

en rollo por año⁶⁶ (véase figura 2.37). La producción de este último año satisfizo solo a cerca de la cuarta parte del consumo nacional aparente.⁶⁷

Objetivos, estrategias y líneas de acción

Objetivo 1. Promover y facilitar el crecimiento sostenido y sustentable de bajo carbono con equidad y socialmente incluyente

Para lograr que el crecimiento económico del país sea sostenible, sustentable e incluyente, y cumplir con el objetivo de alcanzar un México próspero con mayor bienestar para todas las familias, es necesario que la búsqueda de mayor productividad conjunte los esfuerzos en favor del crecimiento económico con los propósitos de mayor inclusión social y uso sustentable de los recursos naturales y servicios ecosistémicos. Por tal razón, las acciones de la SEMARNAT estarán encaminadas a la promoción, regulación y apoyo del mejor desempeño ambiental del sector productivo, tanto de manera directa como mediante la suma de esfuerzos con programas de otras dependencias federales y los gobiernos estatales y municipales. Con ello se buscará que los incrementos en productividad y el crecimiento de la economía estén vinculados con una menor emisión de gases de efecto invernadero (GEI), una menor degradación ambiental, una mayor contribución del valor de los bienes ambientales en el PIB y la creación de empleos verdes formales, beneficiando en particular a grupos de población que habitan en regiones vulnerables o de alta y muy alta marginación.

2.7 Derecho, legislación y normatividad ambiental para el desarrollo sustentable

El derecho, la legislación y la normatividad de las leyes y los tratados nacionales e internacionales relacionados con la sustentabilidad, en conjunto, constituyen, sin duda, uno de los pilares de la política ambiental ecológica actual. Muchas de las soluciones que se regulan e imponen por medio de éstos deben verse como las inversiones que resuelvan el problema desde la raíz en periodos de mediano a largo plazo.

En esta sección se analizan las políticas en términos de sustentabilidad que rigen en México. Es importante resaltar que en nuestro país el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que el cuidado de las tierras está al cuidado de la nación, así como también su explotación sustentable. De la Constitución se derivan varias leyes, como la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley General de Vida Silvestre, la Ley General para la Prevención y la Gestión Integral de los Residuos, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y la Ley de Aguas Nacionales; así como la Ley de Navegación y Comercio Marítimos, la Ley General de Bienes Nacionales, la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía, la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética, la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables, entre otras.

⁶⁶ SEMARNAT, Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos. México. 2007-2011; SEMARNAT. Anuario Estadístico de la Producción Forestal 2002-2006. México. 2003-2007.

⁶⁷ Presidencia de la República. Primer Informe de Gobierno 2012-2013. Anexo Estadístico. México. 2013.

Es importante destacar que México también cuenta con una adecuada política ambiental que se va adaptando según las necesidades del país. Finalmente, en México también se ha desarrollado la disciplina del derecho ambiental, que regula que estas acciones normadas se lleven a la práctica.

Entre las normas publicadas en fechas recientes, la NOM-085, en materia de prevención de la contaminación atmosférica, contiene parámetros diferenciados por región, tamaño de fuente, burbujas regionales y lapsos de aplicación sujetos a la posibilidad de cumplimiento. Además, tiene la virtud de incorporar de manera explícita un instrumento económico: el mercado de derechos de emisión de contaminantes, el cual permite a la ciudadanía o a las autoridades “comprar” una mejor calidad de aire a través de competir con las empresas en el mercado secundario de derechos.



APLICA TUS SABERES

En el siguiente espacio explica con tus propias palabras el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Derecho ambiental

El **derecho ambiental** se define como un órgano complejo y entrelazado de tratados, convenios, estatutos y reglamentos que opera para regular la interacción entre la humanidad y el medio ambiente, y cuyo fin es reducir los efectos de la actividad humana. Dicho de otra manera, se dice que el derecho ambiental es el conjunto de normas que regulan las relaciones de derecho público y privado, tendientes a preservar el medio ambiente libre de contaminación, o mejorarlo en caso de estar afectado. También se puede definir tal como lo cita el jurista español Junceda:⁶⁸

[...] el derecho ambiental es el conjunto de reglas y principios preservadores de la naturaleza y sus elementos constitutivos básicos o esenciales para su complejo equilibrio: aire, espacios y especies protegidas, paisaje, flora y fauna, aguas, montes, suelos y subsuelos y recursos.

⁶⁸ Junceda Moreno, Javier: *Cuestiones Medioambientales*, ISBN 84-7879-505-7 y *Derecho Ambiental* ISBN 84-95545-27-6

Por otra parte, para el tratadista Raúl Brañes, el derecho ambiental es el conjunto de normas jurídicas que regulan las conductas humanas que pueden influir de una manera relevante en los procesos de interacción que tienen lugar entre los sistemas de organismos vivos y ambiente mediante la generación de efectos de los que se espera una modificación significativa de las condiciones de existencia de dichos organismos. Así, afirma:⁶⁹

Entre los factores que hacen ineficiente la legislación ambiental se encuentran tanto su falta de desarrollo como el enfoque equivocado que asume para el tratamiento de los asuntos ambientales cuando concurren todos o algunos de los siguientes elementos:

1. Ausencia de la idea del desarrollo sostenible en el sistema jurídico en general.
2. La legislación aplicable y sanción económica carece de instrumentos apropiados para su aplicación, en particular de aquellos de naturaleza preventiva.
3. Falta de consideración de las cuestiones sociales y naturales involucradas en los asuntos ambientales.
4. La heterogeneidad no solo es material, sino también estructural.

Objetivos del derecho ambiental

Los objetivos del derecho ambiental se pueden dividir en dos:

1. Control de la contaminación
2. Conservación y gestión de recursos

Es importante resaltar que el derecho ambiental está basado e influido por los principios del ambientalismo, la ecología, la conservación, la administración, la responsabilidad y la sostenibilidad de fines del siglo pasado. Las leyes de control de la contaminación, en general, tienen por objeto proteger y preservar tanto el medio ambiente, como la salud humana.

La base de todas las discusiones del derecho ambiental es la conservación de los recursos naturales mediante la gestión de las leyes en general, procurando el balance de los beneficios de la conservación y la explotación económica de tales recursos.

Por tanto, el **acceso a la justicia ambiental** se entiende aquí como la posibilidad de obtener la solución expedita y completa, por parte de las autoridades judiciales, en un conflicto jurídico de naturaleza ambiental, lo que implica que todas las personas están en igualdad de condiciones para acceder a la justicia y obtener resultados individual o socialmente justos (véase figura 2.38).

Desde una perspectiva económica, las leyes ambientales pueden entenderse como normas interesadas en la prevención de las externalidades presentes y futuras, y en la preservación de los recursos



2.38

Representación gráfica del derecho ambiental.

⁶⁹ Raúl Brañes Ballesteros, *Fundación Mexicana para la Educación Ambiental*, (2000) – p 29.

comunes del agotamiento individual. Las limitaciones y gastos que tales leyes pretenden imponer sobre el comercio han generado y siguen generando gran controversia.

Dado el amplio alcance de la legislación ambiental, en la actualidad no hay una lista completa definitiva de las leyes ambientales.

Problemas y desafíos del derecho ambiental

Las leyes relativas a la conservación y manejo de los recursos en general se centran, cada una, en el tratamiento de un recurso único; por ejemplo, recursos naturales como bosques, yacimientos minerales o animales, o recursos intangibles como áreas de especial atención o sitios de alto valor arqueológico. De este modo, resulta más conveniente establecer las directrices y limitaciones sobre la conservación, alteración y uso de cada uno de esos recursos.

Con frecuencia, las leyes relativas a la contaminación del recurso que protegen, también pertenecen a un único recurso, como el aire, el agua o el suelo, entre otros. Por medio de estas es posible ejercer un mayor control de las emisiones de contaminantes en ese medio, así como establecer la responsabilidad por no exceder las emisiones permitidas y la responsabilidad de la limpieza. Por este motivo, se considera que el **derecho ambiental** debe ampliarse a nivel global.

Como es sabido por la experiencia vivida, las repercusiones económicas de las sequías o las inundaciones hacen peligrar la seguridad alimentaria porque con estos fenómenos se produce la disminución o desaparición de alimentos básicos, debido a la erosión de los suelos, la desertificación, la desertización y la contaminación en general. En este contexto, se ha desarrollado el derecho ambiental, que se puede definir como el derecho “que norma la creación, modificación, transformación y extinción de las relaciones jurídicas que condicionan al disfrute, la preservación y el mejoramiento del medio ambiente”. Por otro lado, el fin último del derecho ambiental es regular la relación del hombre con la naturaleza. El derecho ambiental constituye, por tanto, una nueva rama del derecho cuyo carácter interdisciplinario se nutre de los principios de otras ciencias como la ecología, la sociología y la economía. En otro sentido, por su carácter tutelar de los intereses colectivos, el derecho ambiental se halla en íntima relación con el derecho público, tanto administrativo como sancionador y, por su énfasis preventivo y reparador de los daños particulares, Por último, por su carácter general, el derecho ambiental compromete principios del derecho internacional. Este rasgo “destaca la importancia de la cooperación internacional, ya que ni el mar, ni los ríos, ni el aire, ni la flora, ni la fauna salvaje conocen fronteras; las agresiones al medio ambiente pasan de un medio a otro, no pueden ser combatidas sin la cooperación de todos los países involucrados”.

Así pues, se ha desarrollado otra rama del derecho ambiental: el **Derecho Internacional del Medio Ambiente**, que se puede definir como el sector de las normas del ordenamiento jurídico internacional que tiene por objeto la protección del medio ambiente. El objetivo esencial de las normas internacionales medioambientales (que ha sido el mismo desde su creación hasta su desarrollo) es combatir la contaminación en todas sus formas; es decir, la introducción por el hombre, directa o indirectamente, de sustancias o energía en el medio ambiente natural, que produzca o pueda producir efectos nocivos, como daños a los recursos vivos, peligros para la salud humana y, en general, afectaciones negativas de cualquiera de los usos a que el propio entorno pueda destinarse.

Con base en lo anterior, la comunidad internacional es la que debe regular la relación entre los hombres y el medio ambiente, ya que los daños provocados en un extremo del planeta pueden repercutir en el otro. Es importante destacar que los países que más deterioran el planeta son aquellos que, en general, se encuentran en una mejor posición económica para soportar los desastres, mientras que los que menos dañan el medio ambiente pueden llegar a sufrir grandes perjuicios y pérdidas humanas a causa del daño a la naturaleza.



APLICA TUS SABERES

Elabora un mapa mental donde presentes los conceptos básicos del derecho ambiental. Comparte tu trabajo.

Responsabilidad internacional por los daños al medio ambiente

En fechas recientes, el derecho internacional del medio ambiente se ha convertido en el soporte de numerosas convenciones internacionales y resoluciones, algunas obligatorias, dictadas por organismos internacionales, así como de otros textos no obligatorios de carácter meramente declarativos. En general, las resoluciones obligatorias son hasta cierto punto escasas debido a que son muy pocos los órganos supranacionales investidos de competencia para dictar normas con tal efecto a sus miembros.

Es importante hacer notar que el Principio 22 de la Declaración de Estocolmo obliga a la comunidad internacional a definir un régimen particular de responsabilidad, disponiendo que:

Los Estados deben cooperar para desarrollar el Derecho Internacional en lo que concierne a la responsabilidad e indemnización a las víctimas de la polución y otros daños ecológicos que las actividades realizadas en los límites de la jurisdicción de estos Estados o bajo su control causen a las regiones situadas más allá de los límites de su jurisdicción.⁷⁰

En resumen, en la actualidad el Derecho Ambiental propugna, de manera legal, que el medio ambiente debe cuidarse y que el desarrollo de un país debe ser sustentable —no solo en el ámbito económico, sino también en el ecológico—, para que el progreso vaya acompañado de un verdadero mejoramiento de la calidad de vida de la población. Por tanto, no debemos cejar en la lucha por enfocar y abordar en forma sistémica y holística la cuestión del medio ambiente en un entorno de desarrollo sustentable. Mucho nos ayuda el ejemplo del maestro Raúl Brañes quien comprendió la utilidad de este enfoque, lo hizo suyo y ofreció conceptos y normas relacionadas con el derecho adaptado al medio ambiente que se han caracterizado por su eficiencia y efectividad.

Legislación y normatividad para el desarrollo sustentable

La legislación y la normatividad para el desarrollo sustentable, en términos generales, consiste en un sistema jurídico que norma las actividades del hombre en su convivencia diaria con el medio ambiente natural, social y económico. Su propósito es aprovechar, mejorar, conservar, proteger y restaurar los ecosistemas en las diferentes partes del planeta. Al mismo tiempo, se contemplan acciones para comprometer a la sociedad, el gobierno y las empresas a tener un objetivo común (véase figura 2.39).

La legislación ambiental comenzó formalmente sus acciones en 1971, en una reunión en Founex, Suecia, organizada por la comunidad científica, la cual se hallaba muy preocupada por impulsar acciones generales con el objetivo de combatir la contaminación ambiental. Más adelante, en 1972, en Estocolmo, Suecia, se firmó la Declaración que lleva el mismo nombre, el primer documento internacional que manifestó la necesidad de un criterio y principios comunes que ofrecieran a los países del mundo lineamientos formales para la preservación y mejora del medio ambiente en un entorno mundial. Esta declaración está conformada por siete proclamaciones, 26 principios y 109 recomendaciones para su aplicación en un entorno internacional. De esta forma, se ofreció al mundo una inspiración y guía para preservar el medio ambiente. Como lo demuestra la figura 2.40, la normatividad y la legislación medioambiental ya están escritas, pero ponerlas en ejecución depende de nosotros como sociedad-gobierno.

Ahora bien, como ya se mencionó antes, el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 establece cinco metas nacionales y tres estrategias transversales para llevar a México a



2.39

El Estado y los ciudadanos tienen la responsabilidad del cuidado del medio ambiente del planeta.



Descarga el Plan
Nacional de Desarrollo
2013-2018



Visita

⁷⁰ <http://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos%20Humanos/INST%2005.pdf>



2.40

La aplicación de la legislación y la normatividad está en nuestras manos.



UNA GOTA DE INFORMACIÓN

Si se desea profundizar en el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018, se puede consultar la página: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5326214



Consulta

su máximo potencial. Estas metas nacionales, en conjunto, persiguen que se actúe con base en tres estrategias transversales que buscan democratizar la productividad, gobierno cercano y moderno, y con perspectivas de equidad de género. Cada una de las cuales será ejecutada por medio de un programa especial.

El marco normativo que se presenta a continuación aborda múltiples ramas del quehacer público. La naturaleza transversal e integral del sector cubre actividades económicas, de atención social y de procuración de justicia que este debe atender. Mediante este Programa Sectorial se atenderán fundamentalmente las cuatro estrategias del objetivo 4.4 del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND) **“Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que**

preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo”. Si bien el quehacer del sector se ve reflejado en todos los ejes del PND, sus actividades influirán especialmente en el Índice de Competitividad Global (ICG), de la Meta Nacional México Próspero del PND. En particular ante la inclusión de los pilares social y ambiental en el ICG.

Después de esta reunión se crearon diversas organizaciones, entre las que destacan el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), responsable de identificar los temas y coordinar las acciones en forma global en lo referente al medio ambiente.

Organizaciones gubernamentales

En México existe el Centro de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable (CECADESU, organismo que depende de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), dotado de personalidad jurídica desde 1996, y publicado en el Diario Oficial de la Federación.

Como ya se discutió antes, la legislación ambiental en México se respalda en los artículos 25, 26, 27, 39, 73 y 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, dentro de las leyes federales. Estos artículos contienen las bases para aplicar el desarrollo sustentable, la equidad social, el uso correcto de los recursos naturales en términos de protección al medio ambiente que rigen el Plan Nacional de Desarrollo en materia de desarrollo sustentable.

En términos generales, la gestión ambiental está a cargo de los siguientes organismos, dotados de carácter y objetivos que garantizan la salvaguarda del medio ambiente:

- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
- Instituto Nacional de Ecología (INE).
- Comisión Nacional Para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

- Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).
- Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA).

Además, México tiene acuerdos internacionales y de cooperación que vinculan el cuidado del medio ambiente. Por ejemplo, en la actualidad se ha puesto en marcha el Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN), que entró en vigor el 1 de enero de 1994, a la par que el Tratado de Libre Comercio entre México, Canadá y Estados Unidos de América (este organismo se formó de manera exclusiva para el tratamiento de los temas en materia ambiental). En el apartado de las obligaciones, este acuerdo, en su artículo 2°, establece que, con respecto a su territorio, cada una de las naciones elaborará y pondrá a disposición pública los informes sobre el estado del medio ambiente, revisará medidas para enfrentar las contingencias ambientales, promoverá la educación en asuntos medioambientales, incluyendo una legislación ambiental, y además deberá evaluar constantemente los impactos ambientales. Cada una de las partes se comprometió a prohibir la exportación, al territorio de los otros, de pesticidas o sustancias tóxicas cuyo uso está prohibido en su propio territorio. Pues, como lo muestra la figura 2.41, la contaminación ambiental es problema de todos.



APLICA TUS SABERES

Investiga acerca de las siguientes instituciones cuáles son sus funciones, objetivos, misión, dirección de Internet y ubicación.

- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
- Instituto Nacional de Ecología (INE).
- Comisión Nacional Para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).
- Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).
- Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA).

Entrega por escrito tu investigación.

Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección del Medio Ambiente (LGEEPA)

Esta ley tiene como objetivo preservar y restaurar el equilibrio ecológico y procurar la protección del ambiente en territorio nacional y en las zonas de soberanía y con jurisdicción. Entró en vigor el 1 de marzo de 1988, después de que los artículos 27 y 73 de la Constitución fueran modificados, aunque su última modificación fue el 30 mayo de 2000.

La LGEEPA está compuesta por 10 capítulos y 65 artículos.



UNA GOTA DE INFORMACIÓN

Para profundizar, se puede consultar el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en la siguiente página:

http://www.cnsns.gob.mx/acerca_de/marco/reglamentos/equilibrio_ecologico_impacto_ambiental.pdf



Consulta

- **Capítulo primero**
Disposiciones generales
- **Capítulo segundo**
De las obras o actividades que requieren autorización en materia de impacto ambiental y de las excepciones.
(Todo lo relacionado con la biodiversidad y las áreas naturales protegidas.)
- **Capítulo tercero**
- **Del procedimiento para la evaluación del impacto ambiental.**
(Este capítulo se relaciona con el aprovechamiento sustentable de los elementos naturales.)
- **Capítulo cuarto**
Del procedimiento derivado de la presentación del informe preventivo para la protección al ambiente.
- **Capítulo quinto**
De los prestadores de servicios de evaluación del impacto ambiental.
(Este capítulo contempla la participación social y la información ambiental.)
- **Capítulo sexto**
De la participación pública y del derecho a la información. (Incluye medidas de control, de seguridad y sanciones.)
- **Capítulo séptimo**
De la emisión de la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental.
- **Capítulo octavo**
De los seguros y las garantías
- **Capítulo noveno**
De la inspección, medidas de seguridad y sanciones
- **Capítulo décimo**
De la denuncia popular

Código penal relacionado con el medio ambiente

En esta materia, el Instituto Nacional de Ecología (INE), con respecto a la LGEEPA, presentó un capítulo único que trata del Código Penal relacionado con el medio ambiente en el que se estipula que existen penas de tres meses a seis años de prisión y de 1 000 a 20 000 días de salario mínimo de multa a quien realice actividades que ocasionen daños a la salud pública, los recursos naturales, la flora, la fauna y, en general, a todos los ecosistemas.



APLICA TUS SABERES

Investiga todo lo relacionado con la LGEEPA y su impacto en tu comunidad, y elabora un díptico que contenga la información más relevante. Presenta tu trabajo en clase.

2.8 Ordenamiento ecológico territorial

Como se analizará en el bloque 5, el uso de combustibles fósiles y tecnologías industriales antiguas, así como el cambio de uso del suelo y la destrucción de millones de hectáreas forestales, entre otras prácticas que dañan el medio ambiente, han provocado un aumento en la concentración de los gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera. De acuerdo con estimaciones de la comunidad científica, se requiere un esfuerzo global para reducir las emisiones, ya que, de lo contrario, en 2100 las concentraciones de CO₂ en la atmósfera podrían generar una variación de la temperatura de entre 1.1 y 6.4°C. Entre las posibles consecuencias de este calentamiento global se cuentan:

- La elevación de la temperatura de los océanos.
- La desaparición de glaciares.
- La elevación del nivel del mar.
- El aumento en la frecuencia e intensidad de fenómenos climatológicos extremos, como sequías e inundaciones, debido a una mayor evaporación de agua y superficies oceánicas más calientes.

Este cambio climático que se prevé, en el futuro afectaría de manera grave la disponibilidad de agua y la continuidad de los servicios ambientales que producen los ecosistemas, además de que tendrían importantes efectos en la salud de los habitantes de la Tierra.

La tabla 2.3 muestra las estrategias propuestas por nuestro país para abatir el cambio climático global.

Tabla 2.3 Estrategias propuestas por México para abatir el cambio climático global

Estrategias	Acciones
10.1	Impulsar la eficiencia y las tecnologías limpias (incluyendo la energía renovable), para la generación de energía.
10.2	Promover el uso eficiente de energía en los ámbitos doméstico, industrial, agrícola y de transporte.
10.3	Impulsar la adopción de estándares internacionales de emisiones vehiculares. Para lograrlo es necesario contar con combustibles más limpios y establecer incentivos económicos que promuevan el uso de vehículos más eficientes y la renovación de la flota vehicular, así como utilizar las compras del gobierno para impulsar ese mercado.
10.4	Fomentar la recuperación de energía a partir de residuos por medio de proyectos de investigación aplicada enfocados al desarrollo de tecnologías de recuperación de energía a partir de residuos, de manera que se aproveche el potencial de los desechos generados por diversas actividades.
11.1	Promover la inclusión de los aspectos de adaptación al cambio climático en la planeación y el quehacer de los distintos sectores de la sociedad.
11.2	Desarrollar escenarios climáticos regionales de México.
11.3	Evaluar los impactos, la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático en diferentes sectores socioeconómicos y sistemas ecológicos.
11.4	Promover la difusión de información sobre los impactos, la vulnerabilidad y las medidas de adaptación al cambio climático. La educación y la sensibilización de la sociedad desempeñan un papel muy importante en la reducción de los riesgos que conlleva el cambio climático, en particular en los sectores de la población más vulnerables a sus efectos.