

CAMBIOS CONSTITUCIONALES Y EMERGENCIA AMBIENTAL*

Julia Carabias Lillo

*El Colegio Nacional,
Universidad Nacional Autónoma de México*

José Ramón Cossío Díaz

*El Colegio Nacional,
El Colegio de México*

* Los autores agradecemos su colaboración a Ana Lucía Cossío Charvel, Yadira García Montero, Laura Lozada, Enrique Sánchez López y Víctor Sánchez Sepúlveda.

I. INTRODUCCIÓN

Este texto tiene como objetivo identificar y analizar el marco jurídico constitucional mexicano en materia ambiental para reforzar y acelerar la protección de la naturaleza. Para lograr lo anterior, presentaremos algunas reflexiones sobre elementos que pueden fortalecer el marco jurídico mexicano, a fin de contribuir a reforzar y acelerar la protección de la naturaleza y de los beneficios que ésta ofrece para el bienestar humano. Inicialmente, realizaremos un breve diagnóstico de la situación ambiental actual y de las tendencias que se proyectan en el ámbito global y nacional. Posteriormente, daremos cuenta del marco jurídico constitucional mexicano en materia del derecho al medio ambiente sano y sus alcances, tanto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) como en las resoluciones y criterios de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN). Finalmente, señalamos algunas debilidades que deben superarse a nivel de los órganos legislativos, administrativos y judiciales, para alcanzar los fines de prevención y protección del medio ambiente.

II. ANTECEDENTES

La primera Cumbre de las Naciones Unidas sobre Medio Humano llevada a cabo en 1972, mejor conocida como la Cumbre de Estocolmo, advirtió, en su Declaración de Principios, los riesgos que la contaminación ambiental genera a la salud humana y acordó impulsar en los países el reconocimiento de un medio ambiente de calidad como un derecho humano. Además, definió acciones muy concretas para revertir los daños ambientales. Cincuenta años después, en la reunión de Estocolmo+50, el secretario general de las Naciones Unidas reconoció que la humanidad ha progresado, “pero hoy el bienestar global está en peligro, en gran parte, porque no hemos cumplido nuestras promesas sobre el medio ambiente”¹. El propio António Guterres ya había señalado en 2021, ante la Asamblea General de la ONU, lo siguiente: “Hoy vengo a dar la voz de alarma [...] Estamos al borde de un abismo, y vamos en la dirección equivocada [...] La crisis climática está azotando el planeta [...] Las alarmas climáticas también están sonando a todo volumen [...] Temperaturas abrasadoras. Pérdida pavorosa de biodiversidad. Contaminación de la atmósfera, el agua y los espacios naturales. Y catástrofes relacionadas con el clima en todo momento”². Guterres hizo un llamado global por la emergencia ambiental y conminó a todos los países a actuar con urgencia.

1 <https://mexico.un.org/es/184578-observaciones-del-secretario-general-de-la-onu-en-la-reunion-estocolmo-50>

2 <https://www.un.org/sg/es/content/sg/speeches/2021-09-21/address-the-76th-session-of-general-assembly>

No hay duda de los avances sustantivos durante las últimas cinco décadas para enfrentar estos desafíos, pero la velocidad en que las sociedades del mundo están respondiendo es muy lenta y las orientaciones, en muchos sectores, son insostenibles. Es necesario incrementar el nivel de compromiso y transformar los modelos de desarrollo hacia la sustentabilidad, abarcando todos los frentes.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y sus 17 Objetivos constituyen el esfuerzo global más acabado que orienta a los países en su qué hacer en cuanto a políticas públicas, instituciones, financiamiento y normatividad para acelerar el desarrollo sustentable. Aunque todos los países han presentado avances, el esfuerzo aún es muy insuficiente y desigual. México ha construido un marco normativo, institucional y de políticas públicas importante en las últimas décadas, pero la sustentabilidad del desarrollo no es una política de Estado. Las reformas constitucionales y las sentencias de la Suprema Corte, sobre todo en cuanto al medio ambiente sano como un derecho fundamental, han construido una doctrina constitucional robusta, pero falta fortalecer el ámbito legislativo y su cumplimiento como comentaremos en este texto.

III. LA SITUACIÓN AMBIENTAL ACTUAL.

AVANCES DE LA CIENCIA, FRACASOS DE LAS SOCIEDADES

1. Situación general

Como ya apuntamos, durante los cincuenta años transcurridos desde ese primer evento ambiental global de la ONU, la ciencia ha generado un sorprendente cúmulo de conocimiento que permite entender el funcionamiento de los sistemas físicos, químicos y biológicos; medir sus cambios; integrar las disciplinas sociales, ambientales y económicas para explicar algunas de sus causas y efectos; proyectar las tendencias bajo diferentes escenarios de crecimiento económico y de consumo; analizar los riesgos y su vinculación con el bienestar; ofrecer el sustento para desarrollar soluciones basadas en la naturaleza y tecnologías para acelerar los cambios hacia la sustentabilidad ambiental, entre muchas otras aportaciones³.

En ese mismo periodo, los países han fortalecido sus marcos normativos, instituciones, políticas e instrumentos; la sociedad civil se ha organizado y participa de manera más activa, y el acceso a la información y a la justicia ambiental se ha facilitado. En el ámbito internacional se han establecido algunos tratados multilaterales, a fin de que los distintos estados nacionales y los organismos internacionales

3 ROCKSTRÖM, J. *et al.*, «Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity» en: *Ecology and Society* 32, vol. 14, 2009. <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>

correspondientes tengan una mayor incidencia normativa en los temas materia de este ensayo.

Algunos de estos avances jurídicos tienen impactos positivos, sin embargo, es claro que no son suficientes. Las tendencias de deterioro ambiental nos acercan con celeridad a una condición de peligro que pone en riesgo los logros de la humanidad, debido a los cambios que estamos provocando en la base natural del desarrollo. Esta situación nos aleja de alcanzar las metas de erradicación de la pobreza, el hambre, las desigualdades y la discriminación. Y, sobre todo, de garantizar una adecuada calidad de vida para los jóvenes de hoy y para, al menos, los 10 mil millones de personas que habrán nacido en el siglo XXI.

En materia ambiental están ampliamente documentadas las principales tendencias de los cambios globales. Esto es, cambio climático, pérdida de biodiversidad, afectación del ciclo hidrológico, pérdida de suelo, alteración de los ciclos biogeoquímicos, incremento de sustancias químicas en la atmósfera, acidificación de los océanos, por mencionar algunos. Los indicadores con los que se miden los correspondientes niveles, siguen aumentando. Algunos de estos cambios globales han sobrepasado los niveles de los umbrales aceptables para la vida estable de los humanos y de muchas otras especies. De entre todos los aspectos mencionados, la recuperación de la capa de ozono es el único fenómeno que puede contarse como una historia de éxito. Más allá de lo acotado de este resultado, esto demuestra que la generación de conocimiento científico para explicar el fenómeno, el desarrollo de la correspondiente tecnología, la celebración de acuerdos multilaterales, el involucramiento de la industria y de los gobiernos, y la creación de diversos incentivos económicos, fueron clave para cambiar la tendencia. Tanto que, hacia el año 2050, esta alteración causada por el desarrollo humano habrá sido revertida.

Lamentablemente, aún no podemos contar la misma historia sobre ningún otro problema global ambiental. Ello no obedece, desde luego, a la falta de información científica. En prácticamente todos los campos que hemos mencionado, la misma es suficiente⁴. Por el contrario, proviene de una lamentable combinación de intereses económicos, falta de voluntad política, de compromisos, de conciencia social, así como de acciones concretas y urgentes. Generalmente en todos los campos, las sociedades están fallando para enfrentar los correspondientes retos. Sin embargo, todos estos temas pueden y deben ser modificados por las mismas sociedades que los hemos provocado y, por ello, todas las herramientas al alcance deben activarse con urgencia.

4 Al respecto, cfr. ORD, T. *The Precipice. Existential Risk and the Future of Humanity*, New York, Hachette, 2020.

Muchos de los cambios mencionados en el funcionamiento de los ecosistemas y en otros sistemas fisicoquímicos del planeta se han presentado en otras épocas geológicas. Sin embargo, lo que no tiene precedente es la velocidad con la que están ocurriendo y, asimismo, que la causa de estos cambios es, por primera vez, la actividad desarrollada por la especie *Homo sapiens*.

Sabemos que el incremento de la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera —generados principalmente por la combustión de hidrocarburos— ha provocado el aumento de la temperatura promedio de la superficie del planeta Tierra en 1.2°C en relación con la época preindustrial. En los últimos 50 años se han duplicado las emisiones de dióxido de carbono; las concentraciones alcanzadas en la atmósfera son las más altas de los últimos 800 mil años⁵. El incremento de temperatura se expresa ya en alteraciones de fenómenos hidrometeorológicos extremos como: inundaciones, olas de calor, sequías, incendios forestales, derretimiento de los glaciales, incremento del nivel del mar, acidificación de los océanos, blanqueamiento de corales y aceleración de la pérdida de biodiversidad, entre otras.

Se conoce también que la tasa de extinción de especies se ha acelerado entre 10 y 100 veces por encima de la tasa natural. Esto, porque primero disminuye el número de individuos por especies y la distribución de sus poblaciones, y luego la especie acaba por desaparecer de la faz de la Tierra. PNUMA (2020)⁶ reporta que, en la actualidad, se estima que 42 % de los invertebrados terrestres, 34 % de los invertebrados de agua dulce y 25 % de los invertebrados marinos están en riesgo de extinción. Además, que la abundancia de las poblaciones mundiales de especies de vertebrados se redujo en promedio en 60 % entre 1970 y 2014. También se ha documentado una drástica disminución de la abundancia de insectos polinizadores. La evidencia más sólida muestra que la principal causa de los procesos de erosión de la biodiversidad es la deforestación de sus hábitats, la sobreexplotación de individuos, la introducción de especies invasivas, así como la contaminación del suelo y agua, todas estas combinadas con el cambio climático.

La evidencia demuestra que, de seguir las tendencias actuales, para 2030 habremos superado 1.5°C, nivel al que el compromiso hecho en el Acuerdo de París pretende no rebasar. Peor aún, para el año 2100 se podrá alcanzar un aumento

5 Cfr. WALLACE-WELLS, D., *El planeta inhóspito. La vida después del calentamiento*, PÉREZ SÁNCHEZ, M., (trad.), Barcelona, Debate, 2019.

6 Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2019): *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial*, GEO 6. Planeta sano, personas sanas, Nairobi.

de 3°C con repercusiones gravísimas para la vida humana y todas las especies del planeta Tierra.

En cuanto a los aspectos sociales, los cambios biológicos, físicos y químicos que estamos enfrentando están provocando impactos negativos en la producción de alimentos, el acceso al agua, la pérdida de suelos tanto cultivables como de cobertura forestal y, evidentemente, en la salud humana. Lo anterior es también causa de migraciones de personas que abandonan sus territorios degradados y de incremento de la vulnerabilidad de muchos sectores de la población.

Independientemente de los modelos y supuestos utilizados en las proyecciones de estas tendencias de deterioro, existe una coincidencia generalizada entre los científicos de que si las direcciones no se modifican, para fin de siglo se habrán cambiado las condiciones naturales que dieron origen a la vida tal y como hoy la conocemos. Para el 2100 estarían en riesgo de extinción un millón de especies de plantas y animales⁷. Conforme a nuestros hábitos y patrones de desarrollo, sistemas de producción y consumo, los humanos estamos alterando las condiciones naturales que posibilitaron la evolución de nosotros mismos y del resto de los seres vivos. Es irracional que, ante estas evidencias, no reaccionemos con urgencia, detengamos las tendencias de deterioro y revirtamos lo que aún es posible de recuperar.

2. Situación en México

La república mexicana ya perdió poco más del 50% de su cobertura forestal original. Cuenta aún con aproximadamente 32 millones de hectáreas de bosques de clima templado y de selvas tropicales (solo un tercio de la superficie original); 56 millones de hectáreas de matorrales y pastizales; y escasas 900 mil hectáreas de manglar y vegetación hidrófila⁸.

En cuanto a la diversidad de especies, los reptiles, anfibios, mamíferos y aves son los grupos taxonómicos más amenazados en el país: 54.4%, 53.7%, 45.2% y 33.5%, respectivamente, se encuentran en categoría de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2010⁹.

7 IPBES (2019). *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. BRONDIZIO, E., et al., (editors): Secretariado del IPBES, Bonn, Alemania. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>.

8 INEGI (2013). Estado de los ecosistemas en México. INEGI, México.

9 <https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4254/semarnat/semarnat.htm>

La principal causa de la pérdida de la biodiversidad terrestre es la deforestación con fines agropecuarios. La falta de fomento decidido para el uso sustentable de estos ecosistemas, así como su flora y fauna, aunado a la discontinuidad de políticas públicas, ha provocado que la biodiversidad no tenga valor en el mercado, excepto por algunas especies. Por ello, los dueños de los terrenos en los que se ubica esta biodiversidad no tienen más opciones que la transformación de los ecosistemas naturales a sistemas agropecuarios. La tala clandestina es otro factor histórico de degradación de los ecosistemas forestales y, en la actualidad, el control de muchas de estas áreas por el crimen organizado ha despojado de sus territorios a muchos de los dueños originarios. La extensión de la frontera agropecuaria suele realizarse mediante el uso de fuego, lo cual, además de la pérdida de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, es causa de incendios forestales. Esto se agudiza año con año por el cambio climático. La deforestación de los ecosistemas provoca, además, la erosión de los suelos y la alteración de los ciclos hidrológicos por la disminución de la filtración de agua de lluvia a los acuíferos y por la disminución de las lluvias de convección.

México es un país con una de las tasas más altas de deforestación en el mundo. Se estima que entre 2001 y 2018 se perdieron 212 mil hectáreas. Es en las selvas cálido-húmedas donde se concentra la mayor deforestación, seguido de las selvas cálido-secas y de los bosques templados. La mayor incidencia de deforestación ocurre en la Península de Yucatán, Chiapas, Michoacán y Jalisco¹⁰.

Un índice sintético que se utiliza para evaluar la calidad o integridad ecológica de los ecosistemas terrestres es el Índice de Capital Natural (ICN)¹¹. Aplicado para el caso de México resulta que el 34% está en buen estado, 33% está degradado y 33% transformado. Es decir, dos tercios del país presentan, de acuerdo con lo que indica este índice, altos niveles de degradación. Según el mismo estudio, solo doce Estados mantienen condiciones de sustentabilidad que permiten generar bienes y servicios ecosistémicos sin poner en riesgo el capital natural de futuras generaciones (Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Colima, Durango, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sonora y Zacatecas). Nueve estados tienen su Capital Natural en riesgo, es decir, con una alta probabilidad de alcanzar niveles no sustentables (Coahuila, Guerrero, Jalisco, Michoa-

10 CONAFOR. Estimación de la tasa de deforestación en México para el periodo 2001-2018 mediante el método de muestreo, 2020.

<https://www.gob.mx/conafor/documentos/estimacion-de-la-tasa-dedeforestacion-bruta-en-mexico-para-el-periodo-2001-2018-mediante-el-metodo-demuestreo?idiom=es>

11 ICN: Es el producto del tamaño del ecosistema remanente (cantidad) y su calidad (Integridad ecológica). https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/indice_capnat

cán, Nuevo León, Querétaro, Sinaloa, Tamaulipas, Yucatán), y prácticamente once estados han agotado su capital natural, lo que representa un vacío importante en el legado ecológico-evolutivo para las futuras generaciones (Aguascalientes, Chihuahua, Guanajuato, Hidalgo, Morelos, Estado de México, Puebla, Tabasco, CDMX, Veracruz, Tlaxcala).

Por otra parte, la calidad de los cuerpos de agua dulce en México está muy afectada por las descargas directas de agua o de residuos sólidos provenientes de las actividades domésticas, agropecuarias o industriales, así como la disposición inadecuada de residuos sólidos urbanos o peligrosos. Si bien existe un proceso de depuración natural de los sistemas acuáticos (uno más de los servicios ecosistémicos que ofrece la naturaleza), la calidad y las altas concentraciones de los contaminantes ha excedido la capacidad de los ecosistemas. La Comisión Nacional del Agua (Conagua) reportó para 2014 que, según el indicador de la demanda química de oxígeno (DQO), 26.2% de los sitios monitoreados se encuentran en la categoría de “contaminado” y 5.5% en la de “fuertemente contaminado”, principalmente en la Península de Baja California, Valle de México y en la cuenca de los ríos Lerma-Santiago-Pacífico. También se reportó que solo se trata el 43.4% del volumen recolectado de las aguas residuales municipales y el 24.3% de las industriales¹². Además, es importante considerar que un total de 105 acuíferos están sobreexplotados.

Un tema más a considerar es la pérdida de biodiversidad marina. Su causa es la sobreexplotación de algunas especies comerciales por falta de ordenamiento y regulaciones sustentables. Aunada a la contaminación, ha provocado una severa degradación de los ecosistemas marinos. La Carta Nacional Pesquera¹³ reporta que, en el Golfo de México y el Pacífico, respectivamente, 29.4% y 25.9% de los recursos pesqueros evaluados se encontraban en condiciones de deterioro; 58.8% y 31.5% estaban en condiciones de aprovechamiento máximo sostenible y 8.8% y 25.9% tenían potencial de desarrollo.

En México el cambio climático es, desde hace algunos años, una realidad. Un estudio reciente contiene datos alarmantes¹⁴. Por ejemplo, la temperatura pro-

12 SEMARNAT, El Medio Ambiente en México 2013-2014, 2014. https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe_resumen14/06_agua/6_2_1.html

13 DOF. Acuerdo por el que se da a conocer la Actualización de la Carta Nacional Pesquera. Diario Oficial de la Federación. México. 2012 (24 de agosto).

14 MURRAY-TORTAROLO, G., «Seven decades of climate change across Mexico», en: *Atmósfera*, Instituto de Ciencias de la Atmósfera y cambio climático, UNAM, 2, vol. 34, 2021. ISSN 2395-8812. <https://www.revistascca.unam.mx/atm>

medio se ha incrementado en $+0.71^{\circ}\text{C}$, y la precipitación media anual aumentó $+31\text{mm}$ en la estación de lluvias (junio a noviembre); la temporada de lluvias es más húmeda y la de sequía más seca. Lo anterior ha provocado escasez de agua sobre todo en el norte del país, así como también el incremento de incendios forestales, inundaciones y olas de calor. En este sentido, hay que señalar que México es particularmente vulnerable a los impactos del cambio climático. Alrededor del 68% de la población y 71% de su Producto Interno Bruto (PIB) están expuestos a sus efectos negativos. Se proyecta que, entre 2015 y 2039, las temperaturas anuales serán mayores en el norte del país y que, en el caso de las lluvias, habrá una disminución de entre 10 y 20%¹⁵. Sobre ello, hay que señalar que el 71% de las emisiones de gases de efecto de invernadero que generaba México en 2015 provenían del sector energético, sobre todo por la quema de combustibles fósiles¹⁶.

México se comprometió ante el Acuerdo de París (Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional) a una reducción incondicional de 22% en 2030 (respecto al escenario tendencial asumido) de todas sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Incluso las provenientes de cambios en el uso del suelo¹⁷. Además, ofreció reducciones incondicionales de hasta 51% en las emisiones de “carbono negro” (hollín). Lo anterior a fin de alcanzar, a más tardar, el pico de emisiones en 2026¹⁸.

Sin embargo, la actual política energética y climática nacional está frenando los avances de las energías limpias y prolongando a México en una ruta de dependencia de los combustibles fósiles. Por lo anterior, nuestro país no logrará el cumplimiento de su compromiso en el mencionado tratado internacional. Las políticas y acciones actuales significan un retroceso. El reporte anual del CAT (2021)¹⁹ señala que: “México no toma en serio su compromiso de reducir las emisiones de GEI de acuerdo con los objetivos climáticos del Acuerdo de París”. A su vez en

15 DOF. Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5596232&fecha=07/07/2020#gsc.tab=0

16 Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero (INEGYCEI) 2015, publicado en 2018.

17 Dicha reducción podría elevarse al 36% con una condicionalidad formulada de manera imprecisa.

18 Ley General de Cambio Climático. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC.pdf>

19 CAT (2021). (Climate Action Tracker). <https://climateactiontracker.org>

el (ICM, 2021)²⁰ se señala que: “Existe el riesgo de que nuestras emisiones en el sector de energía aumenten, incluso por encima de la línea base original que se había considerado cuando firmamos el Acuerdo de París. Más carbón, combustible y gas natural, en vez de energías renovables, es simplemente incompatible con el combate al cambio climático”.

3. Necesidad de un cambio de ruta

El breve diagnóstico aquí presentado da cuenta de la deteriorada condición en la que se encuentra el capital natural global y nacional. En efecto, el cúmulo de conocimiento científico y tecnológico y las múltiples experiencias mundiales nos permiten entender las causas que llevaron a esta situación y las formas de salir de estas crisis. Sin embargo, lo que no siempre queda claro, es que las políticas públicas deben incluir el capital natural en el centro de sus decisiones.

Sabemos que una transformación hacia la sustentabilidad del desarrollo pasa por el fomento de modelos económicos menos dependientes de la extracción de capital natural. Por la disminución del consumo, la mejora tecnológica de la producción, el impulso de sectores sustentables y de economías de cero carbono. Por la transición energética hacia sistemas renovables, el incentivo a la economía circular, innovaciones financieras, ciudades más compactas con movilidad masiva y sustentable, la conservación y uso sustentable de los ecosistemas naturales, la reconversión productiva agropecuaria, infraestructura verde, ordenamientos ecológicos y territoriales, entre otras medidas.

En este sentido, algunos países están siguiendo mejores rutas que otros en el impulso de un desarrollo con estas reorientaciones. En México tenemos un gran rezago y la ventana de oportunidades se cierra. Por un lado, la dimensión ambiental del desarrollo nunca ha sido una prioridad, aunque en algunos periodos se le haya dado más atención que en otros. En la actualidad estamos pasando por un momento muy preocupante, pues no hay voluntad política para integrar la visión ambiental en el desarrollo nacional, ni de adecuar un arreglo institucional a las nuevas condiciones necesarias de transversalidad y coordinar los esfuerzos para alinear las políticas y objetivos. Por el contrario, estamos viviendo un franco retroceso de las políticas ambientales, desmantelamientos institucionales y recortes presupuestarios.

20 ICM (2021). https://www.iniciativaclimatica.org/wp-content/uploads/2021/08/COP26-T2_NDCs.pdf

Excepto por algunos sectores, en general, lo ambiental no es un tema que a la ciudadanía preocupe lo suficiente como para comprometerse y actuar. Se piensa que debe dejarse la totalidad de la acción al Gobierno, lo cual es evidentemente insuficiente e inadecuado. Es evidente que, si los programas de desarrollo no surgen de un consenso nacional y carecen de mecanismos de evaluación para corregir rumbos y adaptarse a las condiciones cambiantes, poco será lo que se logre. En México carecemos de una ciudadanía organizada e informada, con una conciencia social básica para entender que el desarrollo humano y el bienestar está condicionado a la protección ambiental, así como que de la conservación y uso sustentable de los ecosistemas dependen los soportes vitales y los diferentes tipos de servicios ambientales esenciales²¹.

Por diversos motivos, no ha sido posible comunicar la emergencia ambiental, asumir los costos del agotamiento y del deterioro. Al final del camino, el interés privado impera sobre el público y los costos del deterioro los trasladamos al futuro, cometiendo así una inaceptable injusticia intergeneracional. En esencia, no estamos pensando en el largo plazo ni valorando, en todos sus aspectos, a la biodiversidad.

4. El papel del derecho

La educación y sensibilización requiere de información accesible y confiable para detonar el cambio. Sin embargo, muchas de las palancas para lograrlo pasan por otras esferas sociales. Entre ellas y destacadamente por el fortalecimiento del sistema jurídico. En primer lugar y por mera razón jerárquica, las reformas al marco constitucional pueden contribuir a la sustentabilidad, entendida como un asunto de sobrevivencia y respeto a la vida. Desde la norma suprema puede alinearse el resto de la normatividad que armonice las aspiraciones sociales de equidad y bienestar con las económicas y las ambientales. Veamos lo que en nuestro país se ha hecho y dejado de hacer al respecto.

México cuenta con un marco jurídico básico para soportar las políticas públicas hacia la sustentabilidad del desarrollo. Sin embargo, existen dos aspectos a considerar. Por una parte, falta reforzarlo mediante la obligatoriedad efectiva de las políticas públicas que incluyan una visión intergeneracional, el reconocimiento del valor intrínseco de la naturaleza, la actuación preventiva ante posibles daños, la acción coordinada de las instituciones y la planeación transversal de las políticas públicas, la participación ordenada y formal de la sociedad y de la comunidad

21 PROVENCIO, E., CARABIAS, J., «Sustentabilidad ambiental en el desarrollo post pandemia»: en: CORDERA, R., PROVENCIO, E. (coords.), *Coordenadas para el debate del desarrollo*. Informe del Desarrollo en México., UNAM. México, 2021.

científica en la toma de decisiones o la reglamentación de la consulta pública, libre e informada. En este sentido y por decirlo así, es necesario terminar de establecer los elementos apuntados dentro o en las estructuras jurídicas vigentes. Dicho de otra manera, es imprescindible establecer los elementos normativos –órganos, procedimientos y contenidos– necesarios para que, ya logrado, pueda tener un desarrollo cabal.

Por otra parte, es preciso reconocer que muchas de las opciones que en el mundo del derecho comparado se están estableciendo, no tienen un reconocimiento de existencia. Ello no significa, desde luego, que haya prohibiciones expresas, pero sí que algunas opciones importantes para la actividad estatal y, sobre todo, para el cambio de prácticas sociales muy arraigadas, no tienen de momento un elemento básico de presencia. Por señalar algunas soluciones llevadas a cabo en otros países o, inclusive, en el ámbito internacional, en el orden jurídico mexicano no se prevén formas para establecer acuerdos multilaterales entre órganos públicos y particulares –entre ellos instituciones de la sociedad civil, científicas o tecnológicas–, el desarrollo de específicos mecanismos financieros u observatorios con capacidades regulatorias o de intervención, por ejemplo.

Para contar con una visión integral de los temas y los problemas del orden jurídico mexicano en materia medio ambiental, sería necesario revisar la totalidad de lo que comúnmente se denominan ramas del Derecho. Es decir, de aquello que prevé ya nuestro orden jurídico y las limitaciones que presenta ante un modelo ideal, así como considerar frente a un modelo semejante, las ausencias o lagunas en el mismo tema. Un trabajo de esta naturaleza desborda por mucho los límites y los objetivos de lo que se nos ha encomendado. Por tal razón, limitaremos nuestras exploraciones a los aspectos constitucionales más destacados y útiles. No desconocemos de modo alguno que nuestras reflexiones tienen límites importantes. Sin embargo, creemos que el comienzo del necesario cambio jurídico que debe acompañar o, inclusive, impulsar la preservación del medio ambiente y de todos sus servicios, comienza con la Constitución.

IV. LA CONSTITUCIÓN Y EL DERECHO HUMANO AL MEDIO AMBIENTE

En este apartado trataremos tres temas. En primer lugar, los aspectos más relevantes del proceso legislativo que condujo a la constitucionalización del derecho a la protección del medio ambiente. En segundo lugar, es importante recordar que, con motivo de la reforma constitucional llevada a cabo en junio de 2011, en el artículo 1° se estableció la protección no sólo de los derechos de fuente constitucional, sino también de los de fuente convencional. Es decir, que para lograr

la máxima protección de la persona, o en su caso, para tomar la decisión que más le beneficie —principio pro-persona— tienen que garantizarse los derechos de una y otra fuente, además, cuando se tenga que elegir entre derechos de fuente convencional y constitucional, siempre se elija el más benéfico para la persona. México ha firmado diversos tratados internacionales en la materia y, por ello, los derechos de fuente convencional tienen un enorme impacto en lo que debieran ser las conductas directas de las autoridades e indirectas de los particulares. Finalmente, identificaremos los principales criterios que la Suprema Corte de Justicia ha emitido en la materia.

1. Reformas constitucionales

El párrafo segundo del texto originario del artículo 27 constitucional disponía: “La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de *regular el aprovechamiento de los elementos naturales* susceptibles de apropiación, para hacer una distribución equitativa de la riqueza pública *y para cuidar de su conservación*”²². A pesar de la importancia del concepto y de su novedad en un texto constitucional, el mismo no tuvo un importante desarrollo medioambiental. Los modelos económicos nacionales, en mucho de carácter desarrollistas, dieron prevalencia a los esfuerzos para lograr la presencia del Estado y de los particulares, sin preocuparse por la conservación de los propios recursos nacionales²³.

A partir de ahí se han realizado diversas reformas constitucionales que, así sea brevemente, debemos mencionar²⁴. En 1971 se modificó la base 4 de la fracción XVI del artículo 73 constitucional para darle competencias al Consejo de Salubridad General de la República para emitir medidas para prevenir y combatir la contaminación ambiental²⁵. Por la poca relevancia que se le dio al Consejo, no emitió determinaciones importantes en la materia, como tampoco lo hizo en sus restantes atribuciones —por ejemplo “la campaña contra el alcoholismo y la venta de sustancias que envenenan al individuo o degeneran la especie humana”—.

22 Énfasis añadido.

23 Cfr. SOLÍS, L., *La realidad económica mexicana: retrovisión y perspectivas*, México, Siglo XXI, 1980; CÁRDENAS, E., *El largo curso de la economía mexicana. De 1780 a nuestros días*, México, Fondo de Cultura Económica/El Colegio de México, 2015.

24 Una buena síntesis se encuentra en NAVA ESCUDERO, C. *Estudios ambientales*, 3ª ed., México, UNAM, 2018, pp. 133 y ss.

25 Diario Oficial de la Federación del 6 de julio de 1971.

Doce años después se dio una amplia reforma constitucional para incorporar lo que se conoció como “capítulo económico de la Constitución”. Mediante la misma se modificaron los artículos 25 a 28 a fin de establecer los alcances y límites en la intervención estatal en la economía, así como el sistema nacional de planeación democrática²⁶. Como adición al primero de esos preceptos se determinó que, mediante criterios de equidad social y productividad, se apoyaría a “las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolas 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”²⁷. La limitante de esta reforma se dio por la posición que terminó ocupando dentro del sistema nacional de planeación²⁸, es decir, un punto muy pequeño en el marco general y, por lo mismo, con poca capacidad de transformación²⁹. Sin embargo, resultó de mayor importancia la adición que mediante el mismo procedimiento se hizo del inciso G a la fracción XXIX del artículo 73 constitucional. Ello, a fin de atribuirle al Congreso de la Unión la facultad para expedir leyes de concurrencia de los gobiernos federal, estatales y municipales “en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico”³⁰. La llamada Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente se publicó poco después³¹, y ha sido un instrumento importante, aun cuando limitado, para ordenar los fenómenos de que venimos hablando³².

26 Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, tomo XXX, julio de 2009, p. 1543.

27 Diario Oficial de la Federación del 31 de febrero de 1983. Énfasis añadido.

28 Prácticamente a la vertiente de inducción prevista en el artículo 41 de la Ley de Planeación publicada en el Diario Oficial del 5 de enero de 1983.

29 En el diario oficial de la federación del 5 de junio de 2013, se publicó la reforma al párrafo primero del artículo 25 constitucional, relativo al sistema nacional de planeación. Ahí se estableció que el desarrollo nacional sería “sustentable”, lo cual desde luego tiene implicaciones en la materia que venimos desarrollando. Como bien apunta el profesor Nava Escudero en sus ya citados Estudios ambientales (pp. 150 y ss.), ese concepto se había recogido en otras reformas constitucionales. Es el caso de las de 2007 en materia de cooperativas (art. 73, XXIX, N), de 2011 en la indígena (art. 2º, apartado B) y agraria (art. 27, XX) y de 2013 en energía.

30 Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Décima Época, libro I, octubre de 2011, tomo 1, p. 297.

31 Diario Oficial de la Federación del 28 de enero de 1988.

32 Sobre estas limitaciones, cfr. MEJÍA GARZA, R. M., ROJAS ZAMUDIO, L. P., *Federalismo(s). El rompecabezas actual*, Fondo de Cultura Económica, México, 2018.

El 10 de agosto de 1987 se modificó el segundo párrafo del artículo 27 constitucional, a fin de establecer que: “La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de [...] lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para [...] *preservar y restaurar el equilibrio ecológico* [...] y para *evitar la destrucción de los elementos naturales* y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad”³³.

Uno de los avances más significativos en el marco jurídico mexicano, es el hecho de que el medio ambiente sano está reconocido en el artículo 4° de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos como un derecho fundamental. En el Diario Oficial del 28 de junio de 1999, se le adicionó un quinto párrafo al artículo 4° de la Constitución para establecer que todas las personas tienen “derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar”. En el mismo sentido, en el Diario Oficial de la Federación del 8 de febrero de 2012, se modificó ese párrafo para disponer: “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”³⁴.

Como ha sucedido en otros ordenamientos constitucionales, las normas de carácter social establecidas en la Constitución mexicana han encontrado límites importantes para su aplicación eficaz. Mucho de lo previsto respecto al derecho a un medio ambiente sano, ha seguido la misma suerte de los derechos a la educación, a la salud o al agua, por ejemplo. Sin embargo, en el país se dio una modificación constitucional con anterioridad a la nueva constitucionalización del derecho humano al medio ambiente que conviene precisar. En efecto, en el Diario Oficial de la Federación de 10 de junio del 2011, se publicó el decreto de la más importante reforma en materia de derechos humanos que ha tenido ese ordenamiento. En el artículo 1° se estableció que 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. Adicionalmente, que las normas relativas a tales derechos debían interpretarse con el objetivo de favorecer, en todo tiempo, a las

33 Énfasis añadido. El 6 de enero de 1992 volvió a modificarse este párrafo, sin afectar sustantivamente las determinaciones acabadas de mencionar.

34 Con motivo de esta reforma, en el Diario Oficial del 7 de junio de 2013 se publicó el decreto promulgatorio de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, así como las reformas y adiciones a diversos ordenamientos federales en la materia.

personas, la protección más amplia por parte de todas las autoridades, a fin de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad.

Si bien es verdad que la reforma que acabamos de señalar no ha sido suficiente para revertir la totalidad de los límites e ineficiencias para alcanzar la plena eficacia de los derechos sociales, entre ellos los de protección al medio ambiente, ha resultado una palanca importante como más adelante tendremos oportunidad de mencionar³⁵.

2. El derecho humano al medio ambiente sano en los tratados internacionales suscritos por el Estado mexicano

Si bien es cierto que con anterioridad a la promulgación del mencionado decreto de reformas constitucionales de junio del 2011 la Suprema Corte de Justicia había incorporado de manera expresa lo previsto en distintos tratados internacionales, también lo es que esta tarea había sido errática en alguna medida³⁶. Sin embargo, a partir de ese importante cambio del poder constituyente, la relevancia de los tratados internacionales cobró particular importancia. Como señalamos, al resolver el expediente varios 912/2010, la Suprema Corte determinó que los derechos humanos de fuente constitucional y convencional debían aplicarse en igualdad de condiciones a fin de identificar aquel que le otorgara mayor protección a las personas³⁷. Independientemente de las graves restricciones que con posterioridad introdujo la mayoría de sus integrantes al resolver las contradicciones de tesis 293/2011 y 21/2011³⁸, lo cierto es que los derechos humanos de fuente interna-

35 Por vía de ejemplo, cfr. las tesis de rubro “PRINCIPIO PRO-PERSONA. EL CONTENIDO Y ALCANCE DE LOS DERECHOS HUMANOS DEBEN ANALIZARSE A PARTIR DE AQUÉL” y “DERECHOS HUMANOS. OBLIGACIONES CONSTITUCIONALES DE LAS AUTORIDADES EN LA MATERIA”, visibles, respectivamente, en Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, libro V, febrero de 2012, tomo 1, p. 659 y Décima Época, libro IX, junio de 2012, tomo 1, p. 257.

36 Al respecto, cfr. RODRÍGUEZ HUERTA, G., *Incorporación y aplicación del derecho internacional en el orden jurídico mexicano*, Tiran lo Blanc, México, 2015.

37 Al respecto, cfr. COSSÍO DÍAZ, J. R., MEJÍA GARZA, R. M., ROJAS ZAMUDIO, L. P., *El caso Radilla: estudio y documentos*, Porrúa, México, 2012.

38 Cfr. COSSÍO DÍAZ, J. R., MEJÍA GARZA, R. M., ROJAS ZAMUDIO, L. P., *La construcción de las restricciones constitucionales a los derechos humanos. Estudio y documentos a partir de las contradicciones de tesis 293/2011 y 21/2011*, Porrúa, México, 2018.

cional han comenzado a jugar un papel en la protección al medio ambiente. Por lo mismo, es primordial dar cuenta de ellos.

Antes de enumerarlos es importante advertir la diferencia establecida en el propio artículo 1° de la Constitución. Si leemos con atención tendremos que advertir que en ella se habla de los derechos humanos contenidos en los tratados de los que el Estado mexicano es parte, y no de los tratados de derechos humanos celebrados por el propio Estado mexicano. Lo anterior, insistimos, es elemental puesto que podría haber un tratado internacional que, en principio, no tuviera una vocación de derechos humanos pero que, sin embargo, contuviera uno de ellos. Es evidente que si un tratado internacional se celebra en una materia de medio ambiente o de protección de menores, fácilmente contendrá un derecho humano; sin embargo, puede suceder que un tratado cuyo objeto sea completamente ajeno o diferente a los derechos humanos, como podría ser el caso de uno de doble tributación o de operaciones financieras, pudiera también contenerlo. Para no enumerar la totalidad de los tratados celebrados por el Estado mexicano desde su constitución como nación independiente y, a partir de ahí, identificar todos los derechos humanos que ellos pudieran contener, nos limitaremos en lo que sigue a mencionar los tratados que específicamente ha celebrado el citado Estado en la materia ambiental a la que venimos haciendo referencia en este trabajo.

A lo largo de los años, el Estado mexicano ha suscrito una enorme cantidad de tratados internacionales, tanto de carácter multilateral como bilateral. La materia medioambiental no es la excepción. Tanto los aprobados con anterioridad al inicio de una mayor conciencia en la materia, como aquellos que, por lo mismo, han sido adoptados una vez que la misma ha tenido un pleno desarrollo. En lo que sigue nos concentraremos en esta segunda categoría³⁹.

39 En este sentido nos referimos, por ejemplo, a la Convención relativa a la Reglamentación de la Caza de la Ballena (1931), la Convención para la Protección de la Flora, la Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de los países de América (1940), el Convenio Internacional de Lucha contra la Langosta (1946), el Convenio Internacional relativo a la Intervención en Alta Mar en casos de Accidentes que Causan una Contaminación por Hidrocarburos (1969), la Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional (1971), el Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras materias (1972), la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (1973), el Protocolo Relativo a la Intervención en Alta Mar en casos de Contaminación por Sustancias Distintas de los Hidrocarburos (1973), el Convenio Internacional para prevenir la Contaminación por los Buques (1973), la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (1982), el Protocolo relativo a la Cooperación para Combatir los Derrames de Hidrocarburos en la Región del Gran Caribe (1983), el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono (1985), el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (1987); el Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha Contra la Contaminación por Hidrocarburos (1990); la

Al respecto, consideramos de gran relevancia citar los siguientes: la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, adoptada en la Ciudad de Nueva York, N.Y., el 9 de mayo de 1992; el Convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptado en Río de Janeiro, Brasil, el 5 de junio de 1992; el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su utilización (2010); el Acuerdo de París (2015); el Acuerdo Regional de Escazú sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública; el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe (2018); Protocolo de Kioto (1997); Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología (2001) y Convención de Lucha contra la Desertificación (1994).

Los citados tratados son relevantes para efectos de este trabajo, pues contienen un importante número de derechos que determinan las conductas de la totalidad de las autoridades nacionales en materia ambiental. Como enseguida veremos, algunos de ellos han sido decisivos para el control de validez de diversas normas jurídicas y para la imposición de obligaciones y responsabilidades.

A) *La interpretación jurisprudencial del derecho humano a un medio ambiente sano*

La Suprema Corte de Justicia, durante las últimas dos décadas, ha construido una doctrina constitucional en torno al medio ambiente saludable como un derecho humano fundamental, tanto por lo que se refiere a lo previsto en el artículo 4º constitucional como en los tratados internacionales. En lo que sigue, expondremos los principales criterios sustantivos de uno y otro ámbito normativo⁴⁰.

La SCJN ha desarrollado un marco teórico y legal en torno al derecho a un medio ambiente sano, al que definió como “un derecho autónomo que busca, por un lado, garantizar la protección más amplia de las personas [...], y por el otro, proteger el medio natural, entendido como el conjunto de ecosistemas en el cual se desenvuelve la persona y del cual depende su desarrollo integral”⁴¹. La

Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (1994); el Protocolo relativo al Convenio Sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras materias (1996).

40 Conviene mencionar que existen muchas otras determinaciones en la materia, pero debido a que las mismas tienen que ver con temas procesales o competenciales, no las consideraremos en este trabajo.

41 Suprema Corte de Justicia de la Nación, “Contenido y alcance del derecho humano a un medio ambiente sano”, en: *Cuadernos de jurisprudencia*, núm. 3, Centro de Estudios Constitucionales de la SCJN, 2022. <https://www.sitios.scjn.gob.mx/cec/biblioteca-virtual/contenido-y-alcance-del-derecho-humano-un-medio-ambiente-sano-0>

Corte entiende que el derecho humano a un medio ambiente saludable debe protegerse y garantizarse en varias dimensiones: individual, colectiva, intra e intergeneracional. Además, lo asume como un derecho autónomo y sustancial para alcanzar otros derechos fundamentales. A partir de ahí, ha determinado que el núcleo esencial que protege el derecho humano a un medio ambiente sano es “la naturaleza”, por el valor que tiene en sí misma. Es decir, la defensa y restauración de la naturaleza y sus recursos, con independencia de sus repercusiones en el ser humano.

La Primera Sala de la Suprema Corte determinó el contenido del derecho a la protección al medio ambiente de la siguiente manera: “El derecho a un medio ambiente sano está reconocido en el artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en el ámbito internacional, en el Protocolo adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, también llamado “Protocolo de San Salvador”, en la Declaración de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente de 1972 (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano) y en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992. Del contenido de este derecho humano se desprende la obligación de todas las autoridades del Estado de garantizar la existencia de un medio ambiente sano y propicio para el desarrollo humano y el bienestar de las personas. Tal mandato vincula tanto a los gobernados como a todas las autoridades legislativas, administrativas y judiciales, quienes deben adoptar, en el marco de sus competencias, todas aquellas medidas necesarias para la protección del ambiente”⁴².

Un desarrollo posterior se dio al definir el núcleo esencial del mismo. En tal sentido se estableció lo siguiente: “El derecho a vivir en un medio ambiente sano es un auténtico derecho humano que entraña la facultad de toda persona, como parte de una colectividad, de exigir la protección efectiva del medio ambiente en el que se desarrolla, pero además protege a la naturaleza por el valor que tiene en sí misma, lo que implica que su núcleo esencial de protección incluso va más allá de los objetivos más inmediatos de los seres humanos. En este sentido, este derecho humano se fundamenta en la idea de solidaridad que entraña un análisis de interés legítimo y no de derechos subjetivos y de libertades, inclusive, en este contexto, la idea de obligación prevalece sobre la de derecho, pues estamos ante responsabilidades colectivas más que prerrogativas individuales. El paradigma ambiental se basa en una idea de interacción compleja entre el hombre y la natu-

42 Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, libro 49, diciembre de 2017, tomo I, p. 411.

raleza que toma en cuenta los efectos individuales y colectivos, presentes y futuros de la acción humana”⁴³.

La Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia consideró que dos de los principios rectores del derecho humano al medio ambiente sano son el de prevención y el de precaución. Por el primero consideró que los Estados deben usar todos los medios a su alcance con el fin de evitar que las actividades que se lleven a cabo bajo su jurisdicción causen daños significativos al medio ambiente, ya sea dentro o fuera del territorio del Estado de origen; por el segundo, la necesidad de adoptar todas las medidas necesarias para evitar o mitigar un riesgo aun cuando no exista certidumbre sobre el daño ambiental⁴⁴. Con base en el principio 15 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, estimó que cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del propio medio ambiente. Lo anterior, porque el principio de precaución “[...] opera como pauta interpretativa ante las limitaciones de la ciencia para establecer con absoluta certeza los riesgos a los que se enfrenta la naturaleza y, en relación con la administración pública, implica el deber de advertir, regular, controlar, vigilar o restringir ciertas actividades que son riesgosas para el medio ambiente”⁴⁵.

Otro conjunto de decisiones tiene que ver con la posibilidad de imponerle restricciones a la propiedad privada por razones medioambientales. La Primera Sala ha considerado que “el análisis de razonabilidad que realice el juzgador a las modalidades que se impongan a la propiedad privada a fin de preservar y mantener el medio ambiente —en función del fin buscado, la necesidad y proporcionalidad de la medida—, sólo requiere de una motivación ordinaria”⁴⁶. Asimismo, consideró que en términos de lo dispuesto en el artículo 27 constitucional, las modalidades que pueden imponerse al derecho de propiedad con motivo de la protección al medio ambiente, no implican su privación o una expropiación, al ser simplemen-

43 Gaceta del Semanario Judicial de la Federación; Décima Época, libro 61, diciembre de 2018, tomo I, p. 309.

44 Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Undécima Época, libro 12, abril de 2022, tomo II, p. 840.

45 Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Undécima Época, libro 12, abril de 2022, tomo II, p. 843.

46 Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, libro 4, marzo de 2014, tomo I, p. 551.

te limitantes a su ejercicio que no significan su anulación⁴⁷. En aplicación al criterio anterior la misma Sala estimó que la protección a los manglares prevista en la Ley General de Vida Silvestre, “[...] no viola el derecho a la igualdad jurídica reconocido en el artículo 1o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, pues la diferencia en el trato que se le da a un predio que contiene humedales costeros en zonas de manglar respecto a los demás, depende de su situación fáctica; es decir, de la existencia de comunidades de mangle en ellos, pues ésta justifica el otorgamiento de un tratamiento distinto a dichos terrenos en relación con aquellos en los que no se desarrollan ecosistemas de humedal costero”⁴⁸.

Por otra parte, la Segunda Sala estableció, al resolver un amparo promovido en contra de una ley del Estado de México, la vinculación de los particulares a la protección al derecho al medio ambiente. Al respecto, sostuvo lo siguiente: “[...] el derecho humano a un medio ambiente sano, reconocido por los artículos 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 11 del Protocolo adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, “Protocolo de San Salvador”, así como del principio 1 de la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano de 1972, y principios 1 y 11 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992, no sólo implica el cumplimiento de las obligaciones en materia ambiental por parte del Estado, sino también por los particulares. De ahí que, en el contexto del derecho humano referido, concebido como un derecho-deber, el artículo 4.46 del Código para la Biodiversidad del Estado de México, protege el derecho aludido a través de la vinculación de los particulares”⁴⁹. En desarrollo del criterio anterior, la propia Segunda Sala estableció: “[...] el Estado mexicano tiene el deber de proteger a las personas no sólo mediante una legislación ambiental adecuada y aplicada de manera efectiva, sino también ofreciendo protección contra posibles actuaciones nocivas de agentes privados, pues permitir que terceros puedan incidir de manera desmedida en el medio ambiente, no se encuentra a la altura de la conducta mínima esperada de un gobierno”⁵⁰.

47 Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, libro 4, marzo de 2014, tomo I, p. 552.

48 Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, libro 4, marzo de 2014, tomo I, p. 562.

49 Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, libro 49, diciembre de 2017, tomo I, p. 409.

50 Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, libro 50, enero de 2018, tomo I, p. 532.

El concepto del derecho-deber fue desarrollado de manera autónoma por el propio órgano jurisdiccional, en el sentido siguiente: “Del contenido del derecho humano a un medio ambiente sano, reconocido por los artículos 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 11 del Protocolo adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, “Protocolo de San Salvador”, así como del principio 1 de la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano de 1972, y principios 1 y 11 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992, deriva su caracterización como un derecho que a su vez implica un deber, en virtud de que, por una parte, se reconoce el derecho fundamental de los ciudadanos a acceder a un medio ambiente de calidad tal que les permita llevar una vida digna y gozar de bienestar, derecho que las autoridades del Estado deben proteger, vigilar, conservar y garantizar; y, por otra, el reconocimiento de este derecho fundamental se vincula con la obligación de los ciudadanos de proteger y mejorar el medio ambiente para las generaciones presentes y futuras”⁵¹.

En aspectos más bien procesales, conviene distinguir tres temas. El primero de ellos tiene que ver con la decisión de la Segunda Sala en el sentido de que el Estado debe garantizar el derecho de consulta pública y participación en proyectos o actividades que puedan causar una afectación al medio ambiente⁵². El segundo, en el sentido de que cuando una persona acude al amparo aludiendo un interés legítimo en materia ambiental, el juzgador sólo deberá determinar si quien alega ser titular del derecho ambiental se beneficia o aprovecha de los servicios ambientales que presta el ecosistema que alega vulnerado⁵³. Finalmente, aludió a la necesidad de reinterpretar el principio de relatividad de las sentencias con el objeto de dotarlo de un contenido que permita la tutela efectiva del derecho a un medio ambiente sano a partir del reconocimiento de su naturaleza colectiva y difusa, ya que “la relatividad de las sentencias no puede constituir un obstáculo para la salvaguarda efectiva del medio ambiente”⁵⁴.

51 Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, libro 49, diciembre de 2017, tomo, p. 410.

52 Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, libro 78, septiembre de 2020, tomo I, p. 631.

53 Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, libro 61, diciembre de 2018, tomo I, p. 335.

54 Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, libro 61, diciembre de 2018, tomo I, p. 397.

A manera de síntesis de lo que acabamos de mencionar, podemos decir que la SCJN ha establecido que el derecho al medio ambiente sano es un mandato directo a las autoridades del Estado para garantizar la conservación de los ecosistemas y sus servicios, así como para lograr el acceso efectivo a la justicia en asuntos ambientales. Además, ha incorporado principios emergentes del derecho internacional ambiental al sistema jurídico mexicano, tales como los de precaución (basar las decisiones en la mejor evidencia científica posible), *in dubio pro natura* (si existe duda sobre la certeza o exactitud científica de los riesgos ambientales, se debe resolver a favor de la naturaleza), o de no regresión (como regla general no pueden disminuirse los niveles de protección ambiental alcanzados en México). Estos tres principios atienden, además, a un compromiso y responsabilidad intergeneracional, pues son las futuras generaciones las que se verán más afectadas y la disminución del nivel de protección ambiental alcanzado afectará al patrimonio que les corresponde. De esta manera, la Corte ha identificado la protección del medio ambiente como un interés público y social, no solo de las generaciones presentes, sino también de las futuras, que debe prevalecer sobre los intereses privados o individuales.

Otro importante principio que la SCJN ha generado, es el de la transversalidad de las políticas públicas para el desarrollo sustentable. El mismo implica que la protección del medio ambiente y la conservación de la naturaleza deben estar en el centro de las decisiones de cualquier autoridad en los diferentes órdenes de gobierno y sectores del desarrollo, dado que no es posible hacer prevalecer sin más a las decisiones económicas sobre las acciones necesarias para proteger el medio ambiente y conservar la naturaleza⁵⁵.

V. NECESIDAD DE DESARROLLOS CONSTITUCIONALES

Hasta aquí hemos analizado los principales aspectos vinculados con los derechos humanos y el medio ambiente. Como hemos podido constatar, en México existe un buen andamiaje para ordenar, regular y posibilitar, inclusive, lo relacionado con la prevención y reparación de este tan importante componente de la vida. La

55 Es importante mencionar que respecto al derecho de acceso a la información y participación pública en asuntos ambientales, la SCJN ha reafirmado, en concordancia con el Principio 10 de la Declaración de Río y el Acuerdo de Escazú (“Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe”), que: [...] “toda persona debe tener acceso adecuado a la información medioambiental, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones desde las primeras etapas, con objeto de tener una influencia real en la toma de medidas que puedan tener por objeto afectar su derecho a un medio ambiente sano.”

pregunta que ahora debemos hacernos es si al menos en el plano constitucional existen las herramientas adecuadas o si, por el contrario, resultan insuficientes.

Para poder responder a esta pregunta en los márgenes que hemos señalado, es importante contar con algunos elementos de contraste. Dicho de otra manera, tenemos que conocer cuáles son, por decirlo así, los elementos que en nuestro tiempo se consideran indispensables o más convenientes para lograr el desarrollo y la protección medioambiental, para así saber si nuestra Constitución se encuentra cerca de esos parámetros.

Tanto la investigación científica sobre el funcionamiento de la naturaleza, como la evolución de la visión y conceptos sobre los derechos humanos han transformado nuestra comprensión sobre la relación sociedad-naturaleza. Derivado de este conocimiento es indispensable entender que la prevención y protección al medio ambiente no podrá lograrse en ausencia de los siguientes principios: valor intrínseco, precautorio, *in dubio pro natura*, transversalidad, no regresividad, participación, compromiso intergeneracional y consulta previa, informada y libre.

Para no entrar en una gran cantidad de temas y disquisiciones secundarias, asumamos que, efectivamente, los principios anteriores son suficientes para lograr los propósitos de prevención, protección y remediación apuntados. La pregunta que entonces surge es la siguiente: ¿se encuentran estos principios recogidos en la Constitución o en los tratados internacionales celebrados por el Estado mexicano o, por el contrario, los mismos deben ser incorporados al orden jurídico de nuestro país? y, en su caso, ¿de qué manera?

Nos parece que una parte importante de los elementos jurídicos necesarios para prevenir o remediar los males medioambientales a que nos hemos referido, se encuentran ya contenidos en la Constitución o en los tratados internacionales celebrados por el Estado mexicano. Sobre todo, por la gran cantidad de compromisos multi o bilaterales de este segundo tipo, es difícil imaginar qué contenidos podrían o deberían ser incorporados a nuestro orden jurídico. Lo que sí se encuentra en una situación de menor desarrollo o, francamente, de completo abandono, son las medidas de carácter legislativo, reglamentario, presupuestal y operativo, necesarias para el cabal desarrollo de los principios mencionados.

No existen los complementos internos adecuados para que lo previsto en un tratado sea incorporado; por otra parte, el desarrollo de las leyes, tanto a nivel de su calidad como de su completitud, no ha sido objeto del desarrollo de los órganos legislativos. Estas ausencias normativas provocan que, en muchas ocasiones, los operadores jurídicos no tengan las facultades necesarias para regular o disciplinar

a los actores que pudieran llegar a actuar en contra del medio ambiente. Por si este mal fuera poco, los propios operadores enfrentan severas restricciones presupuestales o de capacidad, que dificultan enormemente sus cometidos.

Más allá de estos problemas, nos parece que a la Suprema Corte de Justicia y a los tribunales federales, también les corresponde desarrollar los principios constitucionales y convencionales señalados. No solo para darles un contenido retórico, sino, sobre todo, para generar cargas u obligaciones a los propios operadores jurídicos y a los particulares. Si los tribunales federales no son capaces de dotar de eficacia plena a sus determinaciones, será muy complicado llevar a cabo una transformación social con fundamentos normativos. Podría suceder, como de hecho ya acontece, que en un plano semántico la Corte siga planteando nuevos elementos vinculados con el medio ambiente, pero que, por otro lado, los mismos no alcancen a penetrar ni mucho menos a regular conductas.

Uno de los elementos más complejos para la adecuada realización de las tareas de los tribunales, tendrá que ser la utilización constante de conocimiento científico de punta. En muchas ocasiones, desafortunadamente, los tribunales deciden aspectos técnicos del medio ambiente con base en conocimientos precarios, o de plano en meras intuiciones. Más allá de la buena fe con la que lo hacen, no es posible que los órganos jurisdiccionales exijan a la administración o a los legisladores que se alleguen de información, cuando ellos mismos no están dispuestos a obtenerla, interpretarla y plasmarla adecuadamente en sus decisiones.

VI. CONCLUSIONES

A manera de conclusión de todo lo dicho, nos parece posible considerar que el diagnóstico acerca de los riesgos medioambientales y de sus consecuencias presentes y futuras, se encuentra ya debidamente elaborado tanto en lo que se refiere al ámbito global como al nacional. Igualmente, consideramos que existe una adecuada información sobre las estrategias y pasos a dar para prevenirlos o remediarlos. Del mismo modo, creemos que existen normas constitucionales e internacionales suficientemente robustas, para permitir la acción regulatoria del Estado en la prosecución de tales fines. Lo que sí nos parece que tiene serias debilidades, es lo relativo a la implementación de tales medidas a nivel de los órganos legislativos, administrativos y judiciales, tanto por razones de competencia, capacidad y recursos.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- CÁRDENAS, E., *El largo curso de la economía mexicana. De 1780 a nuestros días*, Fondo de Cultura Económica/El Colegio de México, México, 2015.

- CONAFOR., Estimación de la tasa de deforestación en México para el periodo 2001-2018 mediante el método de muestreo, 2020.
- COSSÍO DÍAZ, J. R., MEJÍA GARZA, R. M., ROJAS ZAMUDIO, L. P., *El caso Radilla: estudio y documentos*, Porrúa, México, 2012.
 - *La construcción de las restricciones constitucionales a los derechos humanos. Estudio y documentos a partir de las contradicciones de tesis 293/2011 y 21/2011*, Porrúa, México, 2018.
- Diario Oficial de la Federación del 28 de enero de 1988.
- Diario Oficial de la Federación del 31 de febrero de 1983.
- Diario Oficial de la Federación del 6 de julio de 1971.
- DOF. Acuerdo por el que se da a conocer la Actualización de la Carta Nacional Pesquera. Diario Oficial de la Federación. México. 2012 (24 de agosto).
- DOF. Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5596232&fecha=07/07/2020#gsc.tab=0
- Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, libro 49, diciembre de 2017, tomo I, p. 411.
- Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, libro 4, marzo de 2014, tomo I, p. 551.
- Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, libro 4, marzo de 2014, tomo I, p. 552.
- Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, libro 4, marzo de 2014, tomo I, p. 562.
- Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, libro 49, diciembre de 2017, tomo I, p. 409.
- Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, libro 50, enero de 2018, tomo I, p. 532.

- Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, libro 49, diciembre de 2017, tomo, p. 410.
- Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, libro 78, septiembre de 2020, tomo I, p. 631.
- Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, libro 61, diciembre de 2018, tomo I, p. 335.
- Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, libro 61, diciembre de 2018, tomo I, p. 397.
- Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Undécima Época, libro 12, abril de 2022, tomo II, p. 840.
- Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Undécima Época, libro 12, abril de 2022, tomo II, p. 843.
- Gaceta del Semanario Judicial de la Federación; Décima Época, libro 61, diciembre de 2018, tomo I, p. 309.
- <https://climateactiontracker.org>
- <https://mexico.un.org/es/184578-observaciones-del-secretario-general-de-la-onu-en-la-reunion-estocolmo-50>
- https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/indice_capnat
- <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC.pdf>
- <https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4254/semarnat/semarnat.htm>
- <https://www.gob.mx/conafor/documentos/estimacion-de-la-tasa-dedeforestacion-bruta-en-mexico-para-el-periodo-2001-2018-mediante-el-metodo-demuestreo?idiom=es>
- https://www.iniciativaclimatica.org/wp-content/uploads/2021/08/COP26-T2_NDCs.pdf
- <https://www.un.org/sg/es/content/sg/speeches/2021-09-21/address-the-76th-session-of-general-assembly>

- INEGI (2013). Estado de los ecosistemas en México. INEGI, México.
- Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero (INEGYCEI) 2015, publicado en 2018.
- IPBES (2019). *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. BRONDIIZIO, E. S., *et al.*, (editors): Secretariado del IPBES, Bonn, Alemania. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>
- Ley General de Cambio Climático. <https://www.diputados.gob.mx/Leyes-Biblio/pdf/LGCC.pdf>
- MEJÍA GARZA, R. M., ROJAS ZAMUDIO, L. P., *Federalismo(s). El rompecabezas actual*, Fondo de Cultura Económica, México, 2018.
- MURRAY-TORTAROLO, G., «Seven decades of climate change across Mexico», en: *Atmósfera*, Instituto de Ciencias de la Atmósfera y cambio climático, UNAM, 2, vol. 34, 2021. ISSN 2395-8812. <https://www.revistascca.unam.mx/atm>
- NAVA ESCUDERO, C., *Estudios ambientales*, 3ª ed., México, UNAM, 2018, pp. 133 y ss.
- ORD, T., *The Precipice. Existential Risk and the Future of Humanity*, New York, Hachette, 2020.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2019): *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial, GEO 6. Planeta sano, personas sanas*, Nairobi.
- PROVENCIO, E., CARABIAS, J., «Sustentabilidad ambiental en el desarrollo post pandemia»: en: CORDERA, R., PROVENCIO, E. (coords.), *Coordinadas para el debate del desarrollo*. Informe del Desarrollo en México, UNAM. México, 2021.
- ROCKSTRÖM, J. *et al.*, «Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity» en: *Ecology and Society* 32, vol. 14, 2009. <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>
- RODRÍGUEZ HUERTA, G., *Incorporación y aplicación del derecho internacional en el orden jurídico mexicano*, Tiran lo Blanch, México, 2015.

- Suprema Corte de Justicia de la Nación, “Contenido y alcance del derecho humano a un medio ambiente sano”, en: *Cuadernos de jurisprudencia*, núm. 3, Centro de Estudios Constitucionales de la SCJN, 2022. <https://www.sitios.scjn.gob.mx/cec/biblioteca-virtual/contenido-y-alcance-del-derecho-humano-un-medio-ambiente-sano-0>
- Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Décima Época, libro I, octubre de 2011, tomo 1, p. 297.
- Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, tomo XXX, julio de 2009, p. 1543.
- Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, libro V, febrero de 2012, tomo 1, p. 659 y Décima Época, libro IX, junio de 2012, tomo 1, p. 257.
- SEMARNAT, El Medio Ambiente en México 2013-2014, 2014 Semarnat. https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe_resumen14/06_agua/6_2_1.html
- SOLÍS, L., *La realidad económica mexicana: retrovisión y perspectivas*, México, Siglo XXI, 1980.
- WALLACE-WELLS, D., *El planeta inhóspito. La vida después del calentamiento*, PÉREZ SÁNCHEZ, M., (trad.), Barcelona, Debate, 2019.

