



Programa de la asignatura:

Legislación y normatividad

U2

Legislación ambiental mexicana



Índice

Presentación	4
Competencia específica	6
Propósito	6
2.1. Leyes federales en materia ambiental	7
2.1.1. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA)	13
2.1.2. Ley de Aguas Nacionales	15
2.1.3. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	17
2.1.4. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.....	18
2.2. Reglamentos derivados de la LGEEPA	19
2.2.1. Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos	19
2.2.2. Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental	20
2.2.3. Reglamento de Aguas Nacionales	21
2.3. Normas Oficiales Mexicanas	22
2.3.1. NOM-001-SEMARNAT-1996 Límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales	24
2.3.2. NOM-034-SEMARNAT-1993 Métodos de medición para determinar la concentración de monóxido de carbono en el aire ambiente y los procedimientos para la calibración de los equipos de medición	25
2.3.3. NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005 Especificaciones de los combustibles fósiles para la protección ambiental.....	27
Cierre de la Unidad.....	29

Para saber más	30
Fuentes de consulta	32

Presentación

El relativamente reciente establecimiento de un marco jurídico ambiental en México ha sufrido cambios constantes, esta situación dificulta seleccionar las vías de actuación al tratar de resolver las diversas problemáticas ambientales.

La amplitud del derecho ambiental mexicano abarca diversas áreas de la normatividad jurídica, en consecuencia, la aplicación de leyes y normas en materia ambiental puede ser complicada, ya que requiere de un conocimiento interdisciplinario. A este respecto, es indispensable que los profesionales dedicados a la innovación tecnológica ambiental conozcan y sean capaces de aplicar el marco jurídico ambiental que rige las condiciones de conservación, prevención, control, cuidado de los recursos naturales y la regulación en la gestión ambiental.



Como menciona Carmona en su obra *Derechos en relación con el medio ambiente*, el conocimiento del marco jurídico ambiental contribuye al cambio en la relación hombre-naturaleza. En este sentido, es importante ubicar la normatividad jurídica ambiental tanto federal como estatal, local o regional, dentro de la legislación mexicana; además de la política administrativa encargada de la aplicación de la misma. Es decir, que la vía legislativa cuenta con un eje principal que es la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, mientras que la vía administrativa, encargada de su aplicación, le concierne a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARNAT.



Debido a la complejidad en el marco jurídico ambiental de nuestro país, en la presente Unidad se pretende que el estudiante sea capaz de discriminar los distintos niveles de competencia en la legislación ambiental mexicana, para seleccionar aquellos instrumentos de política ambiental, tanto jurídica como administrativa, que le permitan resolver problemáticas ambientales específicas, desde la perspectiva del marco jurídico ambiental mexicano.

Es muy importante consultar todas las leyes y reglamentos de sus fuentes originales para completar el estudio de las mismas. Con ellas podrás reconocer y ubicar cuándo una problemática puede ser resuelta mediante la aplicación de una ley, a quién corresponde su aplicación, e incluso reconocer qué aspectos afectan al medio ambiente que no se encuentran regulados. Es de gran importancia para el desempeño de tu profesión saber qué aspectos se requieren conocer para la proposición de nuevas normas e incluso evaluar cuando una normativa no es suficiente para la protección del medio ambiente.

Competencia específica



Discriminar los componentes del marco jurídico en materia ambiental mexicana, para seleccionar instrumentos aplicables en la solución de problemas específicos mediante el análisis de leyes y normas referentes.

Propósito

Distinguir los distintos niveles de competencia en la legislación ambiental mexicana.

Seleccionar aquellos instrumentos de política ambiental que te permitan resolver problemáticas ambientales específicas desde la perspectiva del marco jurídico ambiental mexicano.

2.1. Leyes federales en materia ambiental

El gobierno mexicano trabaja para el mantenimiento del ordenamiento ambiental, en sus tres niveles de gobierno; al respecto es importante conocer ciertas características de la normatividad jurídica ambiental que hacen muy particular su estudio, y que dificultan la ejecución de los objetivos en materia ambiental.

Una de estas características es su doble naturaleza, es decir, que es normativo por referirse a un conjunto de normas jurídicas que regulan un objeto, y científico por tratarse de un conjunto de instituciones, estudios o proposiciones que designan una disciplina jurídica determinada (Carbonell, *et al.*, 2010). Otra característica es su naturaleza difusa, es decir, está constituido por una reagrupación de normas jurídicas preexistentes que pertenecen a sectores diversos.

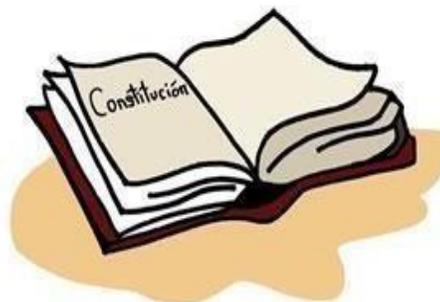
Raúl Brañes sugiere que la legislación ambiental moderna tiene suficiente autonomía para transformarse dentro de poco una disciplina jurídica debido a la especificidad de su objeto. Además, el autor la considera una disciplina “en formación”, ya que su objeto de estudio, que es propiamente la legislación ambiental, se encuentra en una etapa de construcción de sus principios y de sus técnicas.

Al respecto pensemos por ejemplo que la definición de “ambiente” no es aún posible aclararla desde la perspectiva jurídica (Carbonell 2010; Brañes 2000). Sin embargo, se retoma como definición la mencionada en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), que describe el término en el artículo 3 fracción I como:

“El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio tiempo determinados” (LGEEPA, 1988).

Al analizar esta ley principal del derecho ambiental se distingue, como habíamos revisado anteriormente, que descansa sobre bases constitucionales que permiten la protección del ambiente, dichas bases son: **conservación, prevención, control, cuidado y gestión.**

Estas bases constitucionales se encuentran en el artículo 25, en el artículo 27 y en el artículo 73 fracción XVI. El artículo 25, al encaminar garantías del desarrollo integral y sustentable, implica aspectos socioeconómicos; el artículo 73 se refiere a la idea de prevención y control de la contaminación ambiental; y, por último, el artículo 27 implica aspectos sobre la conservación de los recursos naturales.



Constitución Política Mexicana

Derivado de las anteriores bases constitucionales, surgen leyes federales que contienen mayor tratamiento de los aspectos regulatorios en materia ambiental. Entre las principales se encuentran: Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, La Ley General de Aguas, Ley Forestal, Ley General de Asentamientos Humanos, Ley Federal de Vivienda, Ley Federal de Caza, Ley Federal de Pesca y la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de Auditoría Ambiental.

La ley principal que reúne las políticas ambientales que son primordiales para el país, a través de la vía legislativa, y que además vincula los tres niveles gobierno, es la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, LGEEPA.

Esta ley ha ido modificándose a partir de su antecesora, la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental (LFPCCA) de 1971, cuyo objeto, mencionado en su artículo primero, era el mejoramiento, conservación y restauración del medio ambiente, implicando los recursos que lo integran. Esta ley incluía medidas de salubridad general. Sin embargo, para Carmona (2000), no pudo aplicarse debido a que se publicó después de una reforma constitucional que le daba sustento.

En la actualidad, la LGEEPA tiene entre sus objetivos propiciar el desarrollo sustentable, por ello determina los criterios para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; además de indicar los componentes de protección del ambiente. Dentro de las bases que componen esta ley se encuentran las acciones a ejecutar y delegar de forma coordinada, entre las autoridades y los sectores público y privado, con el principal objeto de cumplir con la política ambiental.

La LGEEPA se ubica como una legislación general en materia ambiental, sin embargo, de esta derivan diversas leyes y reglamentos, por ejemplo, las leyes locales, que delimitan territorialmente su marco de acción y que pueden contener aspectos muy particulares derivados de problemáticas del ambiente local. A continuación, se enlistan ejemplos derivados de esta legislación general:

Federal

- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

Local

- Ley Ambiental para el Distrito Federal (Última reforma publicada, D.O.F., 24-02-2002)
- Leyes ambientales estatales

Reglamentos publicados en el Diario Oficial de la Federación

- Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales
- Reglamento de la Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados
- Reglamento de la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos
- Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal
- Reglamento de la Ley General de la Vida Silvestre
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia Contra la Contaminación Originada por Emisión de Ruido
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Auditoría Ambiental
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes
- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente para la Prevención y Control de la Contaminación Generado por Vehículos Automotores para el Distrito Federal y Zona Conurbada

Reglamentos Publicados en la Gaceta Oficial

- Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal
- Reglamento de Impacto Ambiental y Riesgo
- Reglamento de la Ley Ambiental del Distrito Federal
- Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal
- Reglamento de la Ley de Protección Civil para el Distrito Federal
- Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal
- Reglamento de Transporte del Distrito Federal
- Reglamento de Verificación Administrativa para el Distrito Federal
- Reglamento para el Ordenamiento del Paisaje Urbano del Distrito Federal
- Reglas para los usuarios de las ciclovías de la Ciudad de México.

Legislación Ambiental Conexa (*Relacionada con aspectos ambientales*)

- Ley de Aguas Nacionales
- Ley General de Vida Silvestre
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Recursos
- Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados
- Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (Facultades de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales)
- Código Penal Federal (Delitos ambientales)
- Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal (Facultades de la Secretaría de Medio Ambiente del D.F.)
- Código Penal del Distrito Federal (Delitos ambientales)

Plan de desarrollo

El instrumento fundamental de la planeación gubernamental en México es el **Plan Nacional de Desarrollo** (PND). El PND 2007-2012 asume como premisa básica la búsqueda del Desarrollo Humano Sustentable, siendo la sustentabilidad ambiental el criterio rector en el fomento de las actividades productivas, está estructurado por cinco ejes rectores:

1. Estado de Derecho y seguridad
2. Economía competitiva y generadora de empleos
3. Igualdad de oportunidades
4. Sustentabilidad ambiental
5. Democracia efectiva y política exterior responsable

El eje que retomamos para ubicar las normativas ambientales es el número **4**.

Sustentabilidad ambiental. En este se delimitan los componentes ambientales a regular y proteger. A continuación, se enlistan dichos componentes, así como algunos ejemplos de acuerdos para su administración y protección.

Componentes:

- I. Agua
- II. Bosques y selvas
- III. Cambio climático
- IV. Biodiversidad
- V. Residuos sólidos y peligrosos
- VI. Instrumentos transversales de política pública en materia de sustentabilidad ambiental (Calderón, 2007).

Acuerdos:

- Acuerdo de Cooperación entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América sobre la contaminación del medio marino por derrames de hidrocarburos y otras sustancias nocivas. (24-JUL-1980).
- Acuerdo por el que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberán observarse para su determinación (28-SEP-2005).
- Acuerdo de Control SEMARNAT-PROFEPA para la mejor y correcta operación de las delegaciones de la SEMARNAT y de la PROFEPA, así como para el establecimiento de sus facultades, atribuciones y obligaciones entre ellas (16-JUN-2009).

La aplicación de la Ley

Uno de los más grandes retos para la aplicación del derecho ambiental mexicano es precisamente la definición clara de las autoridades que deben intervenir para dar solución a los casos ambientales (Carmona, 2000).

De acuerdo con lo anterior al estudiar una ley podemos encontrar que esta brinda atribuciones refiriéndose a alguno de los distintos **niveles de gobierno, y órganos desconcentrados y descentralizados**, en particular como Consejos, Comisiones, Delegaciones, Institutos y Procuradurías.

La aplicación de la ley en materia ambiental a **nivel federal** se ejerce a través de:

1. **Consejo General de Salubridad**, mismo que constitucionalmente (Artículo 73 Fracción XVI) tiene la facultad de establecer medidas para la lucha en contra de la contaminación ambiental (Carmona, 2000). Depende directamente del Presidente de la República y sus disposiciones generales serán obligatorias para el país.

2. En el Congreso de la Unión se encuentra en la Cámara de Diputados, la **Comisión Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales**. En la Cámara de Senadores, la **Comisión ordinaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca**. Dentro de esta última hay otras comisiones relacionadas, como la de Recursos Energéticos, Recursos Hidráulicos, Marina; Agricultura y Ganadería.

3. **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, que tiene las atribuciones de la Federación en materia ambiental y de recursos naturales. Delega otras responsabilidades a diferentes órganos **desconcentrados** como: Delegaciones federales; Comisión Nacional del Agua (CNA); Instituto Nacional de Ecología (INE); Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA); y Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), y también a ciertos órganos **descentralizados** como: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) y Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). Asimismo, se trabaja con un órgano intersecretarial que es la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), (SEMARNAT, 2011). Y otras, que actúan en coordinación con la SEMARNAT, como la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

4. **Procuraduría General de la República**, que persigue los delitos ambientales del orden federal contenidos en el Código Penal del Distrito Federal y aplicables a todo el país en el orden federal (Carmona, 2000).

A **nivel estatal** se ejerce a través de:

1. Los **congresos locales**, a través de las comisiones correspondientes.
2. Los **gobiernos estatales** cuentan con autoridades ambientales dentro del esquema de organización de los ejecutivos estatales, por ejemplo: Secretaria de Ecología, Subsecretarías de Ecología, Direcciones, Departamento, Consejo Estatal, entre otros.

A **nivel municipal** se ejerce a través de:

1. **Presidente Municipal**, mediante direcciones municipales de ecología y otras direcciones que tratan sobre problemas ambientales en los municipios, tales como el de Limpia, Parques y Jardines.
2. La figura del **Regidor Ecológico** en algunos ayuntamientos, que sirve como vínculo entre la autoridad ambiental municipal y otros niveles y pobladores del municipio (Carmona, 2000).

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

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), es la principal Ley vigente en cuanto a protección del ambiente. La legislación ambiental mexicana es relativamente joven, la LGEEPA se publicó en 1988, a partir de esa fecha se ha modificado en concordancia con los cambios en la Ley de la Administración Pública, con el objetivo de reforzar el proceso de federalización a través de la descentralización de las funciones de la administración pública (FAO, 2011); y que hasta la fecha forma parte de la política de Estado, plasmada en el Plan Nacional de Desarrollo.



La LGEEPA no se modificó durante casi ocho años, fue hasta 1995 cuando se inician una serie de cambios, que se publican el 13 de diciembre de 1996. Lo más relevante de estas modificaciones es la transferencia de atribuciones, funciones y recursos a las entidades federativas, proceso que afecta de manera sustancial el carácter de las leyes ambientales de los estados elaboradas a fines de los ochenta y principios de los noventa (FAO, 2011).

Esta ley pretende que se logre la descentralización sobre el aspecto ambiental mediante la participación de los estados y municipios, es de orden público e interés social y tiene por objeto propiciar el desarrollo sustentable y regular la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como de la protección al ambiente en el territorio nacional (Brañes, 2000), en general comprenden aspectos:

- **Sociales:** al buscar la calidad de vida y garantizar un medio ambiente adecuado para su desarrollo
- **Jurídicos:** con el desarrollo de los principios legales y administrativos
- **Ecológicos:** al preservar, restaurar y mejorar el ambiente
- **Económicos:** al referirse al aprovechamiento sustentable de los recursos

Estructura de la LGEEPA

La LGEEPA se compone de seis títulos que tratan desde aspectos generales hasta aspectos particulares, como biodiversidad, recursos naturales, protección al ambiente, participación social y medidas de control. Cada uno de los títulos contiene capítulos que tratan aspectos puntuales y contienen especificaciones respecto a aspectos administrativos, parámetros, sanciones, etcétera.

Los seis títulos de la LGEEPA y sus respectivos capítulos son:

Título I, se refiere a las disposiciones generales, se compone de cuatro capítulos y nueve secciones. Algunos de sus capítulos corresponden a la Distribución de Competencias, a la Política Ambiental, al Ordenamiento ecológico, la Evaluación del Impacto Ambiental, las Normas Oficiales en materia ambiental, entre otros temas.

Título II, se refiere a la biodiversidad, contiene tres capítulos y cinco secciones. Algunos de los capítulos corresponden a: zonas de Restauración, Sistema de Áreas Naturales Protegidas, entre otros.

Título III, se refiere al aprovechamiento sustentable de los elementos naturales, y se compone de tres capítulos.

Título IV, se refiere a la protección al ambiente. Dispone de ocho capítulos, algunos de estos son: Prevención y Control de la contaminación de la atmósfera, Actividades consideradas altamente riesgosas, entre otros.

Título V, se refiere a la participación social e información ambiental, y cuenta con dos capítulos.

Título VI, se refiere a las medidas de control, de seguridad y sanciones. Contiene siete capítulos, algunos son: Inspección y Vigilancia, Medidas de Seguridad y Sanciones Administrativas (Carbonell *et al.* 2010).

Además de la estructura principal de la LGEEPA existen una serie de reglamentos adyacentes a esta ley con rubros muy particulares y específicos que permiten una mayor regulación en materia ambiental.

Existen siete reglamentos que componen a la LGEEPA en materia de:

1. Áreas Naturales Protegidas
2. Autorregulación y Auditoría ambiental
3. Evaluación del Impacto Ambiental
4. Ordenamiento Ecológico
5. Prevención y control de la contaminación de la atmósfera
6. Registro de emisiones y transferencia de contaminantes
7. Residuos Peligrosos

Respecto a la función de inspección y fiscalización del cumplimiento de la LGEEPA la competencia recae en la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). En el caso de las leyes ecológicas estatales, su función está a cargo de las procuradurías estatales, y para el recurso agua corresponde a CONAGUA.

2.1.2. Ley de Aguas Nacionales



La Ley de Aguas Nacionales (LAN) se publica en el diario oficial de la federación el 1° de diciembre de 1992 y presenta una última modificación hasta el 2004. El objeto principal es la protección, regulación, y administración de este recurso. En ella se indica como autoridad y encargado de la administración de este recurso al Ejecutivo Federal, y se nombra en particular a la Comisión

Nacional del Agua (CONAGUA) para los mismos fines.

Desde principios del siglo XX, se ha considerado importante la administración y legislación sobre este recurso. En 1917 surge la Dirección de Aguas, Tierras y Colonización, que ya comenzaba a regular el recurso, cambió a la Comisión Nacional de Irrigación (1926), hasta llegar a la actual comisión con la Secretaría de Recursos Hidráulicos (1976).

En materia de legislación, dentro de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, se encuentra el artículo 27, que indica sobre la propiedad del agua correspondiendo originalmente a la nación. La ley actual es reglamentaria sobre este artículo constitucional y contiene aspectos sobre la administración del agua, autoridades respectivas y responsabilidades en cuanto al uso del recurso, con el establecimiento de sanciones penales.

Como se había señalado anteriormente, la dependencia del sector público encargada del recurso hídrico y de ejecución de la Ley de Aguas Nacionales es la Comisión Nacional del Agua. Esta dependencia tiene a su cargo gestionar y administrar el recurso para el logro de un uso sustentable.



La CONAGUA "... es una importante dependencia del sector público que hereda gran parte de las funciones que anteriormente estaban a cargo de una secretaría de estado, la Secretaría de Recursos Hidráulicos. Esta secretaría reducida al nivel de una Comisión, pasó a formar parte de la Secretaría de Agricultura y Ganadería en la década de los ochenta" (FAO, 2011).

La LAN involucra a secretarías y comisiones como:

- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el desarrollo de normas a proponer al ejecutivo, esta involucra a la:
 - Procuraduría del medio ambiente para la aplicación de sanciones y promover la recuperación del equilibrio ecológico al hacer uso de este recurso.
- Comisión Nacional de Electricidad, al facultar las extracciones periódicas de agua para la generación de energía eléctrica.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, al concesionar aguas para el desarrollo de la acuicultura.
- Secretaría del Desarrollo Social, al integrar a miembros en los consejos.

La LAN faculta a la Comisión Nacional de Aguas en el establecimiento de organismos de cuenca. Estos organismos tienen como objeto gestionar los recursos hídricos. Están subordinados a los Consejos de Cuenca, figura que promueve la LAN, son parte operativa de la CONAGUA y están conformadas por una comisión mixta de diversas dependencias y entidades federales, estatales y municipales.



Actualmente son cinco organismos de cuenca los que se encuentran en funcionamiento:

1. Península Baja California
2. Lerma Santiago Pacífico
3. Cuenca Centrales del Norte
4. Pacífico Norte
5. Aguas del Valle de México

2.1.3. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable

La Ley General del Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) aparece como nuevo reglamento el 21 de febrero del 2005, y abroga a la Ley Forestal (LF) de 1992. Previo a esta Ley surgieron siete leyes forestales distintas desde 1923 a la fecha.

La LGDFS tiene como objeto regular el aprovechamiento sustentable del recurso forestal, su protección, restauración, producción, cultivo y manejo. Para la administración de este recurso se designa a la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Comisión Nacional Forestal, como el organismo integrador y ejecutor de las políticas forestales. Para sanciones y cuidado también se faculta a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).

La Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), es un organismo público descentralizado del gobierno federal y perteneciente a la SEMARNAT. Es creada por decreto presidencial en 2001, y se apoya de Consejos Estatales Forestales, que a su vez son parte de un Consejo Nacional Forestal.

Esta lleva a cabo funciones principales en la generación de información sobre los recursos forestales, por ejemplo, en su sistema de información se considera la siguiente clasificación de vegetación: Vegetación natural e inducida, Bosques, Selvas, Matorrales, Pastizales y Otros tipos de vegetación.

La Ley General Forestal del Desarrollo Sustentable, con las modificaciones de 2005, está estructurada por 180 artículos distribuidos en cinco títulos que tratan:

- I. De las disposiciones generales: a manera de presentación describe el objeto general de la ley y define los términos generales.
- II. De los instrumentos de política forestal: involucra en la planeación y generación de información forestal a las entidades federativas correspondientes y a las comisiones federales. Regula el aprovechamiento forestal maderable, no maderable, plantaciones comerciales.
- III. Del manejo y aprovechamiento sustentable de los recursos forestales: reglamenta las características de los servidores técnicos, las unidades de aprovechamiento forestal, auditorías técnicas.
- IV. De las medidas de conservación forestal: regula las autorizaciones de aprovechamiento forestal y aspectos sobre el cambio de uso de suelo.
- V. De los medios de control, vigilancia y sanción forestal: faculta a la PROFEPA en la protección y ejecución de la LGDFS.

2.1.4. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), fue publicada en el D.O.F. el 8 de octubre del 2003, la última reforma se llevó a cabo el 19 de junio de 2007. Tiene como objeto la prevención y gestión integral de los residuos para la protección del ambiente, incluyendo aspectos sociales, jurídicos, administrativos y ecológicos.

En esta ley se encuentra una clasificación de los residuos, agrupándolos en: residuos peligrosos, sólidos urbanos y de manejo especial; además de proponer subcategorías para su manejo. En esta clasificación se consideran características químicas, biológicas y físicas de los residuos.

Otra característica importante de esta ley es que involucra a las entidades federativas en las medidas de control, actividades de inspección y sanción. Igualmente involucra en aspectos administrativos a Secretarías como:

- Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Salud
- Comunicaciones y Transportes
- Desarrollo Social

Esta ley está constituida por siete títulos, 125 artículos y un artículo transitorio.

Los títulos son:

- I. Disposiciones generales
- II. Distribución de competencias y coordinación
- III. Clasificación de los residuos
- IV. Instrumentos de la política de prevención y gestión integral de los residuos
- V. Manejo integral de residuos peligrosos
- VI. De la prevención y manejo integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial
- VII. Medidas de control y seguridad, infracciones y sanciones

2.2. Reglamentos derivados de la LGEEPA

La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente (LGEEPA) es la principal ley en materia ambiental, y por ello se considera como la Ley Marco. A partir de esta se generan una serie de reglamentos que parten de sus principios, desarrollando aspectos particulares. Cada uno de estos reglamentos es propuesto por la administración pública y todos presentan valor subordinado a la LGEEPA, es por ello que parten de esta para su decreto.

Los reglamentos, al igual que las leyes revisadas anteriormente, implican aspectos sociales, económicos, ecológicos y jurídicos, por lo que en ocasiones se hace compleja su gestión. Ya que existen diversos órganos encargados de su aplicación, tales como secretarías, comisiones, procuradurías, según sea el caso; debido a ello es importante identificar para cada reglamento a qué organismo corresponde su aplicación.

2.2.1. Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

El Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos es expedido el 30 de noviembre del 2006. Surge de la Ley General para la Prevención y Gestión de los Residuos, y tiene como objeto regular la generación, manejo, disposición y gestión de los residuos. Su aplicación corresponde al ejecutivo, a través de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Su estructura consiste en siete títulos generales y 163 artículos.

Los Títulos son:

- I. Disposiciones Preliminares
- II. Planes de Manejo
- III. Residuos provenientes de la Industria Minero Metalúrgica
- IV. Residuos Peligrosos
- V. Importación y Exportación de Residuos Peligrosos
- VI. Remediación de Sitios contaminados (D.O.F., 2006)
- VII. Medidas de control y de seguridad, infracciones y sanciones.

Este reglamento aplica en casos de inspección general. Por ejemplo, PROFEPA es la encargada de inspecciones a rellenos sanitarios; como el caso del relleno sanitario de Lerdo, Durango¹ (2011), situación en la que se interpuso una demanda por el incumplimiento en el confinamiento de los residuos. Al respecto, el presente reglamento especifica en el artículo 91 la disposición final de los residuos, considerando los aspectos

¹ Puedes consultar información adicional acerca del Caso Lerdo en el sitio <http://www.elsiglodedurango.com.mx/noticia/312211.sin-fallas-relleno-sanitario-de-lerdo.html>

de confinamiento. De tal forma que al realizar una inspección por parte de PROFEPA se indicaría el cumplimiento de las normas, y de no cumplirse quedaría facultada la PROFEPA para aplicar las sanciones correspondientes.

2.2.2. Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental

El Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental fue expedido por el Presidente Ernesto Zedillo Ponce de León en 2006. Este reglamento está organizado en diez capítulos, 65 artículos y 4 transitorios.

Tiene por objeto reglamentar la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de evaluación del impacto ambiental a nivel federal. La aplicación de esta norma le compete al Ejecutivo Federal a través de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, quien tiene como atribuciones importantes:

- Evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento.
- Formular, publicar y poner a disposición del público las guías para la presentación del informe preventivo, la manifestación de impacto ambiental en sus diversas modalidades y el estudio de riesgo.
- Solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia, para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental que se formulen.
- Llevar a cabo el proceso de consulta pública que en su caso se requiera durante el procedimiento de evaluación de impacto ambiental; (SEMARNAT, 2011).

La evaluación de impacto ambiental es llevada a cabo por la SEMARNAT para ciertas obras, como: hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gaseoductos, industria petrolera, industria petroquímica, química, siderúrgica, papelera, entre otras.

Un ejemplo de la aplicación de este reglamento puede tener lugar respecto al Proyecto Ecoturístico *Los Petenes en Campeche* [*] que requirió la elaboración del documento denominado Manifestación de Impacto Ambiental (MIA). El cual requirió de un estudio minucioso de diferentes aspectos relacionados con la descripción del proyecto, de las actividades del mismo, de la identificación de las posibles afectaciones al ambiente como resultado de su implementación, y de la concordancia con la normatividad ambiental relacionada.

[*] Puedes consultar información adicional acerca del documento MIA sobre el Proyecto Los Petenes, en:

<http://www.ecosur.mx/unidades/campeche/petenes/Documentacion/PROYECTO%20EN%20EXTENSO%20PROYECTO%20ECOTURISTOCO%20LOS%20PETENES.pdf>

A este respecto, se remite de entre toda la normatividad federal y estatal involucrada, al reglamento de la LGEEPA en materia de impacto ambiental para lo cual se recurrió al análisis de los artículos 5, 9, 13 y 17. Artículos en los que se establece la necesidad de contar con la autorización de la SEMARNAT para la implementación de este proyecto, la obligación del promovente para desarrollar y presentar una MIA, la información que deberá contener y la presentación de la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental, respectivamente.

2.2.3. Reglamento de Aguas Nacionales

El Reglamento de Aguas Nacionales fue expedido por el entonces Presidente de la República, Carlos Salinas de Gortari, el 12 de enero de 1994; y tuvo su última modificación el 29 de agosto del 2002. Este reglamento está organizado de manera general en once títulos y 14 artículos transitorios. Comprende las siguientes materias:

- a. Administración del agua: por el Ejecutivo Federal, por la Comisión Nacional del Agua y Consejos de Cuenca
- b. Organización y Participación de los Usuarios
- c. Programación Hidráulica
- d. Derechos de Uso y Aprovechamiento de Aguas Nacionales: Aguas nacionales, concesiones
- e. Zonas Reglamentadas, de Veda o de Reserva
- f. Usos del Agua
- g. Prevención y Control de las Aguas
- h. Inversión e Infraestructura Hidráulica
- i. Bienes Nacionales a cargo de “La Comisión”
- j. Infracciones, Sanciones y Recursos
- k. Conciliación y Arbitraje (D.O.F., 2002)

Este reglamento se implementa al regular la explotación de una fuente de agua y designar al organismo encargado de dicha regulación. En el artículo 19 del capítulo IV, se designa a la Comisión Nacional de Aguas (CONAGUA) para promover y apoyar en la organización para la explotación racional del recurso.

2.3. Normas Oficiales Mexicanas



Al hacer referencia a la norma, en sentido amplio, se incluye a toda regla de conducta de observancia obligatoria. Sin embargo, en sentido estricto, nos referimos a normas jurídicas que emanan del órgano competente conforme a un determinado ordenamiento jurídico, y cuyo incumplimiento puede ser exigido aún en contra de la voluntad del sujeto obligado (Huerta, 1998).

Del conjunto de normas jurídicas, se desprenden las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) que pueden definirse a partir de dos aspectos:

1. Su naturaleza, como normas jurídicas de carácter técnico.
2. Desde su regulación, es decir, como normas técnicas cuyo objeto es uniformar determinados procesos, productos o servicios con la finalidad de proteger la vida, la seguridad y el medio ambiente.

Las regulaciones técnicas que contienen la información, requisitos, especificaciones, procedimientos y metodología, que permiten a las distintas dependencias gubernamentales establecer parámetros evaluables para evitar riesgos a la población, a los animales y al medio ambiente. Están presentes en prácticamente todo lo que nos rodea, agua embotellada, licuadoras, llantas, ropa, etcétera. (Profeco, 2010).

De acuerdo con Carla Huerta, para la elaboración de las NOM se debe:



De acuerdo a la legislación ambiental, su aplicación se puede realizar a nivel nacional, regional o local. Al respecto, el gobierno es el encargado de identificar los riesgos, evaluarlos y emitir las NOM. Sin embargo, en el proceso se suman las consideraciones de expertos externos provenientes de otras áreas.

Normas oficiales en materia ambiental

La proliferación de NOM en nuestro ordenamiento ha producido una gran cantidad de disposiciones jurídicas generales que cumplen con un número no definido de finalidades. La sobreabundancia de NOM no solamente se convierte en un obstáculo a la certidumbre de las relaciones jurídicas, sino que, como política regulatoria, es contraria al programa de desregulación vigente. (Huerta, 1998).

De acuerdo con la SEMARNAT, existen 84 NOM en materia ambiental y son:

- 3 corresponden a la descarga de aguas residuales
- 14 corresponden a la emisión de fuentes fijas
- 9 a la emisión de fuentes móviles
- 26 referentes a flora y fauna
- 5 correspondientes a contaminación por ruido
- 10 relacionadas con el Impacto Ambiental
- 14 diseñadas por la Comisión Nacional del Agua
- 1 relativa a las medidas de protección de Totoaba y Vaquita Marina en el Golfo de California, la NOM- 024-SEMARNAT-1993
- 1 relacionada con el aprovechamiento y disposición de sólidos y bisólidos
- 1 NOM relacionada con metodologías para la elaboración de planos que permitan la ubicación cartográfica de la zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar que se soliciten en concesión
- 5 diseñadas en colaboración con distintas secretarías: Secretaría de Salubridad y Asistencia, Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la Secretaría de Pesca.

2.3.1. NOM-001-SEMARNAT-1996 Límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales

Publicada en el D.O.F. el 24 de diciembre de 1996, siendo Secretaria de la SEMARNAT, Julia Carabias Lillo. Esta norma tiene como objeto proteger la calidad del agua y posibilitar sus usos a través del establecimiento de los límites máximos permisibles en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, siendo de observancia obligatoria para los responsables de dichas descargas. No es aplicable a las descargas de aguas provenientes de drenajes separados de aguas pluviales.

NOM-001-SEMARNAT-1996

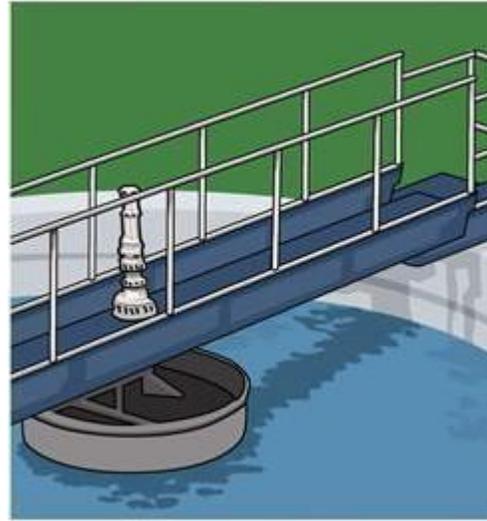
Límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales



La aplicación de esta NOM se encuentra por ejemplo en las acciones del Gobierno del Estado de Sinaloa a través de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guasave (JUMAPAG) con respecto al tratamiento de aguas residuales urbanas en comunidades mayores de 2500 ha. A este respecto, la JUMAPAG señala que en el municipio de Guasave sólo el 57 por ciento de las descargas del drenaje tienen tratamiento, pero en otras localidades la situación es todavía peor.

El proyecto de tratamiento de aguas residuales urbanas está orientado a implementarlo en siete comunidades entre las que se encuentran: La Trinidad, León Fonseca, El Burrión, La Brecha, Bamoa Pueblo y Tamazula; cuya población incluso supera los 2 mil 500 habitantes.

En la situación descrita la NOM-001-SEMARNAT-1996 opera en la meta nacional al 2010, sobre el tratamiento al 100% de las aguas residuales en todas las comunidades del país; pues en ella se indican los límites de descarga, los parámetros de contaminantes, frecuencia de análisis y los reportes.



* Puedes consultar información adicional acerca del caso de la JUMAPAG en el sitio <http://www.debate.com.mx/eldebate/articulos/ArticuloGeneral.asp?idArt=10847716&IdCat=6100&Page=2>

2.3.2. NOM-034-SEMARNAT-1993 Métodos de medición para determinar la concentración de monóxido de carbono en el aire ambiente y los procedimientos para la calibración de los equipos de medición

El nombre de esta NOM es **Métodos de medición para determinar la concentración de monóxido de carbono en el aire ambiente y los procedimientos para la calibración de los equipos de medición.**

Publicada en el D.O.F. el 18 de octubre de 1993, siendo Sergio Reyes Luján Secretario del Instituto Nacional de Ecología. Esta norma establece los métodos de medición para determinar la concentración de monóxido de carbono (CO) en el aire ambiente y los procedimientos para la calibración de los equipos de medición. Es de observancia obligatoria en la operación de los equipos, estaciones o sistemas de monitoreo de la calidad del aire con fines de difusión o información al público, o cuando los resultados tengan validez oficial.

NOM-034-SEMARNAT-1993

Métodos de medición para determinar la concentración de monóxido de carbono en el aire ambiente y los procedimientos para la calibración de los equipos de medición

Un ejemplo de aplicación de esta normativa se encuentra en las acciones que la Secretaría de Medio Ambiente (SMA) del Distrito Federal efectúa con respecto a la medición de monóxido de carbono (CO) en fuentes fijas de jurisdicción local, través del Sistema de Monitoreo Ambiental de la Ciudad de México (SIMAT).



La SMA es la encargada de aplicar las normas oficiales mexicanas y las normas ambientales del Distrito Federal para la protección de la atmósfera de acuerdo con lo establecido en la Ley Ambiental del Distrito Federal en el artículo 133 párrafo XII. Asimismo, menciona en el mismo artículo, párrafo IV que la SMA expedirá una licencia Ambiental única del Distrito Federal para la operación y funcionamiento de fuentes fijas de jurisdicción local a los interesados que cumplan una serie de obligaciones. Una de éstas es la medición de las emisiones contaminantes a la atmósfera que se realiza con el método de Espectroscopia no dispersiva por correlación de filtro gaseoso que utiliza la Red Automática de Monitoreo Atmosférico (RAMA) subsistema de SIMAT. El método descrito cumple con los requerimientos para Métodos de Referencia descritos en la NOM-034-ECOL-1993.

2.3.3. NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005 Especificaciones de los combustibles fósiles para la protección ambiental

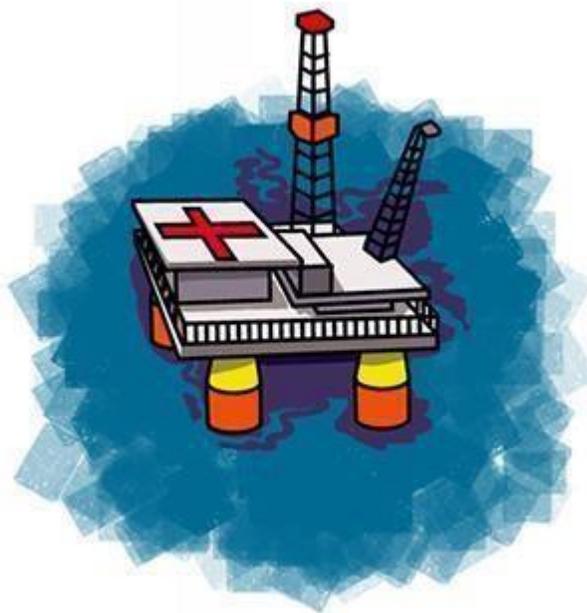
El nombre de esta NOM es **Especificaciones de los combustibles fósiles para la protección ambiental**.

Fue publicada en el D.O.F. el 30 de enero de 2006, sustituye a la NOM-086-SEMARNAT-1994, y cancela a la NOM-051-SEMARNAT-1993. Su objeto es establecer las especificaciones que deben cumplir los combustibles fósiles líquidos y gaseosos que se comercializan en el país. Su observancia es obligatoria para aquellos que producen o importan los combustibles mencionados. Es aplicable en todo el territorio nacional.

NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005

Especificaciones de los combustibles fósiles para la protección ambiental

Una acción orientada hacia el cumplimiento de la NOM-051-SEMARNAT-1993 se encuentra en las pruebas que realiza Pemex Refinación para verificar la calidad del diesel a través de empresas como *Exxon Chemical* y *Ethyl Petroleum Additives*; las cuales se dedican a realizar el reconocimiento de la calidad del diesel comercializado por los países. Al respecto, durante un estudio realizado a 32 países, el diesel mexicano se ubicó en el cuarto lugar por su contenido de cetano y en el quinto lugar por su contenido de azufre.



Con respecto a la calidad del diesel mexicano en su contenido de cetano, la misma NOM modificada el 3 de octubre de 2006, establece las especificaciones de combustibles fósiles para la protección ambiental señalando que el índice de cetano de combustibles destilados para el PEMEX diesel en la Zona Fronteriza Norte tenga un valor de 40 como mínimo, mientras para las zonas restantes sea de 48 como mínimo.

2.3.4. NOM-052-SEMARNAT-2005 Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos

Esta NOM establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

Fue publicada en el D.O.F. el 23 de junio de 2005, estableciendo como objetivo mantener el procedimiento para identificar si un residuo es peligroso y determinar los criterios, procedimientos, características y listados que los identifiquen.

Su observancia es obligatoria para aquellos responsables de identificar la peligrosidad de los residuos

NOM-052-SEMARNAT-2005

Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos



Un ejemplo de cómo la NOM-052-SEMARNAT-2005 determina la tipificación de residuos peligrosos, se aplica en la investigación llevada a cabo por René Cabrera Cruz y sus colaboradores en 2004, cuando realizaron el Inventario de Residuos peligrosos industriales en 17 municipios del estado de Hidalgo. Durante este estudio se utilizaron las disposiciones establecidas en la NOM para la identificación de los residuos peligrosos, correspondientes a la técnica Evaluación Rápida de Fuentes de Contaminación Ambiental (ERFCA) y para su clasificación utilizando el código CRETIB (Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico Inflamable y Biológico-infeccioso). Así, durante la investigación obtuvieron un inventario de las empresas que generan residuos peligrosos, en el que se incluye la identificación del tipo de residuo emitido y el proceso industrial empleado. Como resultado se logró identificar a los municipios de Tulancingo, Tizayuca, Tepeji del Río y Pachuca como los lugares que concentran el 75% de las fuentes emisoras, siendo la industria de productos de metal aquella que aporta más fuentes emisoras de residuos peligrosos.

Cierre de la Unidad

Durante esta segunda unidad revisaste con detalle la ley marco en materia ambiental de México, la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), e identificaste sus propósitos, su ámbito de aplicación y cuáles son los principales reglamentos que se derivan de ella.

Además, por medio de la revisión de problemáticas ambientales específicas relacionaste la normatividad ambiental aplicable en cada caso y pudiste identificar en qué consisten las Normas Oficiales Mexicanas; al igual que algunas de sus aplicaciones.

En la *Unidad 3. Aplicación de Leyes, Normas y Reglamentos*, se realizará el estudio de forma más extensa acerca de las Normas Oficiales Mexicanas para el control de la contaminación del aire, agua y suelos; así como de la legislación relacionada con el tema del Impacto ambiental.

Para saber más



A continuación, se presentan diversos sitios oficiales que te pueden orientar en la búsqueda de información sobre diversos temas de medio ambiente como problemáticas del aire, agua, conservación y protección de la biodiversidad, entre otros. Sin embargo, es importante que consideres que existe colaboración institucional en el abordaje de las problemáticas y por lo tanto, será necesario que consultes sitios adicionales a los presentados.

Páginas web	Descripción de la página
http://201.147.98.20/search?q=Biblioteca+de+leyes&btnG=Buscar&site=default_collaction&client=diputados&output=xml_no_dtd&proxystylesheet=diputados	En este sitio perteneciente a la Cámara de diputados encontrarás un acervo con la legislación en diferentes ámbitos perteneciente a cada estado de la república.
http://www.semarnat.gob.mx/	Portal Oficial de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales relacionada con las facultades de la secretaria en materia de medio ambiente.
http://www.profepa.gob.mx/	Página Oficial de la Procuraduría Federal para la Protección al Ambiente donde encontrarás información relacionada con la ejecución de las leyes en materia ambiental.

http://www.inecc.gob.mx/	<p>Instituto Nacional de Ecología y Cambio climático encargada de generar, integrar y difundir conocimiento e información a través de investigación científica aplicada.</p>
http://www.cna.gob.mx/	<p>Este es el sitio oficial de la Comisión Nacional del Agua donde encontrarás información relacionada con diversas acciones destinadas a administrar y preservar las aguas nacionales.</p>
http://www.aguas.org.mx/sitio/	<p>Es el sitio del consejo Consultivo del Agua, A. C. en donde puedes encontrar información relacionada con la problemática del agua y diversos proyectos para el cuidado de la misma.</p>
http://www.imta.gob.mx/	<p>Sitio Oficial del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua encargado de llevar a cabo investigaciones y acciones para el desarrollo, adaptación y transferencia de tecnología con respecto a los recursos hídricos.</p>
http://www.sagarpa.gob.mx/Paginas/default.aspx	<p>Sitio oficial de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación donde podrás consultar información sobre temas como el desarrollo integral del campo y el aprovechamiento sustentable de sus recursos, entre otros.</p>
http://sinaica.ine.gob.mx/rama_zmvm.html	<p>Portal del Sistema de Monitoreo Atmosférico de la Zona Metropolitana del Valle de México (SIMAT) donde encontrarás información relacionada con vigilancia y monitoreo la calidad del aire en la Zona Metropolitana de la Cd. de México.</p>

Fuentes de consulta



1. Brañes, R. *Manual de Derecho Ambiental Mexicano*. (2000). México: Fondo de Cultura Económica y Fundación Mexicana para la Educación Ambiental.
2. Carbonell, M., E. Ferrer y C. Nava. (2010). *Compendio de Derecho Ambiental. Legislación, prontuario y bibliografía*. México. Porrúa.
3. Ordaz A., M. L. (2003). *Autorregulación de empresas mexicanas en materia de medio ambiente*. Tesis Licenciatura. Derecho con especialidad en Derecho Internacional. Departamento de Derecho, Escuela de Ciencias Sociales, Universidad de las Américas Puebla.

Fuentes electrónicas:

1. Carmona, L. M. Derechos en relación con el medio ambiente (en línea), México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Cámara de Diputados, LVIII Legislatura, (2000). (citado 02-05-2011), Formato PDF. Disponible en:
<http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/1/66/tc.pdf>
2. Huerta, O. C. Las Normas Oficiales Mexicanas en el Ordenamiento Jurídico Mexicano (en línea), México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, (1998). (citado 02 -05-2011), Boletín Mexicano de Derecho Comparado, Nueva Serie Año XXXI (Núm. 92) Mayo-agosto, Formato HTML. Disponible en:
<http://www.juridicas.unam.mx/publica/rev/boletin/cont/92/art/art4.htm>
3. LGEEPA: Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección del ambiente. (1988). Publicada en el Diario Oficial de la Federación. Consultado el 2 de mayo de 2011, en:
<http://www.conacyt.gob.mx/cibiogem/images/cibiogem/protocolo/LGEEPA.pdf>
4. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2011). *Reporte de la Iniciativa de la Ganadería, el Medio Ambiente y el Desarrollo (LEAD)*. Depósito de Documentos de la FAO.

Recuperado

de

<http://www.fao.org/WAIRDOCS/LEAD/X6372S/x6372s09.htm#TopOfPage>

5. Procuraduría Federal del Consumidor. (2010) *¿Qué son las Normas Oficiales Mexicanas?* Revista del consumidor en línea. Consultado el 24 de mayo de 2011, en: <http://revistadelconsumidor.gob.mx/?p=7077>