

LA REGRESIÓN AMBIENTAL EN EL SECTOR HIDROCARBUROS MEXICANO

Marisol ANGLÉS HERNÁNDEZ*

SUMARIO: I. *Introducción.* II. *Derechos humanos y sustentabilidad en el contexto del desarrollo energético.* III. *De la concurrencia ambiental a la exclusividad.* IV. *El paradigma del derecho humano a una buena administración.* V. *El principio de progresividad y la regresión ambiental.* VI. *Reflexiones finales.* VII. *Bibliografía.*

I. INTRODUCCIÓN

Referirse a los recursos del subsuelo, en especial a los hidrocarburos, es hacerlo a las fuentes de energía mayormente utilizadas a escala planetaria: gas natural (21.4%), carbón (28.9%) y petróleo (31.1%).¹ México no es la excepción, ya que la historia del desarrollo moderno que ha experimentado se apunala en el aprovechamiento de dichos recursos; con énfasis en el petróleo crudo y gas natural, los cuales, además, constituyen una de las principales fuentes de divisas e ingresos fiscales para el país, por tanto, han sido soporte fundamental de las finanzas públicas.

La oferta primaria de energía del país proveniente de los hidrocarburos fue de 82% en 2013, cifra muy superior a la de otras fuentes, pues para ese mismo año, el carbón representó 7.7% del suministro energético, la nuclear 1.7%, la geotermia 1.8% y la hidráulica 1.8%,² por tanto, es de gran relevancia su regulación; la cual se vincula con los objetivos de la planeación

* Investigadora de tiempo completo del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, Doctora en Derecho Ambiental, mangles@unam.mx.

¹ Organisation for Economic Co-operation and Development, *Key World Energy Statistics 2015*, Paris, OECD-International Energy Agency, 2015, p. 6.

² Aguilera Gómez, Manuel *et al.*, “Contenido y alcance de la reforma energética”, *Economía UNAM*, vol. 13, núm. 37, enero-abril de 2016, pp. 5-6.

nacional del desarrollo, que busca ordenar racional y sistemáticamente la actividad económica, social, política, cultural, de protección al ambiente y aprovechamiento racional de los recursos naturales, a fin de lograr la transformación de la realidad del país, de conformidad con las normas, principios y objetivos que la propia Constitución y las diversas leyes que la desarrollan establecen.³

En México la propiedad de los recursos fósiles ha pasado del régimen privado a la exclusividad de la nación; sin embargo, aunque el país aún posee un gran potencial de dichos recursos, el gobierno del presidente Peña Nieto argumentó que se carecía de disponibilidad financiera y recursos técnicos para operar eficientemente los proyectos de exploración y producción,⁴ por lo que el 20 de diciembre de 2013, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) fue objeto de una serie de reformas en materia de energía, entre ellas, la relativa al artículo 27, párrafo séptimo, que dio paso a un régimen que, si bien, reserva la propiedad de los hidrocarburos a la Nación cuando se encuentren en el subsuelo; lo cierto es que, permite el acceso de los particulares a éstos, ello mediante la celebración de contratos. Por lo que una vez extraídos los hidrocarburos pasan a ser propiedad de quien los extrajo. Esta situación no es trivial, pues se trata de recursos naturales no renovables, de carácter estratégico para garantizar el desarrollo del país y la soberanía nacional.⁵

Por si fuera poco, las reformas aludidas tuvieron repercusiones en la organización administrativa del Estado, ello a través de la creación de nuevos órganos, lo que se tradujo en cambios normativos de gran trascendencia, los cuales, como pretendemos evidenciar en este estudio no respetaron los principios de división de poderes, regularidad, legalidad, reserva de ley, así como los relativos a los derechos humanos, como el de progresividad, que tienen una incidencia directa en el desarrollo sustentable y la garantía de los derechos humanos a un medio ambiente sano, al agua y al desarrollo, por citar algunos, lo que puede dar paso a la responsabilidad internacional.

³ Tesis P./J. 76/2009, *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*, Novena Época, t. XXX, julio de 2009, p. 1543.

⁴ Secretaría de Energía, “Programa Sectorial de Energía 2013-2018”, *Diario Oficial de la Federación*, México, 13 de diciembre de 2013.

⁵ Anglés Hernández, Marisol, “El artículo 27 en materia de energía”, *Derechos del Pueblo Mexicano. México a través de sus Constituciones*, 9a ed., México, Miguel Ángel Porrúa, 2016, Exégesis constitucional. Introducción histórica, comentario y trayectoria del articulado, vol. VII, p. 498.

II. DERECHOS HUMANOS Y SUSTENTABILIDAD EN EL CONTEXTO DEL DESARROLLO ENERGÉTICO

El reconocimiento de los derechos humanos inició con la incorporación del *Bill of Rights* en la Constitución de los Estados Unidos de América en 1787 y la expedición, en Francia, de la Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano en 1789.⁶ Años más tarde, como resultado de las atrocidades cometidas durante la Segunda Guerra Mundial, los países llegaron al consenso de cooperar para prevenir conflictos internacionales y lograr la paz y la justicia; bajo este escenario se funda la Organización de las Naciones Unidas (ONU) el 24 de octubre de 1945, y luego de tres años se adopta la Declaración Universal de los Derechos Humanos, el 10 de diciembre de 1948.⁷

A partir de entonces inició el desarrollo del derecho internacional de los derechos humanos, el cual goza, prácticamente de aceptación universal, pues se compone por garantías esenciales e incuestionables del ser humano, que deben regir la actuación de los Estados que forman parte de la ONU. Este esfuerzo universal se complementa con los sistemas regionales de protección de los derechos humanos, el africano, asiático, europeo e interamericano; los cuales de forma autónoma e independiente establecen un orden jurídico internacional de protección de alcance regional, que compromete también un catálogo de responsabilidades internacionales para los estados miembro de cada sistema.

En la región americana se parte del año 1948 con la creación de la Organización de los Estados Americanos (OEA), cuyo mandato consiste en lograr un orden de paz y justicia y fomentar la solidaridad; defender la soberanía, integridad territorial e independencia.⁸ Entre los instrumentos constitutivos de esta Organización están: la Carta de la OEA, la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre, la Convención Americana de Derechos Humanos, los Estatutos y Reglamentos de la Corte Interamericana de Derechos Humanos (Corte IDH) y de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), así como diversos protocolos y

⁶ *Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano*, Asamblea Nacional Constituyente Francesa, 29 de agosto de 1789, disponible en: http://www.diputados.gob.mx/biblioteca/bibdig/const_mex/decla_huma.pdf.

⁷ *Declaración Universal de los Derechos Humanos*, adoptada y proclamada por la Asamblea General en su resolución 217 (III), de 10 de diciembre de 1948.

⁸ Jiménez de Aréchaga, Eduardo, *La Convención Interamericana de Derechos Humanos como derecho interno*, Montevideo, Fundación de Cultura Universitaria, 1988, p. 55.

convenciones.⁹ Este es el fundamento que obliga a los estados miembros de la OEA a garantizar los derechos humanos en cada uno de los emprendimientos que lleven a cabo por sí mismos o que permitan se desarrollen en sus territorios.

En México se reformó el 10 de junio de 2011 el artículo 1o. constitucional, párrafo primero para quedar como sigue:

En los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección, cuyo ejercicio no podrá restringirse ni suspenderse, salvo en los casos y bajo las condiciones que esta Constitución establece.

Aunado a lo anterior, el Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN), por virtud de la Contradicción de Tesis 293/2011, resolvió que todas las normas que contienen un derecho humano y que están recogidas en tratados internacionales tendrán rango constitucional; que las sentencias de la Corte IDH serán vinculantes para los jueces en México, aun cuando se trate de decisiones respecto de controversias en las que el país no es parte; y que, si la Constitución federal contempla alguna restricción al ejercicio de un derecho, la misma surtirá efecto.¹⁰

Por otro lado, el bloque de constitucionalidad como categoría jurídica, aunque tiene diferentes acepciones, parte del supuesto. Además de las normas insertas en las constituciones, existen otras de igual rango que no aparecen expresamente en el texto constitucional; de manera que el bloque de constitucionalidad permite la integración de derechos de fuente internacional al orden constitucional.¹¹

En cuanto a la noción de sustentabilidad, tenemos que es al inicio del siglo XX cuando se consagra la relación ambiente/desarrollo y la plena

⁹ Cfr. Organización de los Estados Americanos, “Documentos Básicos Pertenecientes al Sistema Interamericano de Derechos Humanos”, Washington, D. C., Organización de los Estados Americanos, 2001 y Comisión Interamericana de Derechos Humanos, *Sistema de Peticiones y Casos, Folleto Informativo*, Washington, D. C., Organización de los Estados Americanos, 2012, p. 7.

¹⁰ Tesis P./J. 20/2014, *Gaceta del Semanario Judicial de la Federación*, Décima Época, t. I, abril de 2014, p. 202 y Tesis P./J. 21/2014, *Gaceta del Semanario Judicial de la Federación*, Décima Época, abril de 2014, p. 204.

¹¹ Rodríguez Manzo, Graciela *et al.*, *Bloque de Constitucionalidad en México*, México, Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, Centro de Investigación Aplicada en Derechos Humanos: Suprema Corte de Justicia de la Nación: Oficina en México del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, 2013, p. 18.

integración de este binomio es aceptada;¹² su conjugación nos lleva al seno del desarrollo sostenible, definido como “el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”;¹³ se trata de una aproximación distinta al desarrollo que incorpora factores económicos, sociales y ambientales a un mismo nivel, y que constituye, al menos en el discurso, el marco de referencia para la cooperación global internacional.

El ejemplo más claro de esta cooperación se encuentra en la adopción de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas con miras a lograr sus planteamientos al 2030; este instrumento establece una visión transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental. La Agenda consta de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas.

Así, la meta 9.4 plantea modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas. Esta meta se complementa con la 7.a, que refiere aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a la energía limpia, incluidas las fuentes renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles; así como, promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías limpias. Mientras que la meta 3.9 pretende reducir considerablemente el número de muertes y enfermedades causadas por productos químicos peligrosos y por la contaminación del aire, el agua y el suelo.¹⁴

En cuanto a la sinergia entre derechos humanos y medio ambiente, la Asamblea General de la Organización de los Estados Americanos ha dicho que:

El efectivo goce de todos los derechos humanos ...podría facilitar una mejor protección del medio ambiente, mediante la creación de condiciones para modificar los patrones de conducta que conllevan la alteración del ambiente,

¹² Jiménez-Herrero, L. M., “Cooperación mundial para el desarrollo sostenible”, *Revista Española de Desarrollo y Cooperación*, Madrid, núm. 9, otoño-invierno de 2002, p. 10.

¹³ Comisión Mundial de Medio Ambiente y del Desarrollo, *Nuestro futuro común*, Madrid, Alianza, 1988, p. 67.

¹⁴ Naciones Unidas, *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe*, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2018, pp. 25, 38 y 44.

la reducción del impacto ambiental derivado de la pobreza y patrones de desarrollo no sostenibles, la difusión más efectiva de información sobre el problema, y la participación más activa de los grupos afectados por el problema en los procesos políticos.¹⁵

De manera que, es incuestionable la conexión entre derechos humanos, medio ambiente y el desarrollo sustentable, pues, todos los derechos humanos son vulnerables a la degradación ambiental, en el sentido de que el pleno disfrute de aquellos depende de un medio ambiente propicio.¹⁶ Por lo que, la gestión y eliminación inadecuadas de sustancias y residuos peligrosos constituye una amenaza grave para los derechos humanos, incluidos el derecho a la vida y a la salud.¹⁷

En este tenor, es importante advertir que la industria de los hidrocarburos es una de las más contaminantes, tanto en sus procesos como en las emergencias (explosiones, derrames, etcétera) que llegan a experimentar, pues los hidrocarburos son contaminantes persistentes en el medio ambiente, capaces de provocar efectos tóxicos en los ecosistemas y sus elementos (suelo, agua, aire y biodiversidad);¹⁸ así como en los seres humanos, algunos hidrocarburos, como los policíclicos aromáticos, son cancerígenos.¹⁹ Sin embargo, de conformidad con el artículo 96 de la Ley de Hidrocarburos, la industria de este sector es de utilidad pública y las actividades de exploración y extracción se consideran de interés social y orden público, por lo que tendrán preferencia sobre cualquier otra que implique el aprovechamiento de la superficie o del subsuelo de los terrenos afectos a aquellas.

¹⁵ Organización de los Estados Americanos, Resolución Derechos Humanos y Medio Ambiente, aprobada en la tercera sesión plenaria, 5 de junio, AG/RES. 1819 (XXXI-O/01), Washington, D. C., Organización de los Estados Americanos, 2001.

¹⁶ Consejo de Derechos Humanos, *Informe preliminar del Experto independiente sobre la cuestión de las obligaciones de derechos humanos relacionadas con el disfrute de un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible*, John H. Knox, Doc. ONU A/HRC/22/43, 24 de diciembre de 2012, párr. 19.

¹⁷ Cfr. Comisión de Derechos Humanos, *Efectos nocivos para el goce de los derechos humanos del traslado y vertimiento ilícitos de productos y desechos tóxicos y peligrosos*, E/CN.4/RES/2005/15 aprobada el 14 de abril de 2005.

¹⁸ Edwards, N. T., "Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) in the Terrestrial Environment. A Review," *Journal of Environmental Quality*, vol. 12, núm. 4, 1983, pp. 427-441 y A. K. Haritash y C. P. Kaushik, "Biodegradation Aspects of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs): A Review", *Journal of Hazardous Materials*, vol. 169, núms. 1-3, 2009, pp. 1-5.

¹⁹ Amador-Hernández, J. et al., "Determinación simultánea de seis hidrocarburos policíclicos aromáticos en medio micelar por regresión de mínimos cuadrados parciales (pls-1) utilizando espectros de fluorescencia de ángulo variable lineal", *Boletín de la Sociedad Chilena de Química*, vol. 44, núm. 3, 1999, p. 299.

Recordemos que la utilidad pública es un concepto abstracto y relativo, que se determina en función de las condiciones políticas, sociales y económicas imperantes en determinada época y lugar, con la finalidad de satisfacer necesidades de la colectividad. Genéricamente, comprende tres causas: *a)* la pública propiamente dicha, o sea cuando el bien expropiado se destina directamente a un servicio u obra públicos; *b)* la social, que satisface de una manera inmediata y directa a una clase social determinada, y mediatamente a toda la colectividad, y *c)* la nacional, que satisface la necesidad que tiene un país de adoptar medidas para hacer frente a situaciones que le afecten como entidad política o internacional.²⁰

Por lo que hace al interés social, tenemos que se refiere a aquellos aspectos relacionados con las necesidades generales de la sociedad y que el Estado protege de manera directa y permanente, por lo que, si una situación específica afecta o beneficia a la colectividad, existe interés social.²¹ Mientras que las disposiciones de orden público son aquellas que se emiten para regular aspectos en que se ve interesado el Estado, como puede ser su actuación pública o la regulación de alguna rama social de trascendencia en el desarrollo de la sociedad y en la cual ésta se ve interesada en su aplicación.²²

De manera que en el marco de reforma energética se pierde el contenido axiológico y teleológico de las nociones de utilidad pública, interés social y orden público, ya que se pretende modificar su esencia y alcances orientados al interés general y al bienestar colectivo para favorecer a unos cuantos, integrantes de la cúpula neoliberal detentadora del poder económico, que es la que puede acceder al sector hidrocarburos.

Aunado a lo anterior, la Ley de Hidrocarburos limita el ejercicio soberano de los distintos órdenes de gobierno y excede el principio de jerarquía normativa, al mandarar, en su artículo 96, que las entidades federativas, la Ciudad de México, los municipios y las delegaciones, contribuirán al desarrollo de proyectos de exploración y extracción, así como de transporte y distribución por ductos y de almacenamiento, mediante procedimientos y bases de coordinación que agilicen y garanticen el otorgamiento de los permisos y autorizaciones en el ámbito de su competencia. Sin embargo, la ley es omisa en cuanto a señalar bajo qué modalidad se hará frente a las

²⁰ Tesis P./J. 39/2006, *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*, Novena Época, t. XXIII, marzo de 2006, p. 1412.

²¹ Tesis aislada I.14o.C.24 C, *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*, Novena Época, t. XIX, enero de 2004, p. 1629.

²² *Idem*.

acciones de prevención y remediación de los daños ambientales, así como para la atención de los problemas de salud que pudieran presentarse.

En estricto apego a derecho, toda política de desarrollo que involucre cualquier actividad, inclusive la relativa a los hidrocarburos, debe apuntarse en los propios postulados de la CPEUM, es decir, a la garantía de los derechos humanos, entre ellos a un medio ambiente sano, al agua, al saneamiento, a la salud, así como del desarrollo sustentable; este último supone la proyección de objetivos, metas y ejecución de programas sectoriales estratégicos de corto, mediano y largo plazo en los diferentes niveles de gobierno, los cuales, en muchas ocasiones, enfrentan problemas por diferentes intereses, rezagos y resistencias;²³ por tanto, no se justifica la puesta en marcha de mecanismos jurídicos (disposiciones administrativas de carácter general, reglamentos, lineamientos, etcétera) que permiten a cierto sector —el de los hidrocarburos— operar al amparo de un marco regulatorio más permisivo que el resto de los sectores.

III. DE LA CONCURRENCIA AMBIENTAL A LA EXCLUSIVIDAD

De acuerdo con Bandeira de Mello, la competencia es:

el círculo incluyente de un conjunto de deberes públicos a ser satisfechos mediante el ejercicio de poderes instrumentales relacionados y demarcados, legalmente conferidos para la satisfacción de intereses públicos.²⁴

Esta meta es retomada por el artículo 25 constitucional al sostener que:

Bajo criterios de equidad social, productividad y sustentabilidad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente.²⁵

²³ Labrador Sánchez, A., “Desmitologizar el concepto de Desarrollo Sustentable”, en Guerrero del Castillo, E. y Márquez Muñoz, J. F. (coords.), *Visión social del desarrollo sustentable*, México, UNAM, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, 2014, p. 43.

²⁴ Bandeira de Mello, C. A., *Curso de derecho administrativo*, México, UNAM-Porrúa, 2006, p. 109.

²⁵ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, *Diario Oficial de la Federación*, México, 5 de febrero de 1917, Reformas del 20-12-2013.

Las competencias se traducen en deberes atribuidos al Estado, a sus órganos y agentes en ellos colocados para que puedan atender ciertas finalidades públicas consagradas en la ley.²⁶ En conclusión, la competencia es el conjunto de atribuciones y facultades que el ordenamiento jurídico establece expresamente en favor de un ente u órgano para que sea ejercido en beneficio de los administrados²⁷ y, en consecuencia, determina los límites dentro de los cuales un órgano puede actuar frente a terceros.²⁸

De conformidad con la SCJN, la competencia de las autoridades es uno de los elementos esenciales del acto administrativo. Entre sus características destacan:

a) requiere siempre de un texto expreso para poder existir; b) su ejercicio es obligatorio para el órgano al cual se atribuye, y c) participa de la misma naturaleza de los actos jurídicos y abstractos. Tales características encuentran su fundamento en el principio de legalidad, según el cual, las autoridades del Estado sólo pueden actuar en la forma y términos que la ley determina.²⁹

No obstante, en franca vulneración al mandato constitucional establecido en el artículo 73, fracción XXIX, inciso g, que refiere a la materia ambiental como concurrente; la reforma energética dio paso a la creación de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Ambiente del Sector Hidrocarburos (en adelante, ASEA), como órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), para regular y supervisar, en materia de seguridad industrial, operativa y protección al medio ambiente, las instalaciones y actividades del sector hidrocarburos, incluso las actividades de desmantelamiento y abandono de instalaciones, así como el control integral de residuos.³⁰

²⁶ *Ibidem*, p. 108.

²⁷ López Olvera, Miguel Alejandro, “La delimitación de competencias en el derecho turístico mexicano”, *Régimen jurídico del turismo y de la zona marítimo-terrestre*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2009, p. 297.

²⁸ Amparo directo 2093/88, *Semanario Judicial de la Federación*, Octava Época, t. III, enero-junio de 1989, p. 390.

²⁹ Tesis aislada 2a. CXCVI/2001, *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*, México, Novena Época, t. XIV, octubre de 2001, p. 429.

³⁰ Transitorio Décimo Noveno, “Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en Materia de Energía”, *Diario Oficial de la Federación*, México, 20 de diciembre de 2013.

Consideramos que, al abrirse el sector hidrocarburos a la inversión privada debió haberse fortalecido la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental, así como la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), organismos de la SEMARNAT facultados desde su creación y hasta antes de la reforma referida para realizar, en el primer caso, las evaluaciones de las manifestaciones de impacto y riesgo ambiental y, en el segundo, las actividades de inspección, vigilancia y sanción de las actividades del sector hidrocarburos, que se llevaban a cabo de manera exclusiva por la empresa paraestatal Petróleos Mexicanos (Pemex).

Además, las normas de referencia (regulaciones técnicas), que estuvieron vigentes para Pemex, como entidad exclusiva en el sector hidrocarburos, debieron de haberse integrado al proceso de normalización de la ASEA para traducirlas en normas oficiales mexicanas, esto es, de observancia obligatoria aplicables tanto a Pemex como a las empresas privadas del sector hidrocarburos, pero ello no sucedió.

IV. EL PARADIGMA DEL DERECHO HUMANO A UNA BUENA ADMINISTRACIÓN

Desde el movimiento de la Ilustración se pugñó por el principio de la división de poderes en la organización y funcionamiento del Estado, por lo que constituye un elemento fundante de los estados democráticos. En México este principio se encuentra en el artículo 49 de la CPEUM. No obstante, y dada la complejidad de la realidad de los estados contemporáneos, surge la necesidad de perfeccionar las formas de actuación de los órganos públicos y la distribución de funciones entre ellos; por lo que, dentro de un Estado suele haber funciones o tareas realizadas por órganos diferentes a los tradicionales;³¹ aunque siempre en aras del interés público. Por lo que el principio de la división de poderes resulta de una vigencia incuestionable para la organización de las estructuras gubernamentales, pues sirve para establecer equilibrios entre los diferentes órganos del Estado, pesos y contrapesos;³² además, da soporte a las instituciones nacionales y se relaciona con otros principios constitucionales que le dan orden y coherencia al sistema jurídico.

³¹ Carbonell, Miguel, “Órganos constitucionales autónomos”, *Enciclopedia Jurídica Mexicana*, 2a. ed., México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Porrúa, 2004, pp. 378 y ss.

³² De la Cueva, Mario, *Teoría de la Constitución*, México, Porrúa, 1982, pp. 185-194.

Bajo este contexto y de conformidad con Naciones Unidas: El futuro de la administración pública depende del establecimiento de medidas encaminadas no sólo a reafirmar el papel de ésta con respecto al desarrollo y defensa de sus valores básicos, sino también a convertir las organizaciones de la administración pública en sistemas de prestación de servicios abiertos, participativos, innovadores con intercambio de información y orientados a la obtención de resultados.³³ En tal sentido, la administración pública establece los procedimientos por virtud de los cuales realiza sus actividades, mismos que deben ser congruentes con los derechos humanos y las garantías derivadas de la jurisprudencia, tanto del Poder Judicial de la Federación como de la Corte IDH.

Cabe enfatizar que en el Sistema Interamericano de Derechos Humanos se ha establecido la obligación de los Estados de contar con reglas claras para el comportamiento de sus agentes, a fin de evitar márgenes inadecuados de discrecionalidad en la esfera administrativa que puedan fomentar prácticas arbitrarias o discriminatorias.³⁴

En consecuencia, cobran especial relevancia las reglas sobre el control que lleva a cabo la administración pública. De manera que, como afirma Valadés, en la aplicación de formas de control eficaces reside la esencia del Estado de derecho, que constituye una garantía para los ciudadanos. Por ello, el constitucionalismo moderno ha tenido como eje la defensa de la libertad y como consecuencia la limitación del poder; lo cual, implica establecer una amplia gama de instrumentos de control;³⁵ control que “no se constriñe únicamente a supervisar las actividades de otros o las propias, sino que simultáneamente establece métodos que eviten un ejercicio abusivo del poder; es decir, que se acaten las limitaciones establecidas”.³⁶

En consonancia con ello, la Corte Internacional de Justicia (CIJ) sostuvo que:

[En] la esfera de la protección ambiental, la vigilancia y la prevención son necesarias, habida cuenta del carácter frecuentemente irreversible de los daños

³³ Naciones Unidas, *Informe del Secretario General sobre Administración pública y desarrollo*, Resolución A/60/114, Nueva York, Asamblea General, 12 de julio de 2005, p. 1.

³⁴ Comisión Interamericana de Derechos Humanos, *El acceso a la justicia como garantía de los derechos económicos, sociales y culturales. Estudio de los estándares fijados por el Sistema interamericano de derechos humanos*, Washington, D. C., Organización de los Estados Americanos, 2007, p. 97.

³⁵ Valadés, Diego, “El poder de controlar”, *Liber ad honorem Sergio García Ramírez*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 1998, t. I, p. 664.

³⁶ Huerta Ochoa, Carla, *Mecanismos constitucionales para el control del poder político*, 3a ed., México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2010, p. 27.

causados al medio ambiente y de las limitaciones inherentes al propio mecanismo de reparación de ese tipo de daño.³⁷

Mientras que el Tribunal Europeo de Derechos Humanos determinó que los Estados deben regular las concesiones de actividades peligrosas, el establecimiento, la forma en que operan, la seguridad y la supervisión de la actividad, así como hacer obligatorio para todos los interesados la adopción de medidas prácticas que garanticen la protección efectiva de las personas en peligro de ser afectadas por los riesgos inherentes de la actividad. Asimismo, la normativa debe prever procedimientos adecuados, teniendo en cuenta los aspectos técnicos de la actividad para identificar las deficiencias en los procesos en cuestión y cualquier error cometido por los responsables a diferentes niveles.³⁸

Recordemos que, en el marco de la protección del medio ambiente, la responsabilidad internacional del Estado derivada de la conducta de terceros puede resultar de la falta de regulación, supervisión o fiscalización de las actividades de estos terceros que causen un daño al medio ambiente.³⁹ En esta línea, la Corte IDH ha señalado que los Estados tienen la obligación de establecer mecanismos adecuados para supervisar y fiscalizar ciertas actividades, a efecto de garantizar los derechos humanos, protegiéndolos de las acciones tanto de entidades públicas como de las privadas.⁴⁰

No obstante, la Ley de la ASEA refiere que entre las atribuciones de ésta, se encuentran: Regular, supervisar y sancionar en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente, en relación con las actividades del sector.⁴¹ Así como, autorizar los sistemas de administración de los regulados y expedir, suspender, revocar o negar las licencias,

³⁷ Corte Internacional de Justicia, *Caso Gabčíkovo-Nagymaros (Hungría vs. Eslovaquia)* de 1997, párr. 140.

³⁸ Tribunal Europeo de Derechos Humanos, *Caso Öneriyıldız vs. Turquía*, No. 48939/99, Sentencia de 30 de noviembre de 2004, párr. 90, y Tribunal Europeo de Derechos Humanos, *Caso Budayeva y otros Vs. Rusia*, Nos. 15339/02, 21166/02, 20058/02, 11673/02 y 15343/02, Sentencia de 20 de marzo de 2008, párrafos 89 y 132.

³⁹ Corte Interamericana de Derechos Humanos, *Opinión consultiva OC-23/17 solicitada por la República de Colombia, Medio ambiente y derechos humanos*, 2017, párrafo 119.

⁴⁰ Corte Interamericana de Derechos Humanos, *Caso Ximenes Lopes vs. Brasil*, Fondo, Reparaciones y Costas, Sentencia de 4 de julio de 2006, párrafos. 89-90; Corte Interamericana de Derechos Humanos, *Caso Pueblo Indígena Kichwa de Sarayaku vs. Ecuador*, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 27 de junio de 2012, párr. 167, y Corte Interamericana de Derechos Humanos, *Caso I.V vs. Bolivia*. Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 30 de noviembre de 2016, párrafos 154 y 208.

⁴¹ Artículo 5º, fracción III, Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, *Diario Oficial de la Federación*, México, 11 de agosto de 2014.

autorizaciones, permisos y registros en materia ambiental,⁴² situación que pone en riesgo la imparcialidad en el control administrativo aludido, pues recaen en el mismo órgano facultades para autorizar, inspeccionar y sancionar. Como se señaló con anterioridad, previo a la reforma energética la entidad encargada de la inspección, vigilancia y sanción en materia ambiental, que incluía al sector de los hidrocarburos, era la PROFEPA, hoy excluida de este sector.

Por otro lado, la Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción, en su artículo 7o., señala que el Estado:

Procurará adoptar sistemas de convocatoria, contratación, retención, promoción y jubilación de empleados públicos ... basados en principios de eficiencia y transparencia y en criterios objetivos como el mérito, la equidad y la aptitud.

Lo cual no se materializó en las leyes de la reforma energética; como ejemplo está la designación y posible remoción del Director Ejecutivo de la ASEA, facultades exclusivas del Titular del Ejecutivo Federal (artículo 27); lo que incide en la imparcialidad de la actuación de funcionarios con poder de decisión en actividades muy relevantes y abre la puerta a un alto nivel de sumisión, discrecionalidad, arbitrariedad y control.

Adicionalmente, la ASEA cuenta con un Consejo Técnico, el cual apoya el desarrollo de sus actividades y sirve como instancia de coordinación entre las dependencias, órganos y entidades de la Administración Pública Federal. Entre las funciones de este Consejo se encuentran: asuntos relacionados con la seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente; conocer sobre el ejercicio del fideicomiso de recursos; formular políticas nacionales en relación a la materia objeto; sin embargo, ni la ley ni su reglamento hacen referencia a las cualidades que deben reunir las personas que integran dicho Consejo, ni cómo se realiza su nombramiento, lo que genera discrecionalidad y, sobre todo, incertidumbre, pero también se configura como herramienta de control; pues en función del perfil y de la forma de elección de los integrantes serán las decisiones que se tomen en dicho cuerpo colegiado.

Ahora bien, desde la perspectiva del derecho al desarrollo, se considera esencial incorporar los principios básicos de derechos humanos, entre ellos,

⁴² *Ibidem*, fracciones XVII y XVIII.

la rendición de cuentas, la participación y la cooperación internacional,⁴³ los cuales son básicos para determinar y consolidar prácticas de buena gobernanza;⁴⁴ paradójicamente, la falta de participación pública es una característica de la regulación de la ASEA; ejemplo claro de ello es la inexistencia de un mecanismo de denuncia popular/ciudadana⁴⁵ en la ley que la regula con lo que se violenta el Principio 10 de la Declaración de Río sobre los derechos de acceso a la información, participación y justicia.

Por lo expuesto, coincidimos con Márquez, quien afirma que en la actualidad:

Se deben desechar las estructuras verticales de corte autoritario y avanzar hacia estructuras horizontales más democráticas, con la presencia de cuatro grandes rubros administrativos: el humano, el científico-técnico, el de conciliación y el de control, sin que la clasificación implique disociación entre ellos.⁴⁶

Lo anterior debeacompañarse con la cooperación del sector industrial en aras de alcanzar una industrialización sostenible que responda a los retos y dificultades globales, como el uso eficiente de los recursos, la energía, la reducción de la contaminación y el cambio climático.⁴⁷

V. EL PRINCIPIO DE PROGRESIVIDAD Y LA REGRESIÓN AMBIENTAL

La actuación estatal, además de contar con medios de control, debe regirse por el principio de progresividad,⁴⁸ que se descompone en dos obligaciones a

⁴³ Kirkemann Hansen, J. y Sano, H. O., “The Implications and Value Added of a Rights- Based Approach”, *Development as a Human Rights. Legal, Political and Economic Dimensions*, Cambridge, Intersentia, 2010, pp. 40 y ss.

⁴⁴ Naciones Unidas, *El derecho al desarrollo*, A/RES/69/181, Nueva York, Asamblea General, 6 de febrero de 2015, p. 8.

⁴⁵ Anglés Hernández, Marisol, “Denuncia popular, ¿ejercicio de la participación pública en la protección ambiental?”, *Lex-Difusión y Análisis*, México, año IX, Tercera Época, núm. 120, junio, 2005, pp. xvi-xxviii.

⁴⁶ Márquez Gómez, Daniel, “Un nuevo paradigma en administración pública: el derecho humano a la buena administración pública”, en Fernández Ruiz, Jorge (coord.), *Estudios jurídicos sobre administración pública*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2012, p. 92.

⁴⁷ Naciones Unidas, *Cooperación para el desarrollo industrial*, A/RES/67/225, Nueva York, Asamblea General, 9 de abril de 2013, p. 2.

⁴⁸ Artículo 2.1, *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*, Naciones Unidas, Nueva York, 1966.

cargo de los Estados, la primera de carácter positivo, pues refiere el deber de mejorar continuamente el goce de los derechos humanos, y la segunda, con un componente negativo, que implica el deber estatal de abstenerse de tomar medidas deliberadamente regresivas que reduzcan los niveles de protección de los derechos vigentes o supriman los ya existentes. Bajo estos parámetros, una violación de las obligaciones derivadas de la noción de progresividad puede tener lugar tanto, si los Estados no toman ninguna medida para avanzar en la garantía del disfrute de los derechos (omisiones), como cuando toman medidas deliberadamente regresivas (acciones).⁴⁹

En el contexto ambiental, se está ante una norma regresiva cuando como resultado de su aplicación la efectividad alcanzada en materia ambiental resulte inferior a la lograda con anterioridad, en la medida que la nueva norma/regulación limite, restrinja, reduzca o anule el nivel de protección ambiental previamente adquirido, siempre y cuando no cuente con justificación ni respaldo técnico-científico que permita determinar, con grado de certeza, la no afectación del bien jurídico objeto de tutela. También se considera regresión la omisión por parte de los poderes estatales, de ejercer su potestad normativa, especialmente la expedición de leyes ambientales y sus reglamentos respectivos, o bien, cuando esta potestad se ejerce de manera parcial, incompleta o errónea desde un punto de vista científico, técnico y jurídico, tornando al derecho inaplicable o ineficaz para los fines ambientales.⁵⁰

En el caso de México, tenemos evidencia de la falta de aplicación del principio de progresividad en la modificación al Reglamento a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en materia de ordenamiento ecológico, lo cual también vulnera los principios de legalidad, reserva de la ley y subordinación jerárquica, pues su expedición contradice el mandato de la norma jerárquicamente superior, la LGEEPA, que es reglamentaria de las disposiciones de la CPEUM que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, cuyo objeto consiste en propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:

- I. Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar;
- II. Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación;
- III. La preservación, la res-

⁴⁹ Anglés Hernández, Marisol *et al.*, *Manual de derecho ambiental mexicano*, México, Fondo de Cultura Económica-UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2019, en prensa.

⁵⁰ Peña Chacón, Mario, *Derecho Ambiental Efectivo*, San José, Universidad de Costa Rica, 2016, p. 57.

tauración y el mejoramiento del ambiente; IV. La preservación y protección de la bio diversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas; V. El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas; VI. La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo...⁵¹

Se evidencia, además, la falta de mecanismos eficaces para que los gobernados participen en el control de regularidad, que consiste en determinar, si las normas reglamentarias fueron o no producidas de conformidad con lo previsto en las normas jerárquicamente superiores. De manera que, la relación de correspondencia entre una norma inferior con respecto a la de mayor jerarquía representa la noción de regularidad.⁵²

Aunado a lo anterior, la SCJN ha argumentado que, en atención al principio de legalidad no puede existir un reglamento independiente en el ordenamiento jurídico, al ser necesaria una ley previa; por lo que los reglamentos no pueden contener cuestiones que son exclusivas de la ley, cobrando relevancia el concepto de reserva de la ley:

Ahora bien, el principio de subordinación jerárquica al que se encuentra sujeta la facultad reglamentaria, consiste en la exigencia de que al reglamento lo preceda necesariamente una ley cuyas disposiciones desarrolle, complemente, o detalle y en las que encuentra su justificación y medida.⁵³

Como veremos enseguida, la modificación citada materializa la violación a los principios referidos en este apartado, pues el ordenamiento ecológico se define, como la herramienta diseñada para regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de utilización de los recursos naturales para lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de dichos recursos.⁵⁴

⁵¹ Artículo 1o., Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, *Diario Oficial de la Federación*, México, 28 de enero de 1988. Reformas del 05-11-2013.

⁵² Casarín León, Manlio Fabio, "Control de la Administración Pública", en Cisneros Farías, Germán *et al.* (coords.), *Creación de normas infralegales para el control de la administración*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2007, p. 120.

⁵³ Tesis 2a. I/2015, *Gaceta del Semanario Judicial de la Federación*, México, Décima Época, t. II, febrero de 2015, p. 1770.

⁵⁴ Artículo 3o., fracción XXIV, Ley General del Equilibrio Ecológico..., *cit.*

No obstante, como resultado de la reforma en materia de energía se hicieron cambios a los artículos 38, 42, 43, 44, 48 y 58 de dicho reglamento, a fin de excluir de la aplicación del mismo a las actividades que permiten el desarrollo del sector hidrocarburos, lo cual incluye: a) el reconocimiento y exploración superficial, y la exploración y extracción de hidrocarburos; b) el tratamiento, refinación, enajenación, comercialización, transporte y almacenamiento del petróleo; c) el procesamiento, compresión, licuefacción, descompresión y regasificación, así como el transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de gas natural; d) el transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de gas licuado de petróleo; e) el transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos, y f) el transporte por ducto y el almacenamiento, que se encuentre vinculado a ductos. Y no sólo eso, incluso se prevé la modificación de los programas de ordenamiento ecológico regionales cuando incluyan unidades de gestión ambiental, criterios, lineamientos, estrategias, directrices o cualquier otra previsión relacionadas con actividades que permiten el desarrollo de la industria de hidrocarburos, lo cual crea un estado de excepción para un sector económico, lo que va en contra del principio de sustentabilidad; así como del relativo a la buena administración.

La regresión ambiental también se hace evidente al impulsar un modelo energético basado en recursos fósiles, pues se comprometen las obligaciones contraídas por el estado mexicano mediante la firma de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático y el Acuerdo de París.⁵⁵

La primera tiene como objeto la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antrópicas peligrosas en el sistema climático; lo cual se traduce en la obligación de formular, aplicar, publicar y actualizar regularmente programas nacionales y regionales, que contengan medidas orientadas a mitigar el cambio climático; a promover y apoyar con su cooperación el desarrollo, la aplicación y la difusión, incluida la transferencia de tecnologías, prácticas y procesos que controlen, reduzcan o prevengan las emisiones antropógenas de GEI.

A su vez, mediante el Acuerdo de París los países firmantes se comprometen a evitar aumentos de la temperatura global que supere los 2C e, idealmente, los 1.5C. Concretamente, México, como signatario del

⁵⁵ Anglés Hernández, Marisol, “Reforma energética y cambio climático. Algunos puntos de desencuentro”, en Cárdenas Gracia, Jaime (coord.), *Reforma energética, análisis y consecuencias*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Tirant Lo Blanch, 2015, p. 119.

Acuerdo, se comprometió a descarbonizar su economía durante la segunda mitad del siglo y a aumentar su resiliencia al cambio climático. De manera voluntaria se comprometió a reducir 22% de las emisiones de GEI hacia el año 2030 y 51% de las emisiones de carbono negro hacia el año 2020. Pero, paralelamente, el gobierno mexicano impulsa la técnica de *fracking* —fracturación hidráulica—, que emite importantes cantidades de metano a la atmósfera, el segundo gas que más contribuye al efecto invernadero, con una vida atmosférica de aproximadamente 12 años, y un potencial de calentamiento global 25 veces mayor al del dióxido de carbono.⁵⁶ La situación se agrava, si consideramos que México es particularmente vulnerable a los impactos del cambio climático debido a su ubicación geográfica, su topografía y sus características socioeconómicas.⁵⁷

Este comportamiento del Estado mexicano se replica a nivel global, pues en materia de gobernanza la mayor dificultad radica en la falta de liderazgo de los gobiernos; ya que los estados receptores de capital no cumplen con su obligación de proteger los derechos humanos;⁵⁸ en su lugar, prefieren privilegiar la inversión económica, sin darse cuenta, que en el largo plazo las omisiones en materia de derechos ambientales (degradación, contaminación) se convertirán en pasivos que ellos mismos tendrán que asumir.

VI. REFLEXIONES FINALES

La apuesta del Estado mexicano por enfrentar la crisis energética mediante el impulso de un modelo centrado en la exploración y extracción de recursos fósiles contradice los compromisos asumidos en materia de reducción de GEI, a través de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Acuerdo de París; además recrudece la vulnerabilidad de las poblaciones y los ecosistemas asociada al calentamiento global, cuyas consecuencias pueden ser devastadoras para el país.

La reforma en materia de hidrocarburos está basada en un esquema vertical, en el que el titular del Poder Ejecutivo federal es quien controla gran

⁵⁶ Howarth, Robert W. *et al.*, “Methane and the Greenhouse-gas Footprint of Natural Gas from Shale Formations: A Letter,” *Climatic Change*, Dordrecht, 2011 y Castillo Rodríguez, Francisco, *Biotecnología ambiental*, Madrid, Editorial Tébar, 2005, vol. 106, núm. 4, p. 128.

⁵⁷ Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, *Sexta Comunicación Nacional y Segundo Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*, México, Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, 2018, p. 429.

⁵⁸ Naciones Unidas, *Informe del Grupo de Trabajo sobre la cuestión de los derechos humanos y las empresas*, A/73/163, Nueva York, Asamblea General, 16 de julio de 2018, párr. 31.

parte de los organismos creados para su materialización, ya que en él recaen las facultades para nombrar y remover a actores que tienen prerrogativas importantes de decisión; sin que existan reglas para estos procedimientos, lo que vulnera el principio del derecho humano a la buena administración.

La regulación derivada de la ASEA carece de armonización respecto a las obligaciones contraídas mediante instrumentos internacionales de derechos humanos y sustentabilidad de los que el Estado mexicano es parte; pues privilegia la extracción y comercialización de recursos fósiles en lugar de impulsar de manera decidida el desarrollo e implementación de tecnologías limpias.

La protección del medio ambiente en el sector hidrocarburos se erige en una actividad antidemocrática y opaca, ya que carece de mecanismos que incorporen la participación de la ciudadanía en la vigilancia y denuncia, lo cual violenta el Principio de la Declaración de Río sobre los derechos de acceso a la información, participación y justicia; situación que debe subsanarse a la brevedad, en congruencia con un estado democrático de derecho.

En el marco del sistema interamericano y nacional de derechos humanos, la exploración y extracción de hidrocarburos deben realizarse de forma tal que se garanticen los derechos de las personas que habitan en los sitios en los que se encuentran; además, las actividades de exploración y extracción tienen que llevarse a cabo con un enfoque de sustentabilidad, de lo contrario, el Estado mexicano podría incurrir en responsabilidad internacional.

La reglamentación derivada de la reforma en el sector hidrocarburos es regresiva, ya que es omisa respecto del principio de progresividad, como se advierte de la modificación al Reglamento a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de ordenamiento ecológico, lo cual también vulnera los principios de legalidad, reserva de la ley y subordinación jerárquica, pues su expedición contradice el mandato de la norma jerárquicamente superior, que, es la LGEEPA, disposición reglamentaria de la CPEUM que mandata que el desarrollo nacional debe ser integral y sustentable.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- AGUILERA, Manuel, Francisco Javier Alejo *et al.*, “Contenido y alcance de la reforma energética”, *Economía UNAM*, Vol. 13, No. 37, enero-abril, 2016.
- AMADOR-HERNÁNDEZ, J. *et al.*, “Determinación simultánea de seis hidrocarburos policíclicos aromáticos en medio micelar por regresión de mínimos cuadrados

- parciales (pls-1) utilizando espectros de fluorescencia de ángulo variable lineal”, *Boletín de la Sociedad Chilena de Química*, vol. 44, núm. 3, 1999.
- Amparo directo 2093/88, Tribunales Colegiados de Circuito, *Semanario Judicial de la Federación*, Octava Época, t. III, México, enero-junio de 1989.
- ANGLÉS HERNÁNDEZ, Marisol, “Denuncia popular, ¿ejercicio de la participación pública en la protección ambiental?”, *Lex-Difusión y Análisis*, México, Tercera Época, año IX, núm. 120, junio de 2005.
- ANGLÉS HERNÁNDEZ, Marisol, “El artículo 27 en materia de energía”, en *Derechos del Pueblo Mexicano. México a través de sus Constituciones*, T. VII: *Exégesis constitucional. Introducción histórica, comentario y trayectoria del articulado*, México, Cámara de Diputados, H. Congreso de la Unión, LXIII Legislatura, Porrúa, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Instituto Nacional Electoral, 2016.
- ANGLÉS HERNÁNDEZ, Marisol, “Reforma energética y cambio climático. Algunos puntos de desencuentro”, en CÁRDENAS GRACIA, Jaime (coord.), *Reforma energética, análisis y consecuencias*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Tirant Lo Blanch, 2015.
- ANGLÉS HERNÁNDEZ, Marisol *et al.*, *Manual de derecho ambiental mexicano*, México, Fondo de Cultura Económica, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2019.
- BANDEIRA DE MELLO, C. A, *Curso de derecho administrativo*, México, UNAM, Porrúa, 2006.
- CARBONELL, Miguel, “Órganos constitucionales autónomos”, en *Enciclopedia Jurídica Mexicana*, 2a ed., México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Porrúa, 2004.
- CASARÍN LEÓN, Manlio Fabio, Control de la Administración Pública, *Creación de normas infralegales para el control de la administración*, en CISNEROS FARIAS, Germán *et al.*, (coords.), México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2007.
- CASTILLO RODRÍGUEZ, Francisco, *Biotecnología ambiental*, Madrid, Tébar, 2005.
- COMISIÓN DE DERECHOS HUMANOS, *Efectos nocivos para el goce de los derechos humanos del traslado y vertimiento ilícitos de productos y desechos tóxicos y peligrosos*, E/CN.4/RES/2005/15 aprobada el 14 de abril de 2005.
- COMISIÓN INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS, *El acceso a la justicia como garantía de los derechos económicos, sociales y culturales. Estudio de los estándares fijados por el Sistema interamericano de derechos humanos*, Washington, D. C., Organización de los Estados Americanos, 2007.
- COMISIÓN INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS, *Sistema de Peticiones y Casos, Folleto Informativo*, Washington, D. C., Organización de los Estados Americanos, 2012.
- COMISIÓN MUNDIAL DE MEDIO AMBIENTE Y DEL DESARROLLO, *Nuestro futuro común*, Madrid, Alianza, 1988.

- CONSEJO DE DERECHOS HUMANOS, *Informe preliminar del Experto independiente sobre la cuestión de las obligaciones de derechos humanos relacionadas con el disfrute de un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible*, John H. Knox, Doc. ONU A/HRC/22/43, 24 de diciembre de 2012.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, *Diario Oficial de la Federación*, México, 5 de febrero de 1917. Reformas del 20-12-2013.
- CORTE INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS, *Caso I.V. vs. Bolivia*. Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 30 de noviembre de 2016.
- CORTE INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS, *Caso Pueblo Indígena Kichwa de Sarayaku vs. Ecuador*, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 27 de junio de 2012.
- CORTE INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS, *Caso Ximenes Lopes vs. Brasil*, Fondo, Reparaciones y Costas, Sentencia de 4 de julio de 2006.
- CORTE INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS, *Opinión consultiva OC-23/17 solicitada por la República de Colombia, Medio ambiente y derechos humanos*, 2017.
- CORTE INTERNACIONAL DE JUSTICIA, *Caso Gabčíkovo-Nagyymaros (Hungría vs. Eslovaquia)* de 1997.
- Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano*, Asamblea Nacional Constituyente Francesa, 29 de agosto de 1789, disponible en: http://www.diputados.gob.mx/biblioteca/bibdig/const_mex/decla_huma.pdf.
- Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía, *Diario Oficial de la Federación*, México, 20 de diciembre de 2013.
- Declaración Universal de los Derechos Humanos*, adoptada y proclamada por la Asamblea General en su resolución 217 (III), de 10 de diciembre de 1948.
- DE LA CUEVA, Mario, *Teoría de la Constitución*, México, Porrúa, 1982.
- EDWARDS, N. T., “Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) in the Terrestrial Environment. A Review”, *Journal of Environmental Quality*, vol. 12, núm. 4, 1983.
- HARITASH, A. K. y KAUSHIK, C. P., “Biodegradation Aspects of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs): A Review”, *Journal of Hazardous Materials*, vol. 169, Núms. 1-3, 2009.
- HOWARTH, Robert W. *et al.*, “Methane and the Greenhouse-gas Footprint of Natural Gas from Shale Formations: A Letter”, *Climatic Change*, Dordrecht, Vol. 106, no. 4, 2011.
- HUERTA OCHOA, Carla, *Mecanismos constitucionales para el control del poder político*, 3a ed., México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2010.
- JIMÉNEZ DE ARÉCHAGA, Eduardo, *La Convención Interamericana de Derechos Humanos como derecho interno*, Montevideo, Fundación de Cultura Universitaria, 1988.

- JIMÉNEZ-HERRERO, L. M., “Cooperación mundial para el desarrollo sostenible”, *Revista Española de Desarrollo y Cooperación*, Madrid, núm. 9, otoño-invierno 2002.
- KIRKEMANN-HANSEN, J. y SANO, H. O. , “The Implications and Value Added of a Rights-Based Approach”, en ANDREASSEN, B. A. y MARKS, S. P. , *Development as a Human Rights. Legal, Political and Economic Dimensions*, Cambridge, Intersentia, 2010.
- LABRADOR SÁNCHEZ, A., “Desmitologizar el concepto de Desarrollo Sustentable”, en GUERRERO DEL CASTILLO, E. y MÁRQUEZ MUÑOZ, J. F. (coords.), *Visión social del desarrollo sustentable*, México, UNAM, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, 2014.
- Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, *Diario Oficial de la Federación*, México, 11 de agosto de 2014.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, *Diario Oficial de la Federación*, México, 28 de enero de 1988. Reformas del 05-11-2013.
- LÓPEZ OLVERA, Miguel Ángel, “La delimitación de competencias en el derecho turístico mexicano”, en FERNÁNDEZ RUIZ, J. y SANTIAGO SÁNCHEZ, J. *Régimen jurídico del turismo y de la zona marítimo-terrestre*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2009.
- MÁRQUEZ GÓMEZ, Daniel, “Un nuevo paradigma en administración pública: el derecho humano a la buena administración pública”, en FERNÁNDEZ RUIZ, J. (coord.), *Estudios jurídicos sobre administración pública*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2012.
- NACIONES UNIDAS, *Cooperación para el desarrollo industrial*, A/RES/67/225, Nueva York, Asamblea General, 9 de abril de 2013.
- NACIONES UNIDAS, *El derecho al desarrollo*, A/RES/69/181, Nueva York, Asamblea General, 6 de febrero de 2015.
- NACIONES UNIDAS, *Informe del Grupo de Trabajo sobre la cuestión de los derechos humanos y las empresas*, A/73/163, Nueva York, Asamblea General, 16 de julio de 2018.
- NACIONES UNIDAS, *Informe del Secretario General sobre Administración pública y desarrollo*, Resolución A/60/114, Nueva York, Asamblea General, 12 de julio de 2005.
- NACIONES UNIDAS, *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe*, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2018.
- ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, *Key World Energy Statistics 2015*, Paris, OECD-International Energy Agency, 2015.
- ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS, *Documentos Básicos Pertenecientes al Sistema Interamericano de Derechos Humanos*, Washington, D. C., Organización de los Estados Americanos, 2001.
- ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS, Resolución Derechos Humanos y Medio Ambiente, aprobada en la tercera sesión plenaria, 5 de junio, AG/RES.

- 1819 (XXXI-O/01), Washington, D. C., Organización de los Estados Americanos, 2001.
- Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*, Naciones Unidas, Nueva York, 1966.
- PEÑA CHACÓN, Mario, *Derecho Ambiental Efectivo*, San José, Universidad de Costa Rica, 2016.
- RODRÍGUEZ MANZO, Graciela *et al.*, *Bloque de Constitucionalidad*, México, SCJN-Oficina en México del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, 2013.
- SECRETARÍA DE ENERGÍA, Programa Sectorial de Energía 2013-2018, *Diario Oficial de la Federación*, México, 13 de diciembre de 2013.
- SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, *Sexta Comunicación Nacional y Segundo Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*, México, Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, 2018.
- TRIBUNAL EUROPEO DE DERECHOS HUMANOS, *Caso Budayeva y otros vs. Rusia*, Nos. 15339/02, 21166/02, 20058/02, 11673/02 y 15343/02. Sentencia de 20 de marzo de 2008.
- TRIBUNAL EUROPEO DE DERECHOS HUMANOS, *Caso Önerildiz vs. Turquía*, No. 48939/99. Sentencia de 30 de noviembre de 2004.
- Tesis 2a. I/2015, *Gaceta del Semanario Judicial de la Federación*, Décima Época, t.II, febrero de 2015.
- Tesis aislada 2a. CXCVI/2001, *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*, Novena Época, t. XIV, octubre de 2001.
- Tesis aislada I.14o.C.24 C, *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*, Novena Época, t. XIX, enero de 2004.
- Tesis P./J. 20/2014, *Gaceta del Semanario Judicial de la Federación*, Décima Época, t. I, abril de 2014.
- Tesis P./J. 21/2014, *Gaceta del Semanario Judicial de la Federación*, Décima Época, t. I, abril de 2014.
- Tesis P./J. 39/2006, *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*, Novena Época. t. XXIII, marzo de 2006.
- Tesis P./J. 76/2009, *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*, Novena Época, t. XXX, julio de 2009.
- VALADÉS, Diego, “El poder de controlar”, *Liber ad honorem Sergio García Ramírez*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, t. I, 1998.