la LFRA no modifica los artículos del Código Federal Procedimientos Civiles (CFPC) en lo que se refiere al alcance de la sentencia. El artículo 349 del ordenamiento citado contiene una regla según la cual la sentencia se ocupará exclusivamente de las personas, cosas, acciones y excepciones que hayan sido materia del juicio. Pero en materia ambiental, este principio limita el adecuado acceso a la justicia, por lo que en muchos países las sentencias en materia ambiental tienen un alcance *erga omnes* para permitir que una vez probado el daño ambiental y determinado el vínculo de causalidad, puedan beneficiarse de la declaración judicial todos aquellos particulares que además de haber sido afectados en su disfrute del derecho a un medio ambiente adecuado, lo sean también en sus patrimonios.⁵⁹ Esta es otra de las deficiencias de la LFRA que hacen de este ordenamiento una ley regresiva.

Finalmente, la LFRA es regresiva porque en el caso de las organizaciones civiles, las personas morales civiles mexicanas sin fines de lucro, se limita su legitimación procesal a actuar como meros representantes de algún habitante de las comunidades afectadas, mientras que el CFPC reconoce que dichas asociaciones pueden iniciar una acción ambiental actuando a nombre propio (artículo 585, fracción III).

En efecto, el artículo 585, fracción III del CFPC señala que tienen legitimación activa para ejercitar las acciones colectivas entre otros, “las asociaciones civiles sin fines de lucro legalmente constituidas al menos un año previo al momento de presentar la acción, cuyo objeto social incluya la promoción o defensa de los derechos e intereses de la materia de que se trate y que cumplan con los requisitos establecidos en este Código”.

En contraste, el artículo 28, fracción II, señala que se reconoce derecho e interés legítimo para ejercer acción y demandar judicialmente la responsabilidad ambiental, la reparación y compensación de los daños ocasionados al ambiente, el pago de la sanción económica, así como las prestaciones a las que se refiere el presente Título a “Las personas morales privadas mexicanas, sin fines de lucro, cuyo objeto social sea la protección al ambiente en general, o de alguno de sus elementos, cuando actúen en representación de algún habitante de las comunidades previstas en la fracción I”.

⁵⁹ José Juan González Márquez, “La responsabilidad por el daño ambiental en América Latina”, *Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente*, Serie Documentos sobre Derecho Ambiental, p. 116.

Por esta razón los artículos 28 fracción II y 29 de la LFRA han sido declarados, recientemente, inconstitucionales, tal como se desprende de la siguiente resolución de amparo:

Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación

5/8/16

[...] Aunado a ello, no debe perderse de vista que se aduce una violación al principio de progresividad, la cual también requiere una justificación específica, pues al versar sobre una posible regresión al goce de los derechos, no deben ser arbitrarias, sino razonables, es decir, justificadas por los hechos y las circunstancias que les han dado origen, por las necesidades de salvaguardar el interés público comprometido; así como proporcionales a los fines que se procura alcanzar con ellas; máxime si se toma en cuenta que una medida regresiva no puede ser contraria al núcleo del derecho que se pretende limitar.

De esa forma, las llamadas acciones colectivas (previstas en el Código Federal de Procedimientos Civiles) constituyen una vía judicial, esto es, se trata de un mecanismo procesal y son precisamente acciones promovidas para la protección de derechos colectivos o difusos (derechos o intereses de grupo), es decir, se trata de una colectividad determinada o indeterminada. Así, las acciones colectivas permiten, por un lado, asegurar el acceso a la tutela judicial para defender derechos colectivos o difusos que, de otro modo, quedarían fuera, si partimos de que los sistemas jurídicos prevén por lo general medios de defensa de derechos en lo individual; por otro, coadyuvan a la economía procesal y evitan la emisión de resoluciones contradictorias.

En cambio, en el artículo 28, primer párrafo, fracción II, y segundo párrafo, de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, se restringió dicha prerrogativa, pues se establecieron como requisitos para que las personas morales privadas mexicanas sin fines de lucro, cuyo objeto social sea la protección al medio ambiente en general, demanden la responsabilidad ambiental.

Lo anterior evidencia que el legislador estableció claramente supuestos diversos de procedencia respecto de dos mecanismos de protección del medio ambiente; **sin que justificara el trato diferenciado, respecto de la legitimación de las asociaciones civiles, en acciones que tendrán un objeto similar, como lo es la protección al medio ambiente.**

En esas condiciones, como se afirma en la sentencia recurrida, en atención a la **razonabilidad que debe tener el legislador al modular derechos humanos, como lo es la implementación de los mecanismos de defensa al medio ambiente, era necesario que se justificara el trato diferenciado en la normatividad, respecto de la imposición de requisitos en la legitimación a asociaciones civiles, que inhiben el ejercicio de la acción, cuando ambas acciones tienen por objeto la protección de bienes**



www.eluniversal.com.mx

Asimismo, ese análisis ilustra cómo el derecho ambiental va pasando poco a poco del objetivo de la mera prevención hacia la reparación del daño ambiental.

jurídicos similares, como lo es el medio ambiente en términos del artículo 17 constitucional, ello con la finalidad de no generar incertidumbre jurídica en los particulares (...).

En consecuencia, también desde este punto de vista la LFRA es una Ley regresiva.

VI. Conclusiones

El análisis de las tendencias que muestra el derecho ambiental mexicano, durante las tres primeras etapas de su evolución, da cuenta de un proceso en el cual esta disciplina jurídica va adquiriendo su autonomía e identidad propia, desprendiéndose, al menos parcialmente, del derecho administrativo que en su origen le proporciona la técnica del comando y control como mecanismo para prevenir daños al entorno.

Asimismo, ese análisis ilustra cómo el derecho ambiental va pasando poco a poco del objetivo de la mera prevención hacia la reparación del daño ambiental.

De esta manera, durante la cuarta etapa de la historia del derecho ambiental mexicano ocurren una serie de reformas constitucionales y legales destinadas a promover el acceso a la justicia ambiental y a llamar la atención sobre la importancia de ponderar la reparación del daño ambiental y no sólo prevenir su ocurrencia.

Esas reformas amplían la legitimación procesal e introducen la posibilidad de entablar las acciones colectivas en defensa del ambiente. Más aún, claramente una reforma constitucional incorporó el principio de la responsabilidad por daño ambiental, dando base a la promulgación de una ley específica en materia de responsabilidad ambiental que vendría a complementar todos los progresos que el sector preventivo del derecho ambiental experimentó en las tres etapas previas.

Sin embargo, la LFRA promulgada en el año 2013, como conclusión de todo ese proceso evolutivo que se da en la cuarta etapa de la historia del derecho ambiental, quedó a deber mucho.

Esta Ley contiene muchos desaciertos. Contraviene lo dispuesto por el artículo 73, fracción XXIX-G de la Carta Magna; encorseta la responsabilidad ambiental dentro del esquema de la responsabilidad subjetiva; exige la prueba del vínculo de causalidad a la víctima con las complicaciones que ello conlleva y limita seriamente la legitimación procesal de las agrupaciones de la sociedad civil que pretendan entablar una acción de responsabilidad por daños al ambiente.

Además de anterior, la LFRA es confusa en cuanto a qué se considera daño ambiental y cómo este se repara. Más aún, esta Ley ni siquiera se refiere a todos los mecanismos de reparación del daño ambiental que ya contemplan otras leyes generales.

Por todo ello, los autores consideramos que la LFRA es una Ley regresiva y, por tanto, la consolidación del derecho ambiental mexicano requerirá reformas adicionales que quizá en el futuro nos permitan hablar de una quinta etapa en su evolución.

Fuentes de consulta

Bibliográficas

- Brañes, Raúl. *Manual de derecho ambiental mexicano*. México, FCE-Fundación Mexicana para la Educación Ambiental, 1994.
- García López, Tania. *Derecho ambiental mexicano. Introducción y principios*. México, Bosch, 2013, pp. 47-50.
- González Márquez, José Juan. *Teoría del derecho ambiental, Volumen I, Los fundamentos jurídicos de la sostenibilidad*. México, IMIDA, 2014.
- . *Teoría del derecho ambiental*. Volumen 2. “La responsabilidad por el daño ambiental”. México, IMIDA, 2014, pp. 61-79.
- . “La responsabilidad por el daño ambiental en América Latina”. *Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente*. Serie de documentos sobre derecho ambiental, 2003.
- . *La responsabilidad por el daño ambiental en México. El paradigma de la reparación*. México, UAM-Miguel Ángel Porrúa, 2002, pp. 167-205.

_____. “La responsabilidad por el daño ambiental en América Latina”. México. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Serie Documentos sobre Derecho Ambiental, 1996.

_____ y Miguel Angel Cancino. “La distribución de competencias en materia ambiental”, en: González Márquez, José Juan (coord.), *Derecho ambiental*. México, UAM, 1994.

Koh, Khen-Lian. “The First Generation of Environmental Laws in Asia”. En Lin-Heng, Lye and Maria Socorro Z. Manguiat (editors). *Second Generation in Environmental Laws in Asia and Pacific Region*. Switzerland and Cambridge, IUCN, 2003.

Electrónicas

“Tratado de libre comercio de América del Norte”, *TLCANHOY.ORG*. Consultado el 12 de septiembre de 2016, disponible en: http://www.tlcanhoy.org/facts/default_es.asp.

Semanario Judicial de la Federación. Consultado el 12 de septiembre de 2016, disponible en: <http://200.38.163.178/sifsist/Paginas/Tesis.aspx>.

Hemerográficas

Carpizo, Jorge. “Los derechos humanos: La naturaleza, denominación y características”. *Revista Mexicana de Derecho Constitucional*. Núm. 25, julio-diciembre 2011.

Legislación

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Código Federal de Procedimientos Civiles.

Código Penal Federal.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Ley General de Cambio Climático.

Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

Ley Federal para Prevenir y Combatir la Contaminación Ambiental.

Ley Federal de Protección al Ambiente.

Ley General de la Vida Silvestre.

Ley General del Desarrollo Forestal Sustentable.

Ley General de Prevención y Gestión Integral de Residuos.

Ley de Amparo.

Reglamento de la Ley General de Prevención y Gestión Integral de Residuos.

Tratado de Libre Comercio con América del Norte.

Diario Oficial de la Federación (DOF). Publicación del 11 de marzo de 1971

_____. Publicación del 11 de enero de 1982.

_____. Publicación del 10 de agosto de 1987.

_____. Publicación del 28 de enero de 1988.

_____. Publicación del 04 de junio de 1992.

Sección Doctrina

- _____. Publicación del 17 de julio de 1992.
- _____. Publicación del 13 de diciembre de 1996.
- _____. Publicación del 28 de junio de 1999.
- _____. Publicación del 03 de julio del 2000.
- _____. Publicación del 25 de febrero del 2003.
- _____. Publicación del 08 de octubre del 2003.
- _____. Publicación del 06 de junio del 2012.
- _____. Publicación del 07 de junio del 2013.
- _____. Publicación del 29 de julio del 2010.
- _____. Publicación del 06 de junio del 2011.
- _____. Publicación del 10 de junio del 2011.
- _____. Publicación del 08 de febrero del 2012.
- _____. Publicación del 20 de diciembre del 2013.
- _____. Publicación del 28 de enero del 2011.
- _____. Publicación del 30 de agosto del 2011.
- _____. Publicación del 02 de abril del 2013.
- _____. Publicación del 07 de julio del 2013.

Resoluciones

Resolución de la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación 5/8/16 e septiembre de 2016. Disponible en: <http://200.38.163.178/sjfsist/Paginas/Tesis.aspx>.