

## EL MARCO INSTITUCIONAL FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO: MÉXICO A 25 AÑOS DE LA CUMBRE DE LA TIERRA

ANTONINA IVANOVA\*

ALBERTO TORRES\*

RODRIGO SERRANO\*

### INTRODUCCIÓN

Hace 25 años, en 1992, ante el inminente problema ambiental a escala global, 191 países se reunieron en Río de Janeiro, Brasil, para debatir y generar consensos sobre el cuidado y preservación del medioambiente y ante todo sobre el desarrollo sustentable. La necesidad de concretar acciones puntuales y efectivas llevó a la discusión de cinco temas prioritarios: el Medio Ambiente y el Desarrollo Sustentable, la Agenda 21, el Convenio sobre Biodiversidad, el Principio sobre los Bosques y la Convención sobre el Cambio Climático. A partir de ese momento, los gobiernos generaron el compromiso de establecer estrategias concretas para garantizar la eficiencia energética, la disminución de los gases de efecto invernadero, la producción responsable, entre otros. Sin embargo, el camino ha sido incierto y, pese a los esfuerzos de las cumbres posteriores, como el Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París, aún queda mucho por avanzar.

Las emisiones de gases de efecto invernadero continúan aumentando y hoy son un 50% superior al nivel de 1990. Las pérdidas anuales promedio causadas sólo por terremotos, tsunamis, ciclones tropicales e inundaciones alcanzan los cientos de miles de millones de dólares y exigen inversiones de unos US 6000 millones anuales sólo en gestión del riesgo de desastres (PNUD, 2015).

Cada año se padecen huracanes de mayores consecuencias, se alcanzan mayores temperaturas en las regiones áridas, dando como resultado sequías de consecuencias desastrosas para el sector agrario, pérdidas en la ganadería, destrucción de áreas turísticas por inundaciones y corrientes de viento a causa de huracanes, así como daños cuantiosos a la infraestructura en

\* Universidad Autónoma de Baja California Sur.

general. Problemas como deforestación, contaminación de mar y de aire plantean una amenaza no sólo en un futuro, el presente ya es preocupante, el escenario actual urge a una toma de medidas de mayores alcances. No puede negarse el impacto actual que el cambio climático está teniendo también en el país, lo anterior es sólo una visión general del escenario que se nos presenta (Semarnat/INE, 2010).

Los Objetivos de Desarrollo Sustentable de las Naciones Unidas explícitamente apuntan al cambio climático como un reto para el desarrollo humano e incluyente en su objetivo 13, poniendo especial énfasis también en los problemas del agua, vida submarina y vida terrestre en su relación con los impactos del cambio climático.

Es importante resaltar que los impactos del cambio climático afectan las actividades productivas en varios sectores económicos de nuestro país, caracterizándose algunos por una vulnerabilidad muy alta, como la agricultura y el turismo (Ivanova, 2010a). Por lo tanto, inciden directamente en los objetivos del desarrollo económico y social, amenazando el nivel de vida de los mexicanos. Por tal motivo, es imperioso comprender que las acciones relacionadas con adaptación y mitigación tienen que ser parte integral de los planes de desarrollo a nivel federal y estatal (Ivanova y Estrella, 2012).

El presente capítulo tiene como objetivo analizar el marco institucional y la estructura organizacional donde se cimentan las estrategias nacionales frente al cambio climático. En un primer apartado se presentan los principales desarrollos de acción climática a escala global. En un segundo apartado se expone el concepto de instituciones como una de las principales aportaciones del neoinstitucionalismo, relacionando su definición con el contexto nacional sobre el cambio climático, incluyendo tanto las estrategias plasmadas en los planes nacionales de desarrollo como en el marco institucional. En un tercer apartado se analiza el marco jurídico mexicano relacionado con la acción ante el cambio climático, para apuntar en el cuarto las autoridades ambientales y terminar con unas breves conclusiones.

## MARCO INTERNACIONAL

Las relaciones internacionales son “un conjunto de vínculos e interrelaciones jurídicas, diplomáticas y militares entre los pueblos, entre los Estados y sistemas estatales, y entre las fundamentales fuerzas sociales, económicas y políticas y las organizaciones que actúan en la arena internacional” (Tunkin, 1989).

Dicho lo anterior, podemos advertir que dentro de esta comunidad internacional existe un sistema jurídico internacional que regula las relaciones

entre estos actores, en virtud de que define los parámetros obligatorios para la política exterior, ya que es necesario tomar en cuenta la importancia de las resoluciones y recomendaciones de las organizaciones internacionales, sobre todo la Organización de las Naciones Unidas, los acuerdos o tratados internacionales, etc. Aunque debido a la soberanía que tiene cada país, podríamos decir que el derecho internacional es un acuerdo —de buena voluntad— entre las naciones (Brañes, 2000). El fundamento constitucional que le da validez legal a un tratado internacional o convenio internacional se encuentra en el artículo 133 de la Carta Magna.

Debido a esto, el Estado mexicano ha asumido, ante foros nacionales e internacionales, la responsabilidad primaria de los problemas de la protección del ambiente y el cuidado de los recursos naturales. Asimismo se reconoce la necesidad de encontrar soluciones a través de la cooperación internacional, sustentada en los principios de soberanía e igualdad entre las naciones, por lo que México ha apoyado los instrumentos jurídicos negociados multilateralmente hasta ahora para combatir y frenar el cambio climático.

### *La Cumbre de la Tierra y el cambio climático*

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, conocida como Cumbre para la Tierra, celebrada en 1992, fue un suceso decisivo en las negociaciones internacionales sobre las cuestiones del medio ambiente y el desarrollo. En esa ocasión, 191 países debatieron cinco temas importantes: 1. Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible; 2. Agenda o Programa 21; 3. Convenio sobre Biodiversidad; 4. Principio sobre los Bosques; 5. Convención sobre el Cambio Climático (Marbán, 2006:33).

En la Cumbre de la Tierra, la comunidad internacional acordó evitar una interferencia antropogénica grave sobre el clima (Olabe, 2016). El objetivo de la Cumbre era llegar a un consenso mundial que paliara la problemática de las relaciones conflictivas, entre el necesario desarrollo y el respeto y la preservación de la integridad de la biosfera. De esta manera, en la Declaración de Río fueron definidos los derechos y las obligaciones de los Estados respecto a principios básicos sobre el medio ambiente y el desarrollo.

La Convención sobre el Cambio Climático fue dotada de fuerza jurídica obligatoria, teniendo como su principal objetivo estabilizar las emisiones de gases de efecto invernadero a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático. Dicho Convenio entró en vigor el 23 de diciembre de 1993 y a finales de 1996 lo habían ratificado 165 Estados más la Comunidad Europea (Herrero, 1997:564). Así las cosas, los países que ratificaron el documento deciden tener en cuenta el cambio cli-

mático en los asuntos relacionados con la agricultura, la industria, la energía, los recursos naturales y las actividades que afectan a los litorales marinos acordando, a su vez, establecer programas nacionales para frenar el cambio climático.

### *Objetivos del Desarrollo Sustentable (ODS) de las Naciones Unidas*

La Agenda de Desarrollo 2030 plantea 17 objetivos con 169 metas de carácter integrado e indivisible que abarcan las esferas económica, social y ambiental. Lo importante a destacar es que en estos objetivos se plantea, por primera vez, una preocupación por asuntos ambientales, reconociendo su importancia para el desarrollo sustentable e incluyente. Este texto da a conocer los cuatro objetivos relacionados con el ambiente: agua, clima y biodiversidad terrestre y marina con énfasis en el rol de cooperación internacional para hacerlos realidad.

Los Estados miembro de las Naciones Unidas reconocieron en la Agenda 2030 que el mayor reto en la actualidad es el combate a la pobreza. Sin embargo, ya se está viendo claramente la relación del desarrollo humano con la calidad del medio ambiente. Por lo tanto, los ODS incluyen temas relacionados con el medio ambiente y el cambio climático. La nueva estrategia regirá los programas de desarrollo mundiales durante los próximos 15 años. Al adoptarla, los Estados se comprometieron a movilizar los medios necesarios para su implementación mediante alianzas centradas especialmente en las necesidades de los más pobres y vulnerables. Cabe mencionar que el ODS 13 “Acción por el clima” está directamente relacionado con otros ODS como “Agua”, “Vida submarina”, “Vida terrestre”, “Energía limpia”, “Ciudades sustentables” y “Acceso a alimentos”.

Apoyar a las regiones más vulnerables a adaptarse al cambio climático debe ir de la mano con los esfuerzos destinados a integrar las medidas de reducción del riesgo de desastres en las políticas y estrategias nacionales (Ivanova, 2016). En este sentido, en cuanto a cooperación internacional se refiere, la meta 13a establece que es necesario cumplir el compromiso de los países desarrollados que son partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de lograr para el año 2020 el objetivo de movilizar conjuntamente 100 mil millones de dólares anuales procedentes de todas las fuentes a fin de atender las necesidades de los países en desarrollo respecto de la adopción de medidas concretas de mitigación y la transparencia de su aplicación, y poner en pleno funcionamiento el Fondo Verde para el Clima capitalizándolo lo antes posible (*ibid*).

*Tratados internacionales dentro del marco jurídico internacional*

Es menester hacer mención de los diversos tratados internacionales que han sido signados por México en sus facultades de Estado soberano; sólo mencionaremos aquellos tratados, acuerdos o convenciones relevantes en materia del cambio climático y que estén en contacto directo con medidas de acción climática a nivel nacional.

## CUADRO 1

## PRINCIPALES TRATADOS Y CONVENCIONES EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO

<b>Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).</b> Fue adoptada en Nueva York el 9 de mayo de 1992 y entró en vigor el 21 de marzo de 1994. Permite, entre otras cosas, reforzar la conciencia pública, a escala mundial, de los problemas relacionados con el cambio climático.
<b>Convenio de Basilea.</b> Sobre el control de los movimientos de los desechos peligrosos y su eliminación adoptado por la conferencia de plenipotenciarios del 22 de marzo de 1989.
<b>Protocolo de Kioto, 1997-1998.</b> Sobre el cambio climático, siendo Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas.
<b>Convenio de Viena, 1985.</b> Para la protección de la capa de ozono.
<b>Cumbre por la Tierra, Río de Janeiro, 1992.</b> Fue un suceso decisivo en las negociaciones internacionales sobre las cuestiones del medio ambiente y desarrollo.
<b>Acuerdo de París, 2015-2016.</b> Es un acuerdo dentro del marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático que establece medidas para la reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), a través de la mitigación, adaptación y resiliencia de los ecosistemas a efectos del calentamiento global. Su aplicabilidad sería para el año 2020, cuando finaliza la vigencia del Protocolo de Kioto.

Debido a estos compromisos firmados, los Estados deben reducir los patrones no sustentables de producción y consumo, y promover políticas demográficas adecuadas, a fin de lograr una mejor calidad de vida para todas las personas. De acuerdo con lo anterior, en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático se fija el objetivo de “estabilizar las emisiones de gases de efecto invernadero” a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático.

Los países que ratificaron el tratado decidieron tener en cuenta el cambio climático en los asuntos relacionados con la agricultura, la industria, la

energía, los recursos naturales y las actividades que afectan a los litorales marinos, los cuales acordaron establecer programas nacionales para frenar el cambio climático. En síntesis, la Convención reconoce la vulnerabilidad de los países en desarrollo al cambio climático y pide que se realicen esfuerzos especiales para mitigar las consecuencias.

Evidentemente, la aceleración del proceso de globalización económica ha puesto en evidencia una deficiente relación entre la explotación de los recursos y su regeneración. Particularmente, la alteración del clima de la Tierra ha sido provocada por la masiva emisión de gases de efecto invernadero desde la Revolución Industrial (Olabe, 2015). Las emisiones de gases de efecto invernadero se derivan principalmente de los combustibles fósiles, la actividad agrícola y los aerosoles, alterando el equilibrio energético del sistema climático. Hoy en día, el cambio climático es una fuente adicional de vulnerabilidad que, añadida a situaciones de riesgo ya existentes, puede exacerbar la desigualdad y crear nuevos focos de pobreza (González *et al.*, 2016:73). De tal suerte, la aplicación de los protocolos y convenios sobre la lucha contra el cambio climático es un componente esencial de la ética que se precisa para abordar un cambio en los actuales modelos de consumo y uso de recursos (Caride, 2009:96).

Precisamente, la Convención sobre el Cambio Climático se reconoce como un documento marco, es decir, un texto que debe enmendarse o desarrollarse con el tiempo para que los esfuerzos frente al calentamiento atmosférico y el cambio climático puedan orientarse mejor y ser más eficientes. La primera adición al tratado, el Protocolo de Kioto, se aprobó en 1997. En 2016 se aprueba el Acuerdo de París, donde los compromisos no sólo de los países industrializados, sino también de las economías en desarrollo, se vuelven vinculantes. Empero, el principal desafío es saber cómo diseñar y aplicar sistemas de gestión ambiental institucional capaces de fomentar y conciliar intereses de múltiples actores para evitar de esa manera conflictos socioambientales (Fanciskovic y Godenzi, 2014:239).

Si bien las políticas de conservación han evolucionado hacia el planteamiento de una nueva relación entre los recursos naturales y el bienestar de la sociedad presente y futura (Hollmann, 2017:25), resulta necesario comprender su origen institucional. La configuración de estas políticas en instituciones formales —leyes, normas y reglamentos— debe propiciar la relación respetuosa y equilibrada entre población, producción, economía y medio ambiente. Un marco institucional relativamente eficiente constituye un escenario propicio para la generación de beneficios ambientales (Téllez y Cubillos, 2009:231-232).

Para comprender el marco institucional del cambio climático en México, en los siguientes apartados se abordarán los conceptos fundamentales de

las instituciones y la concreción de éstas dentro de los planes nacionales de desarrollo, leyes y programas federales, desde la perspectiva neoinstitucional.

## MARCO INSTITUCIONAL EN MÉXICO FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

Al ser un problema global, el cambio climático demanda un marco institucional, político, legal y regulatorio apropiado, junto con los mecanismos para evaluar y hacer cumplir los objetivos marcados (González *et al.*, 2016:59). Sin embargo, la fuerte aceleración que han conocido las presiones e impactos ambientales no se ha visto acompañada de una arquitectura institucional capaz de ordenar el acceso y la utilización de los bienes comunes (Olabe, 2016).

En el caso de México, se han realizado ajustes en la acción gubernamental que tienen que ver con tomar de manera transversal ciertos asuntos que son de interés general y de causalidad multifactorial como el cambio climático (Córdova y Romo, 2015:131). No obstante, se debe profundizar más la integración de los aspectos medioambientales en las políticas nacionales y sectoriales, para encaminarse hacia un crecimiento verde (Allan, 2010: 32). Las condiciones económicas, sociales, geográficas y naturales hacen del territorio mexicano un sitio altamente vulnerable a los efectos del cambio climático. Consciente de su alta vulnerabilidad, México se ha sumado al trabajo internacional para la instrumentación de medidas para la adaptación y mitigación. La firma de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático en 1992, la del Protocolo de Kioto en 1998 y la del Acuerdo de París en 2015, sumadas a la constante participación en foros, reuniones y convenciones, dan muestra del rol activo asumido por nuestro país.<sup>1</sup>

En buena medida, el esfuerzo de la política por comprender y atacar el problema del cambio climático se ha plasmado progresivamente en los Planes

<sup>1</sup> Destaca la presencia y los trabajos en el marco de la Cooperación Bilateral en Materia del Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL) del Protocolo de Kioto; la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático; la Red Iberoamericana de Oficinas de Cambio Climático; el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático; el Instituto Interamericano de Investigación sobre el Cambio Global; la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos; la Comisión para el Desarrollo Sustentable de las Naciones Unidas; la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; el Convenio sobre Diversidad Biológica; el Convenio de Estocolmo, sobre contaminantes orgánicos persistentes; el Protocolo de Montreal, relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono; la Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación; la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres; los Objetivos del Milenio de la Organización de las Naciones Unidas; el Diálogo sobre Cambio Climático, Energía Limpia y Desarrollo Sustentable y el Grupo de Trabajo de Alto Nivel México-Estados Unidos sobre Cambio Climático.

Nacionales de Desarrollo (PND), el marco jurídico, la Estrategia Nacional Frente al Cambio Climático (ENCC) y la determinación de funciones concretas en las dependencias federales. A continuación se analizarán las aportaciones y atributos principales.

### *Políticas públicas sexenales*

- 1995-2000 Plan Nacional de Desarrollo

Publicado en el *Diario Oficial de la Federación (DOF)*, con fecha 31 de mayo de 1995, el PND 1995-2000 se estructuró con base en cinco objetivos estratégicos fundamentales, dando origen a cinco grandes apartados: 1. Soberanía; 2. Por un Estado de derecho y un país de leyes; 3. Desarrollo democrático; 4. Desarrollo social y, finalmente, 5. Crecimiento económico. Específicamente, el apartado quinto tenía como objetivo fundamental promover un crecimiento económico vigoroso, sostenido y sustentable en beneficio de los mexicanos. De tal suerte, el PND comprendía una estrategia para promover el uso eficiente y el aprovechamiento productivo de los recursos y propuso adoptar políticas claras para detener el deterioro ecológico, tales como el estímulo a la inversión en infraestructura, la actualización y difusión de tecnologías limpias y velar por el cumplimiento de las normas de protección ambiental. En consecuencia, el PND 1995-2000 hizo del desarrollo sustentable un compromiso ético e ineludible para condicionar, orientar y normar todas las acciones en materia de crecimiento económico, entendiendo que este último no sería posible sin recursos naturales y sin un medio ambiente sano. No obstante, *el PND 1995-2000 no mencionaba de forma concreta las acciones frente al cambio climático.*

La política ambiental centró su atención en frenar las tendencias de deterioro ecológico y sentar las bases para transitar a un desarrollo sustentable, lo cual implicaba que tanto sociedad como Estado asumieran plenamente las responsabilidades y costos de un aprovechamiento duradero de los recursos naturales renovables y del medio ambiente que, de forma concomitante, permitieran una mejor calidad de vida, propiciaran la superación de la pobreza y contribuyeran a una economía que no degradara sus bases naturales de sustentación, buscando un equilibrio —global y regional— entre los objetivos económicos, sociales y ambientales.

- 2001-2006 Plan Nacional de Desarrollo

Publicado en el *DOF* de fecha 30 de mayo de 2001, el PND 2001-2006 *hace referencia por primera vez al fenómeno del cambio climático.* Aunque de for-

ma breve, la contextualización de la economía mexicana en el documento señala dentro de la transición demográfica y uso de recursos naturales que la riqueza natural de México ha sido utilizada en forma irracional dando como resultado una severa pérdida y degradación de sus recursos y del entorno natural. En este orden de ideas, tal PND hace énfasis en que la expansión de industrias generadoras de emisiones de carbono y otros contaminantes repercute directa o indirectamente en el cambio climático.

Para la consecución de sus fines, el Ejecutivo Federal se apoyaba en el humanismo, la equidad y el cambio como sus tres postulados fundamentales. Al mismo tiempo definió la inclusión, la sustentabilidad, la competitividad y el desarrollo regional como sus cuatro criterios centrales para el desarrollo de la nación. Entendiendo que el crecimiento con calidad sólo es posible mediante la responsable interacción de los ámbitos económico y social con el medio ambiente y los recursos naturales, dentro de las principales estrategias de estos objetivos se destacan los siguientes relacionados con la acción climática:

- *Lograr un desarrollo social y humano en armonía con la naturaleza*, lo que incluye crear una cultura ecológica que considere el cuidado del entorno y del medio ambiente en la toma de decisiones en todos los niveles y sectores.
- *Promover el desarrollo económico regional equilibrado*, manifestando el interés por garantizar la sustentabilidad ecológica del desarrollo económico en todas las regiones del país.
- *Crear condiciones para un desarrollo sustentable*, destacando como objetivos el promover el uso sustentable de los recursos naturales, especialmente la eficiencia en el uso del agua y la energía y avanzar en la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero.

- 2007-2012 Plan Nacional de Desarrollo

El 31 de mayo de 2007 fue publicado el PND 2007-2012 en el *DOF*. Este PND *aborda de manera precisa y decisiva el tema del cambio climático*. Como premisa básica para el desarrollo integral del país, el PND presentó la definición del Desarrollo Humano Sustentable y enuncia los cinco ejes de la política pública para dicho periodo: 1. Estado de derecho y seguridad; 2. Economía competitiva y generadora de empleos; 3. Igualdad de oportunidades; 4. Sustentabilidad ambiental y, finalmente, 5. Democracia efectiva y política exterior responsable. El cuarto eje del PND 2007-2012, Sustentabilidad ambiental, precisa sobre las consecuencias de modelos de desarrollo que no

han tomado en cuenta al medio ambiente, las cuales se manifiestan inequívocamente en problemas de orden mundial como el cambio climático, la reducción de la capa de ozono, la lluvia ácida, la pérdida de recursos forestales, la desertificación, la sobreexplotación de los recursos hídricos y la pérdida de la biodiversidad, entre otros. Destaca que el estado que guardan los elementos constitutivos del medio ambiente debe entenderse desde una perspectiva integral, y que los objetivos y estrategias del mencionado eje deben contemplar un apartado específico para el cambio climático.

Al reconocer el evidente impacto de los gases de efecto invernadero, el documento destinó dos objetivos y ocho estrategias para delinear el papel de la política pública en relación con el cambio climático. Por su parte, el *objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)*, contempló como estrategias fundamentales: 1. Impulsar la eficiencia y tecnologías limpias (incluyendo la energía renovable) para la generación de energía; 2. Promover el uso eficiente de energía en el ámbito doméstico, industrial, agrícola y de transporte; 3. Impulsar la adopción de estándares internacionales de emisiones vehiculares y 4. Fomentar la recuperación de energía a partir de residuos.

Por otro lado, el objetivo de *impulsar medidas de adaptación a los efectos del cambio climático*, definió como estrategias: 1. Promover la inclusión de los aspectos de adaptación al cambio climático en la planeación y quehacer de los distintos sectores de la sociedad; 2. Desarrollar escenarios climáticos regionales de México; 3. Evaluar los impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en diferentes sectores socioeconómicos y sistemas ecológicos y 4. Promover la difusión de información sobre los impactos, vulnerabilidad y medidas de adaptación al cambio climático.

- 2013-2018 Plan Nacional de Desarrollo

Publicado el 20 de mayo de 2013 en el *DOF*, el PND 2013-2018 *refiere al cambio climático desde la perspectiva nacional e internacional, haciendo énfasis de su impacto en materia de protección civil y prevención de desastres*. De igual manera, *reconoce que los efectos del cambio climático y la degradación ambiental se han intensificado en las últimas décadas*, ocasionado muertes, millones de afectados y pérdidas económicas por 250 mil millones de pesos. El documento destaca que México ha demostrado un gran compromiso con la agenda internacional de medio ambiente y desarrollo sustentable, participando en más de 90 acuerdos y protocolos vigentes, siendo líder en temas como cambio climático y biodiversidad. Así las cosas, el documento consta de cinco metas: 1. México en Paz, 2. México Incluyente, 3. México con

Educación de Calidad, 4. México Próspero y 5. México con Responsabilidad Global. Respecto al cambio climático, las dos últimas metas abordan objetivos, estrategias y líneas de acción en la conducción de la política pública.

La meta 4, México Próspero, define en su objetivo 4.4. “Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo”; y la estrategia 4.4.3. “Fortalecer la política nacional de cambio climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono”, la cual aborda las siguientes once líneas de acción sobre cambio climático:

- Ampliar la cobertura de infraestructura y programas ambientales que protejan la salud pública y garanticen la conservación de los ecosistemas y recursos naturales.
- Desarrollar las instituciones e instrumentos de política del Sistema Nacional de Cambio Climático.
- Acelerar el tránsito hacia un desarrollo bajo en carbono en los sectores productivos primarios, industriales y de la construcción, así como en los servicios urbanos, turísticos y de transporte.
- Promover el uso de sistemas y tecnologías avanzados, de alta eficiencia energética y de baja o nula generación de contaminantes o compuestos de efecto invernadero.
- Impulsar y fortalecer la cooperación regional e internacional en materia de cambio climático, biodiversidad y medio ambiente.
- Lograr un manejo integral de residuos sólidos, de manejo especial y peligroso, que incluya el aprovechamiento de los materiales que resulten y minimice los riesgos a la población y al medio ambiente.
- Realizar investigación científica y tecnológica, generar información y desarrollar sistemas de información para diseñar políticas ambientales y de mitigación y adaptación al cambio climático.
- Lograr el ordenamiento ecológico del territorio en las regiones y circunscripciones políticas prioritarias y estratégicas, en especial en las zonas de mayor vulnerabilidad climática.
- Continuar con la incorporación de criterios de sustentabilidad y educación ambiental en el Sistema Educativo Nacional, y fortalecer la formación ambiental en sectores estratégicos.
- Contribuir a mejorar la calidad del aire y reducir emisiones de compuestos de efecto invernadero mediante combustibles más eficientes, programas de movilidad sustentable y la eliminación de los apoyos ineficientes a los usuarios de los combustibles fósiles.

- Lograr un mejor monitoreo de la calidad del aire mediante una mayor calidad de los sistemas de monitoreo existentes y una mejor cobertura de ciudades.

En el mismo objetivo, la estrategia 4.4.1. “Implementar una política integral de desarrollo que vincule la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad”, tiene entre sus líneas de acción la de impulsar una política en mares y costas que promueva oportunidades económicas, fomente la competitividad, la coordinación y enfrente los efectos del cambio climático protegiendo los bienes y servicios ambientales.

Por último, la meta 5, México con Responsabilidad Global, en su objetivo 5.1. “Ampliar y fortalecer la presencia de México en el mundo”, define dentro de sus estrategias algunas líneas de acción relacionadas con el cambio climático, tales como: identificar coincidencias en los temas centrales de la agenda internacional y participar en los procesos de deliberación de la comunidad global dirigidos a codificar los regímenes jurídicos internacionales en temas como la seguridad alimentaria, la migración, las drogas, el cambio climático y la delincuencia organizada transnacional.

### *Programas federales*

- Programa Sectorial del Medio Ambiente y Recursos Naturales (2013-2018)

Este programa establece el conjunto de objetivos sectoriales estratégicos mediante los cuales se atenderán las estrategias que define el PND en materia de sustentabilidad ambiental y cambio climático. Dentro de este programa el principal objetivo es fortalecer la política nacional de cambio climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono. En la aplicación de los objetivos y líneas de acción participan directamente la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y su conjunto de organismos descentralizados y desconcentrados.

- Programa Especial del Cambio Climático (2014-2018)

En cumplimiento con lo dispuesto en los artículos 25 y 26 de nuestra Carta Magna, el gobierno de la República reconoce que el cambio climático constituye el principal desafío ambiental global de este siglo y que representa, a mediano y a largo plazos, una de las mayores amenazas para el desarrollo y bienestar humanos. Además de producir un desplazamiento de regiones climáticas, intensificación de sequías, inundaciones, huracanes, derretimiento

de glaciares, aumento del nivel del mar, pérdida de la biodiversidad, entre otros efectos.

A pesar de ser una amenaza, el cambio climático representa una oportunidad para impulsar el desarrollo humano sustentable, y será a través del Programa Especial del Cambio Climático que el gobierno demuestre que es posible mitigar el cambio climático y adaptarse sin comprometer el proceso de desarrollo, incluso con beneficios económicos. Con este programa, el gobierno de la República pretende llevar a cabo varias líneas de acción, como las siguientes: desarrollar, consolidar y modernizar los instrumentos necesarios para la reducción de la vulnerabilidad ante el cambio climático, además de instrumentar acciones para reducir los riesgos ante el cambio climático de la población rural y urbana; asimismo, fortalecer la infraestructura estratégica e incorporar criterios de cambio climático en su planeación y construcción, y de igual manera fomentar acciones de adaptación en los sectores productivos.

- Estrategia Nacional frente al Cambio Climático

La Estrategia Nacional frente al Cambio Climático (ENCC) fue publicada el 3 de junio de 2013, con visión 10-20-40, entendida como el instrumento que guiará las acciones en nuestro país para combatir el cambio climático en los próximos 40 años (ENCC, 2013:8). Institucionalmente, la ENCC emana de la Ley General de Cambio Climático como un instrumento de planeación. Ésta busca alcanzar la coordinación efectiva entre los distintos órdenes de gobierno, así como la concertación entre los sectores público, privado y social. Así las cosas, la ENCC se constituye como el instrumento rector de la política nacional en el mediano y largo plazos para enfrentar los efectos del cambio climático y transitar hacia una economía competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono (Semarnat, 2013). La ENCC se erige como una institución para orientar las políticas de los tres órdenes de gobierno —municipal, estatal y federal—, al tiempo que fomenta la corresponsabilidad entre los diversos sectores de la sociedad, teniendo como pilares: 1) Contar con políticas y acciones climáticas transversales, articuladas, coordinadas e incluyentes; 2) Desarrollar políticas fiscales e instrumentos económicos y financieros con enfoque climático; 3) Implementar una plataforma de investigación, innovación, desarrollo y adecuación de tecnologías climáticas y fortalecimiento de capacidades institucionales; 4) Promover el desarrollo de una cultura climática; 5) Instrumentar mecanismos de medición, reporte, verificación y monitoreo y evaluación; 6) Fortalecer la cooperación estratégica y el liderazgo internacional.

MARCO JURÍDICO MEXICANO RELACIONADO  
CON LA ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

*Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*

La Carta Magna es el soporte obligado para todas las disposiciones legales, que deben encontrar en éste su reflejo original si han de ser plasmadas en alguna ley. Ninguna ley se encuentra por encima de nuestra norma suprema ni deberá transgredirla; tal es el principio de *supremacía constitucional* establecido en el artículo 133 de nuestra Constitución Federal. Dentro de las bases constitucionales, los principios en materia ambiental los encontramos en los siguientes artículos:

*Artículo 4*, párrafo 5to, que a la letra dice: “Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano, adecuado para su desarrollo y bienestar”. Este párrafo consagra derechos importantes, como son el derecho a un medio ambiente adecuado, el derecho de protección a la salud, acceso a agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible, entre otros. Para el cumplimiento de lo antepuesto, el Estado está obligado a hacer uso de los instrumentos y facultades que la ley le concibe, toda vez que las personas necesitamos desarrollarnos en un medio ambiente sano. Puesto que el hombre depende de los recursos naturales, es importante preservarlos y aprovecharlos de manera sustentable. Es por esto que durante los últimos años el Estado ha trabajado por crear e implementar instrumentos que permitan llevar a cabo adecuadamente los objetivos que establece el Artículo 4º constitucional y las leyes reglamentarias en la materia, en virtud de que hasta el momento han resultado insuficientes para cumplir dicha misión.

*Artículo 25*, el cual establece que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional, por lo que impulsará la economía del país, alentará y protegerá la actividad económica que realicen los particulares y proveerá las condiciones para que el desenvolvimiento del sector privado contribuya al desarrollo económico nacional, *promoviendo la competitividad e implementando una política nacional para el desarrollo industrial sustentable que incluya vertientes sectoriales y regionales, en los términos que establece esta Constitución*. Como se puede ver, este artículo tiene como prioridad impulsar la economía nacional tanto de los sectores sociales y privados, de una manera sustentable.

*Artículo 27*, el cual establece en su párrafo tercero que la nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación,

con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, 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 ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico, para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.*

Aunado a lo anterior, no se debe pasar por alto el hecho de que la materia ambiental es concurrente, es decir, a cada nivel de gobierno le corresponde una o varias obligaciones en materia de protección al ambiente, según su ámbito espacial de competencia. La base jurídica de lo anterior se encuentra regulada en el artículo 115, que a la letra dice:

Los municipios, en los términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia.

Como se puede advertir, nuestra Carta Magna en lo general regula adecuadamente la materia ambiental y su protección, aunque falta trabajo por hacer, en materia de leyes reglamentarias, con el fin de lograr una adecuada regulación, pero sobre todo completa y específica en relación con el uso y preservación de los recursos naturales.

### *Leyes federales*

La situación legal de México en materia ambiental relacionada con el cambio climático abarca varios sectores del contexto económico, político y social. Más ahora que ya existe una Ley General de Cambio Climático, en la cual le brinda una especial atención al tema del cambio climático y la adaptación a éste, así como a la mitigación de los gases de efecto invernadero. Además de las diversas leyes ya existentes en materia de protección a los recursos naturales, que se relacionan de manera indirecta con la aplicación de medidas de adaptación a los efectos del cambio climático.

- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA)

Esta ley, publicada el 28 de enero de 1998, está orientada a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección del ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para, entre otros, 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 con la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas, para lo cual se podrán realizar auditorías ambientales de manera periódica, y le permite también al ciudadano la autorregulación en cuanto al uso y aprovechamiento de los recursos naturales. Algo a destacar sin duda de esta ley es que establece correctamente competencias en materia ambiental entre la federación, los estados y los municipios.

- Ley General de Cambio Climático (LGCC)

Esta ley, la cual fue publicada el 6 de junio de 2012, establece disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático y tiene por objeto garantizar el derecho a un medio ambiente sano y establecer la concurrencia de facultades de la federación, las entidades federativas y los municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero.

También regula las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero para lograr la estabilización de sus concentraciones en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático, considerando en su caso lo previsto por el artículo 2o. de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y demás disposiciones derivadas de la misma, y asimismo reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas del país frente a los efectos adversos del cambio climático, así como crear y fortalecer las capacidades nacionales de respuesta al fenómeno, fomentando la educación, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología e innovación y difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático.

- Otras leyes relacionadas con el cambio climático

Lo que caracteriza a estas leyes es que todas están relacionadas con el sector energético, así como el uso y aprovechamiento de los recursos naturales;

algunas de estas leyes son: Ley de Desarrollo Rural Sustentable; Ley de Energía Geotérmica, así como Ley de Energía para el Campo; Ley de Transición Energética; Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentable; Ley General de Vida Silvestre; Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos, entre otras.

#### AUTORIDADES AMBIENTALES Y ACUERDOS INTERSECRETARIALES RELACIONADOS CON ACCIONES ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

Debido a las problemáticas crecientes en materia ambiental y de cambio climático, nuestro país se ha visto en la necesidad de adecuar, poco a poco, su capacidad institucional para cumplir con los objetivos asumidos en materia ambiental.

Las metas propuestas a futuros obligan a una reestructuración muy importante en el nivel institucional, no sólo con las instancias directamente involucradas en el tema ambiental. Todos y cada uno de los niveles de gobierno, de una forma u otra, tienen participación en el cambio que se pretende generar, así como la sociedad civil, organizaciones no gubernamentales, instituciones educativas, etcétera.

#### *Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat)*

Es la dependencia del gobierno federal que tiene como propósito fundamental “fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales, y bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable” (Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, Artículo 32 bis, reformada en el *DOF* el 25 de febrero de 2003).

Su misión es incorporar en todos los ámbitos de la sociedad y de la función pública, criterios e instrumentos que aseguren la óptima protección, conservación y aprovechamiento de nuestros recursos naturales, conformando así una política ambiental integral e incluyente dentro del marco del desarrollo sustentable.

A través de órganos desconcentrados de la Semarnat, se pretende dar cumplimiento a los puntos establecidos en las leyes ambientales que la propia Secretaría por sí misma no pueda cubrir. Asimismo, la Semarnat deberá elaborar y aplicar en coordinación con las secretarías de Agricultura, Gananadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; de Salud; de Comunicaciones y Transportes; de Economía; de Turismo; de Desarrollo Social; de Gobernación; de Marina; de Energía; de Educación Pública; de Hacienda y Cré-

dito Público; de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, y de Relaciones Exteriores, las políticas públicas encaminadas al cumplimiento de las acciones de mitigación y adaptación que señala la Ley General de Cambio Climático.

#### *Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC)*

Es un órgano administrativo desconcentrado de la Semarnat, creado en junio de 1991, que se encarga de la generación de información científica y técnica sobre problemas ambientales y la capacitación de recursos humanos, para informar a la sociedad, apoyar la toma de decisiones, impulsar la protección ambiental, promover el uso sustentable de los recursos naturales y apoyara a la Semarnat en el cumplimiento de sus objetivos. Su misión consiste en promover la conservación y restauración de los ecosistemas.

#### *Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa)*

Es un órgano administrativo desconcentrado de la Semarnat con autonomía técnica y operativa. Su nacimiento data del 4 de junio de 1992. Tiene como objetivo principal incrementar los niveles de observancia de la normatividad ambiental, a fin de contribuir al desarrollo sustentable y hacer cumplir las leyes en materia ambiental.

#### *Comisión Nacional del Agua (Conagua)*

Su misión es administrar y preservar las aguas nacionales, con la participación de la sociedad, para lograr el uso sustentable del recurso. La Conagua considera que la participación de la sociedad es indispensable para alcanzar las metas que sean establecidas en cada cuenca del país, ya que entre otros aspectos los habitantes pueden dar la continuidad que se requiere a las acciones planteadas.

#### *Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio)*

Es una comisión intersecretarial, creada en 1992 con carácter de permanente. La Conabio tiene la misión de promover, coordinar, apoyar y realizar actividades dirigidas al conocimiento de la diversidad biológica, así como a su conservación y uso sustentable para beneficio de la sociedad. Entre las funciones principales de la Conabio están instrumentar y operar el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), como establece el artículo 80, fracción V del de la Ley General del Equilibrio Ecológico y

la Protección al Ambiente para brindar datos, información y asesoría a diversos usuarios, así como instrumentar las redes de información nacionales y mundiales sobre biodiversidad; dar cumplimiento a los compromisos internacionales en materia de biodiversidad adquiridos por México que se le asignen, y llevar a cabo acciones orientadas a la conservación y uso sustentable de la biodiversidad de México.

### *Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC)*

Además de los organismos presentados, existen secretarías que tienen atribuciones en materia ambiental de manera indirecta y que pueden aplicar la legislación en su ámbito en los casos de sus respectivas competencias, y que se mencionan aquí por la relación que puede existir a través de convenios de coordinación.

De acuerdo con el artículo 47 de la Ley General de Cambio Climático, la CICC promoverá la coordinación de acciones entre las dependencias y entidades de la administración pública federal en materia de cambio climático. Está integrada por 14 secretarías. Dichas secretarías son: Secretaría de Gobernación; Secretaría de Relaciones Exteriores; Secretaría de Marina; Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Secretaría de Desarrollo Social; Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; Secretaría de Energía; Secretaría de Economía; Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; Secretaría de Comunicaciones y Transportes; Secretaría de Educación Pública; Secretaría de Salud; Secretaría de Turismo; Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano.

## CONCLUSIÓN

Como ya se mencionó, las instituciones coordinan y regulan el funcionamiento de una nación, por lo que su eficiencia repercute indudablemente en el bienestar de los individuos, al otorgarles un entorno propicio para su ejercicio, siempre y cuando éste se encuentre dentro de la frontera institucional. Esta frontera o marco institucional constantemente es modificado, tanto en su esfera formal como en la informal, imponiendo retos para su comprensión y acatamiento, pero incentivando en todo momento el correcto desempeño económico. En este orden de ideas, el cambio en las instituciones alrededor del cambio climático en nuestro país ha emanado como respuesta a las demandas y necesidades de cada uno de los actores, así como de las medidas internacionales para la adaptación y mitigación. Se puede caracterizar de manera positiva la inclusión siempre más amplia de la proble-

mática del cambio climático en los Planes Nacionales de Desarrollo: mientras que en el periodo 1995-2000 no se menciona el cambio climático de manera explícita, y en PND 2001-2006 éste se menciona por primera vez, el PND 2007-2012 ya incluye no sólo medidas de mitigación, sino una estrategia de adaptación, para culminar con el PND 2013-2018, en el cual la acción climática se contempla desde una visión tanto nacional como internacional. Sin duda, un logro importante de México es la Ley General de Cambio Climático, aprobada en 2012, que atribuye responsabilidades específicas a los estados y municipios para formular estrategias y acciones ante el cambio climático; nuestro país es el segundo en el mundo (después del Reino Unido) y primero entre los países en vías de desarrollo en aprobar tal ley. Sin embargo, todavía falta promover la emisión de leyes de cambio climático en la mayoría de los estados. En 2015 México se adhirió al Acuerdo de París y a la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, lo que se refleja en la estructuración de sus políticas públicas y presenta nuevos retos a cumplir en el ámbito de la acción climática. Así, las reglas del juego están cambiando para brindar certeza y apoyo a los actores sociales que, de manera voluntaria o involuntaria, quedan sujetos a su cumplimiento y vigilancia. En lo general, sigue el reto de establecer de manera clara competencias y responsabilidades entre los tres niveles de gobierno en las acciones tendientes a enfrentar el cambio climático, crear un sistema que regule los instrumentos de política pública con los que se cuenta actualmente y buscar mecanismos de difusión de la información más efectivos y cercanos a la población (Ivanova y Estrella, 2012), para de esta manera contribuir a la formación de una conciencia ciudadana. Otro problema que hay que superar es la falta de monitoreo y reporte continuo de los resultados de las metas que México compromete en sus Planes de Desarrollo y en sus compromisos internacionales.

Los ODS, junto con los compromisos del Acuerdo de París sobre el Cambio Climático podrían representar un cambio del patrón del crecimiento en el nivel mundial sobre unas bases más verdes, justas e incluyentes. Es un desafío grande, pero no imposible, si participan activamente todos los países y se avanza hacia la creación de gobernanza en los niveles nacional e internacional. El compromiso de México con la agenda internacional de acción climática y los avances en el marco institucional de nuestro país muestran importantes logros en los últimos 25 años.

## BIBLIOGRAFÍA

Allan, S. (2010), *Perspectivas OCDE: México. Políticas clave para un desarrollo sostenible*, México, OCDE.

- Brañes, R. (2000), “Tres décadas de evolución del derecho ambiental y su aplicación en América latina”, en *Primeras jornadas nacionales de derecho ambiental*, Santiago de Chile, CONAMA/CDAI/Universidad de Chile, pp. 94-165.
- Caride Gómez, J.A. (2009), “Nuevas perspectivas para un futuro viable: los objetivos de desarrollo del milenio”, en *Revista de Educación*, núm. extraordinario, Santiago de Compostela, pp. 77-98.
- Córdova Bojórquez, G. y M.L. Romo Aguilar (2015), “Gobernanza climática: actores sociales en la mitigación y adaptación en el estado de Coahuila, México”, en *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, vol. 24, diciembre, México, pp. 129-146.
- Fondo para el Medio Ambiente Mundial (2000), “Contribuciones para el medio ambiente mundial al Programa 21”, s.p.i.
- Franciskovic Igunza, M. y J.L. Godenzi Alegre (2014), “Los primeros intentos de institucionalidad ambiental en el Perú y su precario desarrollo”, en *Vox Juris*, vol. 27, núm. 1, Lima, Universidad de San Martín de Porres, pp. 239-260.
- González García, A.; J.C. Romero Mora, A. Conchado Rodríguez y P. Linares Llamas (2016), “Las agendas de cambio climático y de desarrollo humano sostenible en Las Cumbres de París y Nueva York: una historia de dos ciudades”, en *Revista Cuatrimestral de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales*, núm. 97, enero-abril, pp. 57-86.
- Gupta, J. y A. Ivanova (2009), “Global Energy Efficiency Governance in the Context of Climate Politics”, en *Energy Efficiency*, vol. 1, p. 3, disponible en <<http://www.springerlink.com/content/120908/>>.
- Herrero de la Fuente, A.A. (1997), “Medio ambiente y seguridad. Algunas reflexiones a raíz de la Segunda Cumbre de la Tierra”, en *Anuario Español de Derecho Internacional*, núm. 13, pp. 561-581.
- Hollmann, M.A. (2017), “Construcción histórica del actual concepto de desarrollo sostenible. Antecedentes de problemáticas socioeconómicas y ambientales”, en *Ciencias Administrativas*, año 5, núm. 10, julio-diciembre, pp. 15-27, disponible en <<https://doi.org/10.24215/23143738e008>>.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2007), “Summary for Policymakers”, en M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden y C.E. Hanson (eds.), *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge-Nueva York, Cambridge University Press.
- Ivanova, A. (2010a), “El cambio climático y el turismo: impactos, adaptación y mitigación”, en R. Ibáñez y A. Ivanova (coords.), *Medio ambiente y política turística en México*, México, UABCS/AMIT.

- Ivanova, A. (2010b), “El turismo frente al cambio climático: adaptación y mitigación”, en G.C. Delgado, C. Gay, M. Imaz y M.A. Martínez (eds.), *México frente al cambio climático. Retos y oportunidades*, México, UNAM (Col. El Mundo Actual), pp.177-195.
- Ivanova, A. (2016), “El medio ambiente en los objetivos del desarrollo sustentable. El papel de la cooperación internacional”, en *Policy Brief*, PB #4, REMECID, disponible en <<http://www.remecid.org.mx/images/docs/PB4.pdf>>.
- Ivanova, A.; A. Gamez y M. Ángeles (2009), “Eficiencia energética, cambio climático y seguridad en APEC”, en A. Ivanova (ed.), *Asia Pacífico: sociedad de conocimiento, reformas estructurales, cambio climático y seguridad*, México, UCOL/UABCS/Consortio Internacional de Centros de Estudio APEC.
- Ivanova, A. y E. Estrella (2012), “El marco jurídico e institucional en México ante el cambio climático: retos para el desarrollo”, en J.L. Calva (coord.), *Cambio climático y políticas de desarrollo sustentable. Análisis estratégico para el desarrollo*, vol.14, Consejo Nacional de Universitarios, pp. 111-134.
- Marbán Flores, R. (2006), “La agenda 21 impulsora del desarrollo sostenible y de la protección del medio ambiente en Europa y España”, en *Boletín Económico de ICE*, núm. 2899, pp. 31-45.
- Olabe, A. (2015), “La conversación global sobre el cambio climático”, en *Estudios de Política Exterior*, núm. 168, noviembre-diciembre, Madrid.
- Olabe, A. (2016), “Instituciones y políticas contra el cambio climático”, en *Estudios de Política Exterior*, núm. 170, marzo-abril, Madrid.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) (1992), *Convención marco sobre el cambio climático*, Nueva York, ONU.
- Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) (2007), *Institutional Capacity and Climate Options. Case Studies on Mexico and India*, París, OECD.
- Posición jurídica de México sobre cambio climático (2008), México, Semarnat/INE.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2015), “Objetivo 13. Acción por el clima”, disponible en <<http://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-13.html>>.
- Semarnat/INE (2010), “Posición jurídica de México sobre cambio climático”.
- Serrano Castro, R. (2011), *El derecho constitucional marítimo y pesquero español (un estudio de derecho comparado)*, México, UABCS.
- Stem, N. (2007), *El Informe Stern. La verdad sobre el cambio climático*, Barcelona, Paidós.

Téllez Iregui, G. y A. Cubillos González (2009), “Relaciones entre el enfoque neoinstitucional, desarrollo y medio ambiente”, en *Revista Ópera*, núm. 9, Bogotá, pp. 223-239.

Universidad Veracruzana (UV) (2007), “Resumen del programa veracruzano ante el cambio climático”, Xalapa, disponible en <[http://www.ine.gob.mx/descargas/cclimatico/e2008a\\_pvcc.pdf](http://www.ine.gob.mx/descargas/cclimatico/e2008a_pvcc.pdf)>.

### *Leyes Federales, reglamentos, decretos y acuerdos presidenciales*

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada por el Congreso Constituyente el 5 de febrero de 1917. *Diario Oficial de la Federación (DOF)* (1917).

Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, México, 1/12, 1992.

Ley de Desarrollo Rural Sustentable y su Reforma, México, 2001.

Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente de Baja California Sur, *Boletín Oficial de Baja California Sur (BOBCS)* (1992).

Ley General de Cambio Climático, México 6/06/2012.

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, México, 25/02/2003.

Ley General de Vida Silvestre, México, 3/07/2000.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, reformas, México, 13/12/1996 (1988).

Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, México.

Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, México.

Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, México.

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, México.

Programa Especial del Cambio Climático (2014-2018).

Programa Sectorial del Medio Ambiente y Recursos Naturales (2013-2018).

Programa Veracruzano ante el Cambio Climático, Xalapa, UV. (2008), “Carta Nacional Pesquera-Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca”, México, 2010.

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico, México, 8/08/2003.

### *Instrumentos internacionales*

Acuerdo de París (2015), disponible en <[http://unfccc.int/paris\\_agreement/items/9485.php](http://unfccc.int/paris_agreement/items/9485.php)>.

Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Cumbre de la Tierra (1992), Río de Janeiro, 1 al 5 de junio.

Convención Marco sobre el Cambio Climático (2007).

Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural (1984), celebrada en París el 23 de noviembre de 1972, aprobada por el Senado el 22 de diciembre de 1983, según decreto publicado en el *DOF* el 23 de enero.

Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible (2002), Johannesburgo.  
Programa 21 (1989).

*Otras páginas de Internet consultadas*

<<http://www.semarnat.gob.mx/leyes-y-normas/normas-oficiales-mexicanas>>.

<<http://lapaz.gob.mx/transp/2016/art-7/xxviii/Plan-Municipal-de-Desarrollo-2015-2018-Vision-2021.pdf>>.

<[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC\\_010616.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC_010616.pdf)<https://www.gob.mx/presidencia/articulos/sistema-nacional-de-cambio-climatico>>.

<<https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/sistema-nacional-de-cambio-climatico-sinacc>>.

<<https://www.gob.mx/semarnat/prensa/mexico-donador-y-receptor-del-fondo-verde-climatico>>.

<<http://www5.diputados.gob.mx/index.php/camara/Comision-de-Cambio-Climatico>>

<http://pnd.gob.mx/>>.

<[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle\\_popup.php?codigo=5299465](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5299465)>.

<<https://www.gob.mx/conabio/que-hacemos>>.