

Derecho Ambiental



Primera Unidad **Fundamentos del Derecho** **Ambiental**



Protecting our future

Legal solutions for a greener world



Índice de la Unidad

1. Introducción al Derecho Ambiental

- Concepto y evolución
- Importancia y principios
- Relación con otras ramas del derecho

2. Fuentes del Derecho Ambiental

- Fuentes nacionales
- Fuentes internacionales

3. Principios del Derecho Ambiental

- Principios fundamentales
- Aplicación en la legislación mexicana

4. Instituciones Ambientales

- Instituciones federales
- Organismos estatales

Observaciones Generales de la Unidad

Enfoque Académico

Esta unidad proporciona los fundamentos teóricos y prácticos del Derecho Ambiental en México a nivel licenciatura, con énfasis en la legislación vigente.

Relevancia Jurídica

Se analizan las bases constitucionales y legales que sustentan la protección ambiental en México, así como su aplicación en casos concretos.

Perspectiva Integral

Se estudia el Derecho Ambiental desde una visión multidisciplinaria, considerando aspectos jurídicos, sociales, económicos y ecológicos.



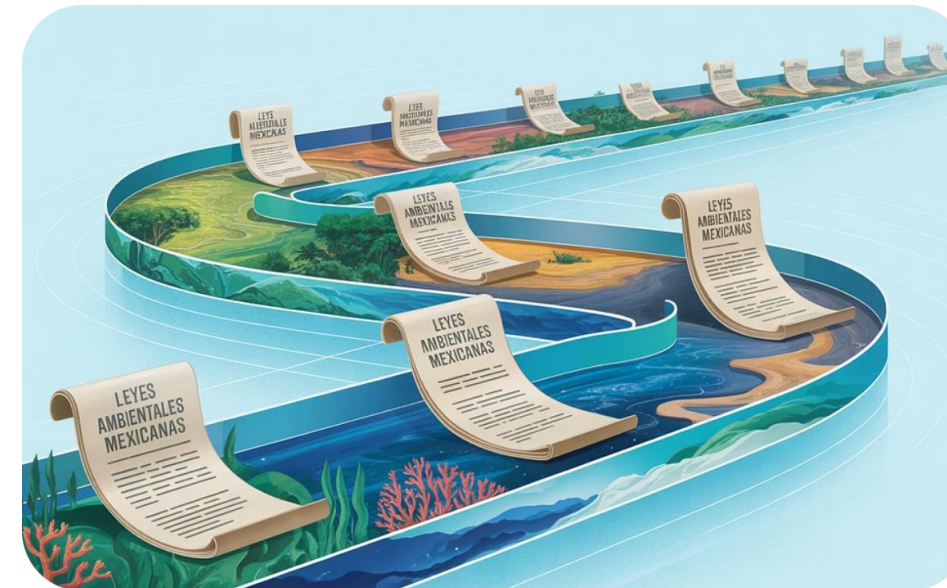
Introducción al Derecho Ambiental

Concepto y evolución del Derecho Ambiental



¿Qué es el Derecho Ambiental?

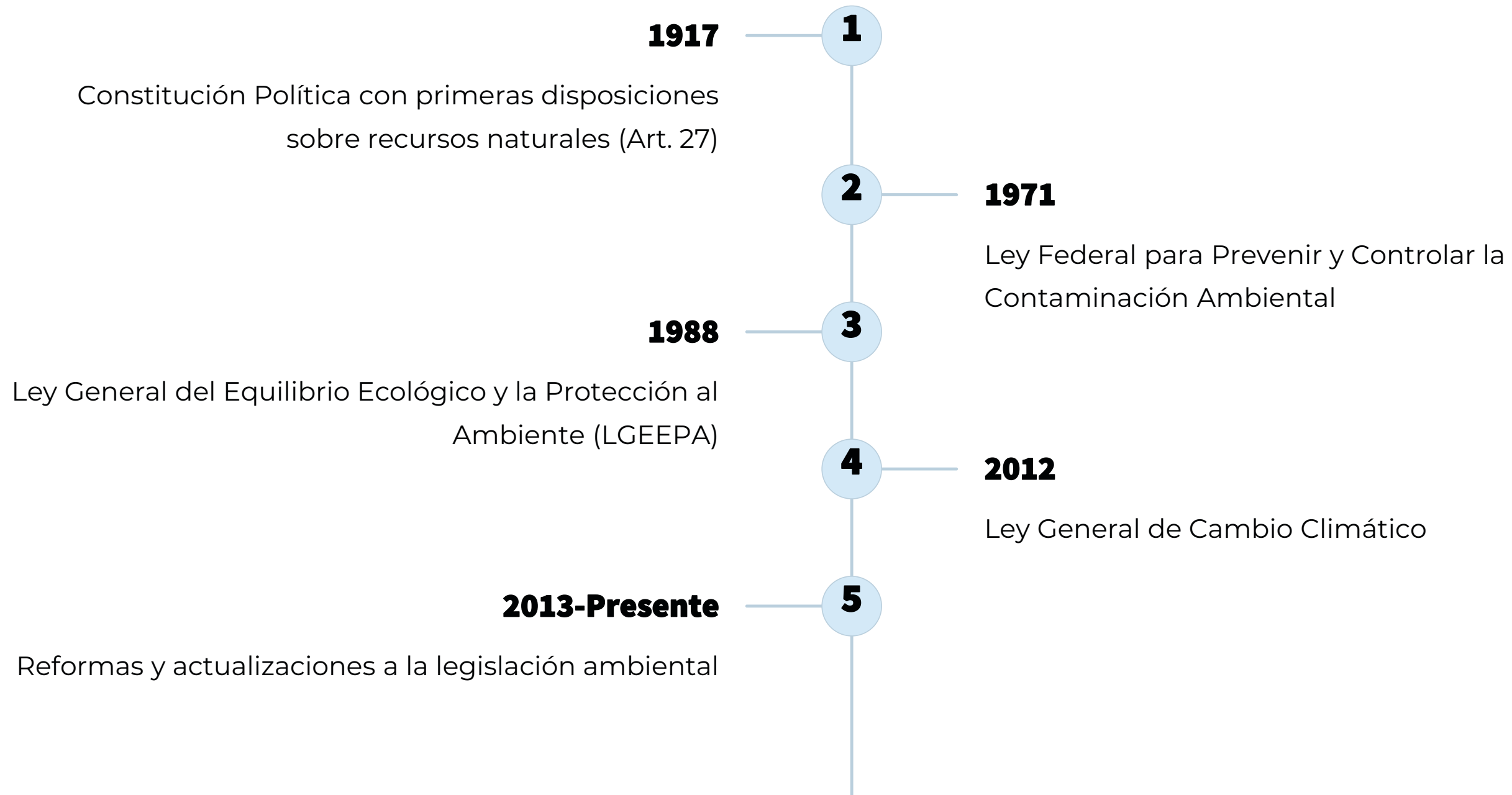
Es el conjunto de normas jurídicas que regulan las conductas humanas que influyen en los procesos de interacción entre los seres vivos y sus sistemas ambientales.



Su Evolución en México

La legislación mexicana ha progresado desde disposiciones sanitarias iniciales hasta leyes especializadas actuales, evidenciando una mayor preocupación por la protección del medio ambiente y los recursos naturales.

Evolución Histórica del Derecho Ambiental en México



Importancia del Derecho Ambiental

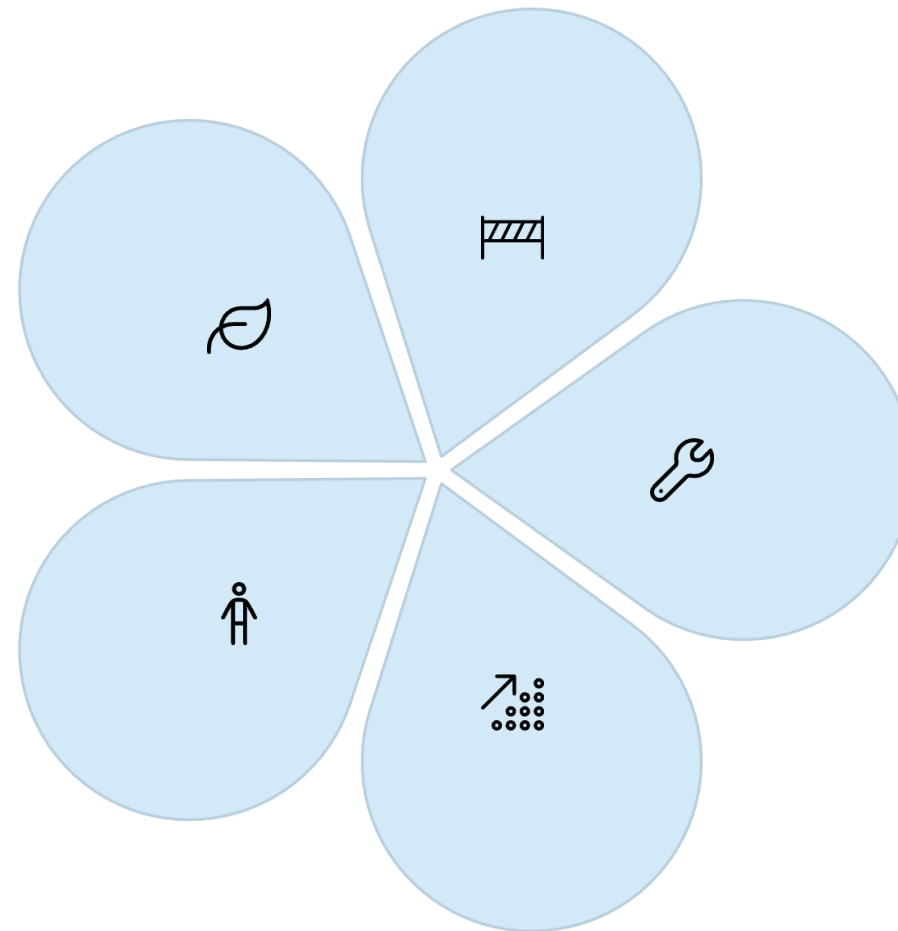
El Derecho Ambiental tiene una importancia fundamental en la sociedad contemporánea por las siguientes razones:

Protección de Recursos Naturales

Asegura la conservación de la naturaleza para las generaciones presentes y futuras.

Garantía de Derecho Humano

Salvaguarda el derecho fundamental de las personas a un ambiente sano y equilibrado.



Regulación de Actividades

Establece límites claros a las acciones humanas que pueden causar daño ambiental.

Reparación de Daños

Ofrece mecanismos legales para compensar y corregir los perjuicios al medio ambiente.

Promoción del Desarrollo Sostenible

Impulsa un equilibrio entre el crecimiento económico y la preservación ecológica.

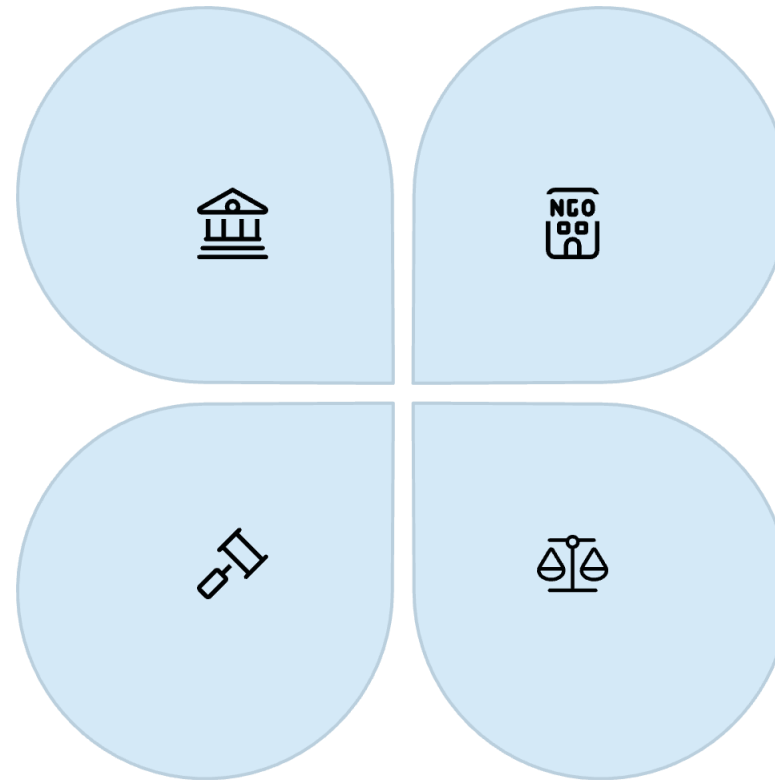
Relación con otras ramas del derecho

Derecho Constitucional

Base constitucional del derecho ambiental en el artículo 4º que garantiza el derecho a un medio ambiente sano

Derecho Penal

Tipificación y sanción de delitos contra el ambiente y la gestión ambiental



Derecho Administrativo

Regulación de la actuación de las autoridades ambientales y procedimientos administrativos

Derecho Civil

Responsabilidad civil por daños ambientales y mecanismos de reparación

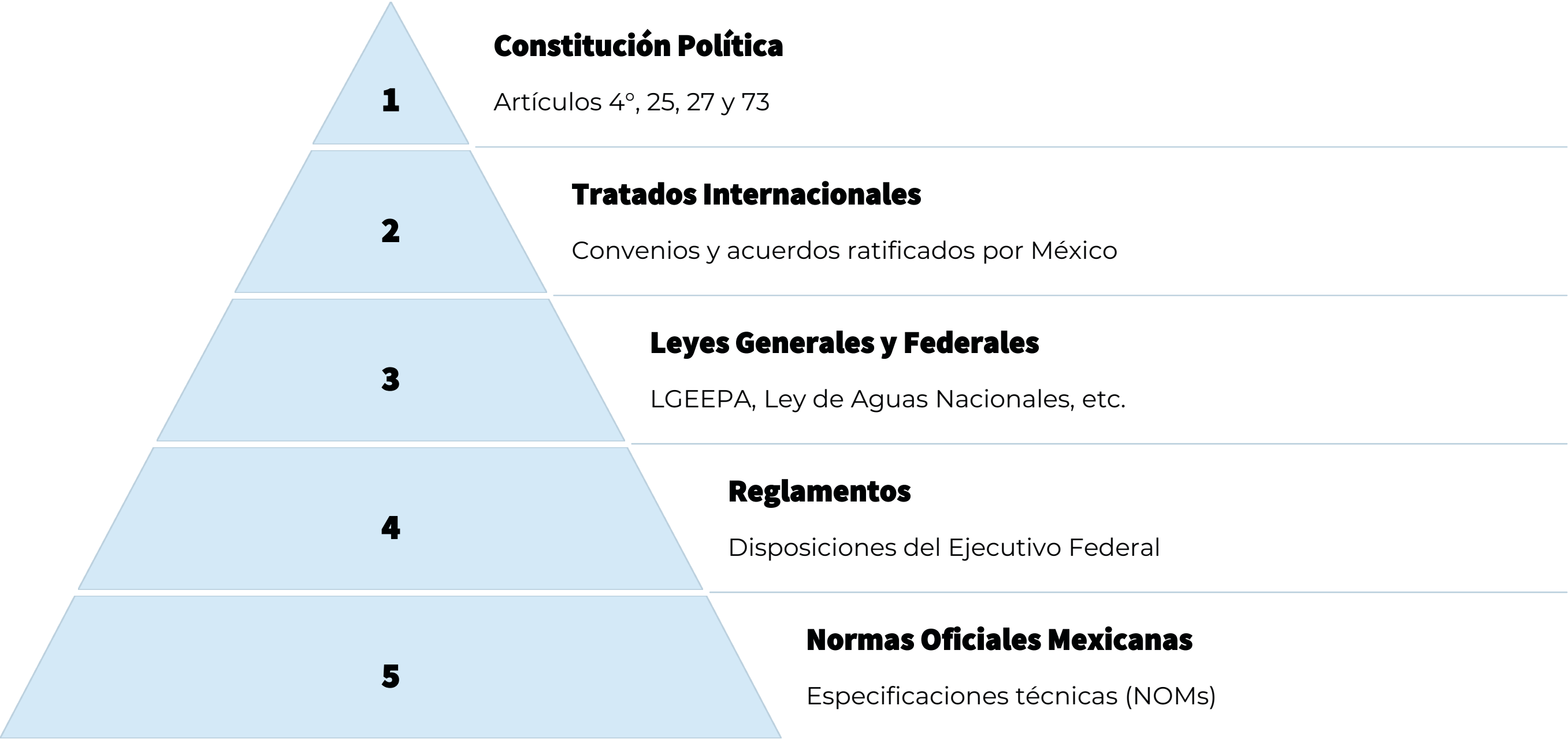
Fuentes del Derecho Ambiental

Fuentes Nacionales

Las fuentes nacionales del Derecho Ambiental en México conforman un sistema jerárquico que parte desde la Constitución hasta las normas más específicas.



Jerarquía de las Fuentes Nacionales



Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Artículos relevantes en materia ambiental:

- Artículo 4º: Derecho a un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar
- Artículo 25: Desarrollo nacional integral y sustentable
- Artículo 27: Conservación de los recursos naturales y medidas para preservar y restaurar el equilibrio ecológico
- Artículo 73: Facultades del Congreso para legislar en materia de protección al ambiente



Leyes Generales y Federales

1

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

Ley marco que establece las bases de la política ambiental nacional y los instrumentos para su aplicación.

2

Ley General de Cambio Climático

Regula las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático.

3

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

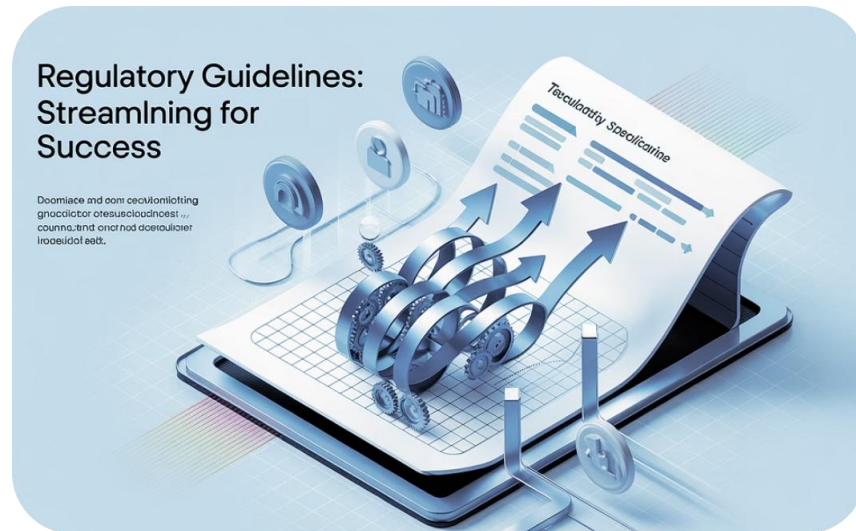
Establece la gestión integral de residuos peligrosos, sólidos urbanos y de manejo especial.

4

Ley de Aguas Nacionales

Regula la explotación, uso y aprovechamiento de las aguas nacionales.

Normas Oficiales Mexicanas (NOMs)



Regulaciones Técnicas Obligatorias

Las NOMs son directrices de observancia obligatoria que establecen especificaciones, atributos y prescripciones aplicables a productos, procesos, instalaciones y servicios.



Límites Máximos Permisibles

En materia ambiental, las NOMs definen los niveles máximos de contaminantes permitidos en emisiones, descargas o residuos para proteger el medio ambiente.



Procedimientos de Evaluación y Control

También establecen los métodos de muestreo, análisis y evaluación necesarios para verificar el cumplimiento de las regulaciones técnicas.



Fuentes Internacionales

Tratados Internacionales

Acuerdos vinculantes entre Estados que, una vez ratificados por México, forman parte del sistema jurídico nacional conforme al artículo 133 constitucional.

Declaraciones

Documentos no vinculantes que establecen principios y compromisos políticos en materia ambiental, como la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

Principios de Derecho Internacional

Directrices generales reconocidas por la comunidad internacional que orientan la creación y aplicación del derecho ambiental.

Principales Tratados Internacionales Ratificados por México

Tratado	Año de ratificación	Objetivo principal
Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	1993	Estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero
Protocolo de Kioto	2000	Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero
Acuerdo de París	2016	Mantener el aumento de temperatura global por debajo de 2°C
Convenio sobre la Diversidad Biológica	1993	Conservar la diversidad biológica y uso sostenible de sus componentes

Principios del Derecho Ambiental

1

Directrices Fundamentales

Guían la creación, interpretación y aplicación de las normas ambientales.

2

Desarrollo Global

Han evolucionado tanto en el ámbito internacional como en el nacional.

3

Base de la Legislación

Sustentan toda la estructura del derecho ambiental.

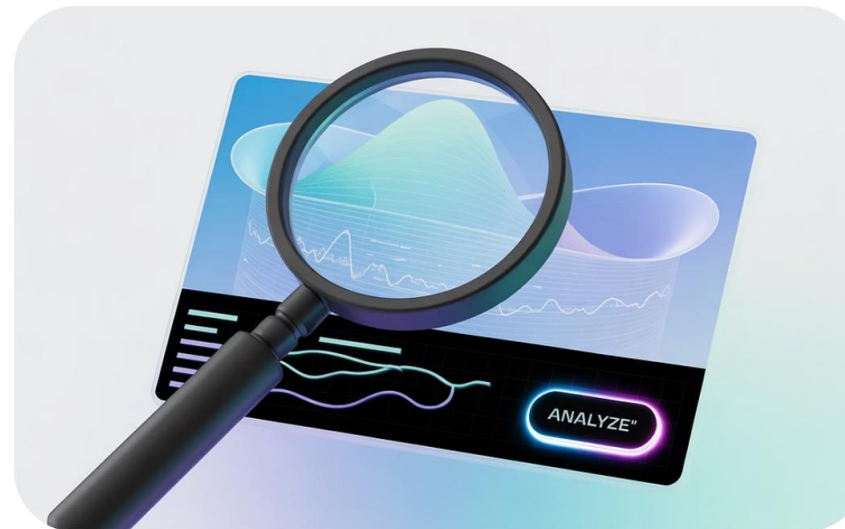
Principio Precautorio

El Principio Precautorio es una directriz fundamental del Derecho Ambiental que impulsa la acción preventiva ante posibles daños al medio ambiente, incluso en ausencia de certeza científica total.



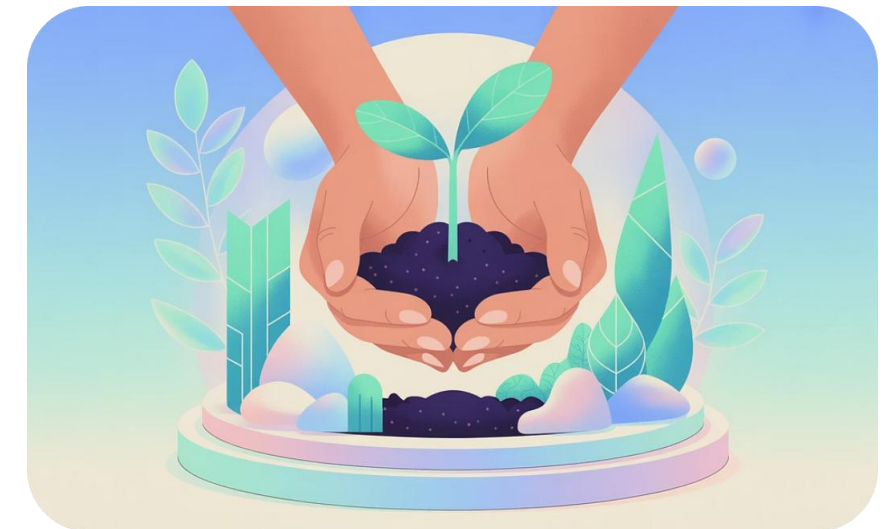
Actuar ante el Riesgo

Establece que, si existe peligro de daño grave o irreversible al ambiente, deben tomarse medidas eficaces para impedirlo.



Sin Esperar la Certeza

La falta de certeza científica absoluta no debe ser excusa para postergar la adopción de dichas medidas preventivas.



Base Legal y Global

Este principio está reconocido en la LGEEPA de México y en importantes tratados internacionales.

Principio Contaminador-Pagador

Fundamento

Quien contamina debe asumir los costos de la prevención y reparación del daño ambiental causado.

Aplicación en México

Se refleja en instrumentos como:

- Impuestos ambientales
- Sistemas de responsabilidad por daños ambientales
- Compensaciones ambientales
- Seguros ambientales obligatorios

Base Legal

Artículo 15, fracción IV de la LGEEPA y Ley Federal de Responsabilidad Ambiental

Principio de Prevención



Evitar Daños con Certeza

El principio de prevención busca evitar daños ambientales antes de que ocurran, basándose en la certeza científica sobre las consecuencias negativas de ciertas actividades y la obligación de tomar medidas para impedirlos. Se diferencia del principio precautorio, que opera ante la incertidumbre.



Materialización en México

En México, este principio se materializa a través de instrumentos fundamentales:

- Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)
- Ordenamiento Ecológico del Territorio
- Normas Oficiales Mexicanas (NOMs)

Principio de Responsabilidad Ambiental



Daño Ambiental

Pérdida, cambio, deterioro, menoscabo, afectación o modificación adversa de los hábitats, ecosistemas o elementos naturales.



Responsabilidad

Obligación de reparar el daño causado al ambiente, independientemente de otras responsabilidades civiles, penales o administrativas.



Reparación

Restitución, compensación o pago por el daño ocasionado al ambiente, preferentemente en el lugar afectado.

Este principio está regulado principalmente en la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, vigente desde 2013.

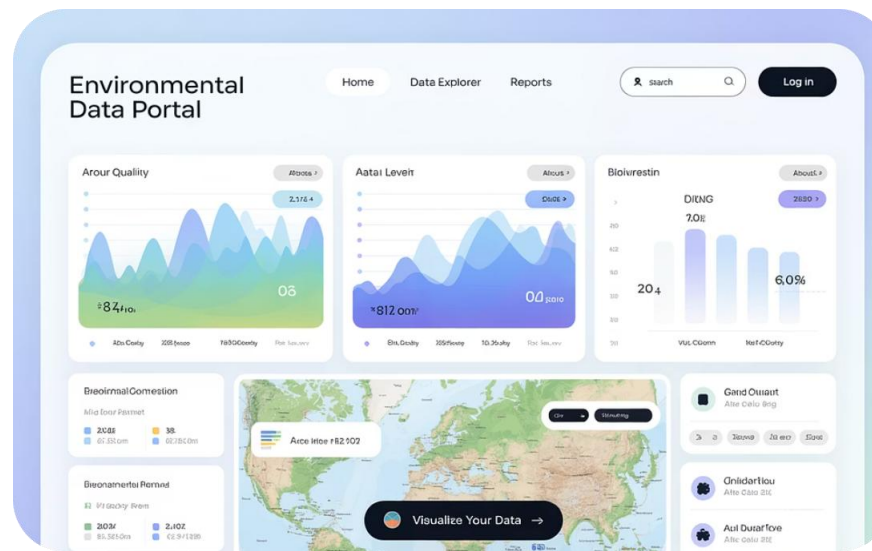
Principio de Participación Ciudadana y Acceso a la Información

Este principio reconoce el derecho de todas las personas a involucrarse activamente en la protección ambiental y a obtener la información necesaria para hacerlo.



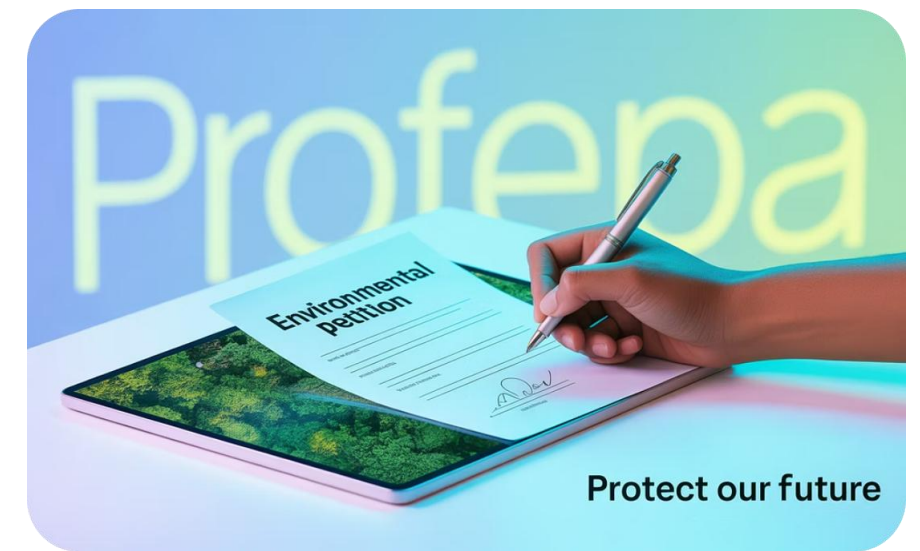
Participación en Decisiones

Permite a los ciudadanos intervenir en la formulación y evaluación de políticas y proyectos ambientales, como en las consultas públicas de impacto ambiental.



Acceso a la Información

Garantiza el derecho a consultar y obtener datos sobre el estado del medio ambiente y las acciones de las autoridades, a través de sistemas como el SNIARN.



Vías de Acción Ciudadana

Incluye instrumentos como el derecho de petición en materia ambiental y la posibilidad de presentar denuncias populares ante instancias como la PROFEPA.

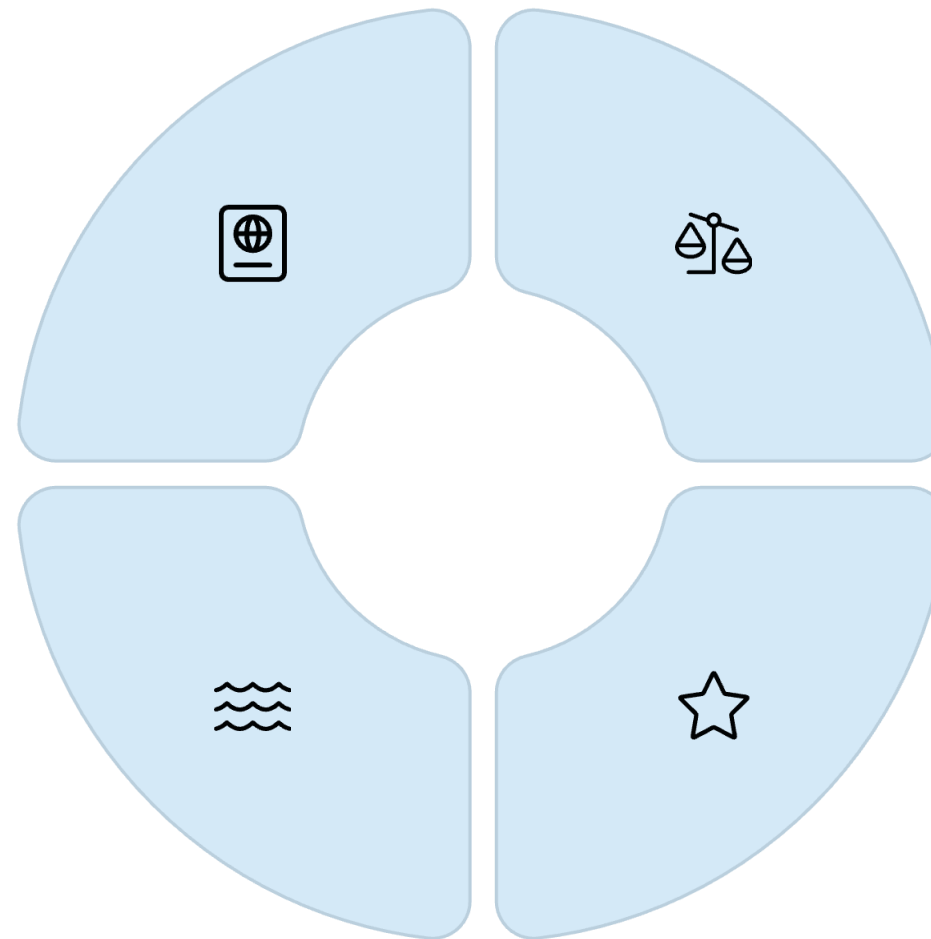
Aplicación de los Principios en la Legislación Mexicana

LGEEPA

Artículo 15: Establece los principios que el Ejecutivo Federal debe observar para la formulación y conducción de la política ambiental.

Ley de Aguas Nacionales

Aplica el principio de "quien contamina paga" en la gestión de recursos hídricos.



Ley Federal de Responsabilidad Ambiental

Regula la responsabilidad por daños al ambiente y los mecanismos para su reparación.

Ley General de Cambio Climático

Incorpora el principio precautorio en las políticas de mitigación y adaptación.

Instituciones Ambientales en México

México cuenta con un sistema institucional para la gestión ambiental que incluye diversas dependencias y organismos, cada uno con competencias específicas en materia de protección al ambiente y recursos naturales en sus respectivos niveles.



Nivel Federal

Organismos que establecen políticas nacionales y regulan asuntos ambientales de alcance federal, como la SEMARNAT o PROFEPA.



Nivel Estatal

Dependencias encargadas de implementar y hacer cumplir la legislación ambiental dentro de los límites de cada estado.



Nivel Municipal

Autoridades locales responsables de la gestión de residuos, parques urbanos y regulaciones ambientales a nivel más cercano a los ciudadanos.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)

La SEMARNAT es la dependencia del Poder Ejecutivo Federal responsable de coordinar la administración pública en materia de protección, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales.



Política Ambiental

Formula y conduce la política nacional en materia de recursos naturales y protección ambiental.



Normatividad

Establece las Normas Oficiales Mexicanas (NOMs) ambientales para regular actividades.



Impacto Ambiental

Evalúa y dictamina las manifestaciones de impacto ambiental de proyectos.



Áreas Naturales Protegidas

Administra las áreas naturales protegidas de competencia federal.



Ordenamiento Territorial

Coordina los programas de ordenamiento ecológico del territorio nacional.

Estructura Orgánica de la SEMARNAT



Secretario

Titular de la dependencia



Subsecretarías

Planeación y Política Ambiental, Gestión para la Protección Ambiental, Fomento y Normatividad Ambiental



Direcciones Generales

Unidades administrativas especializadas por materia

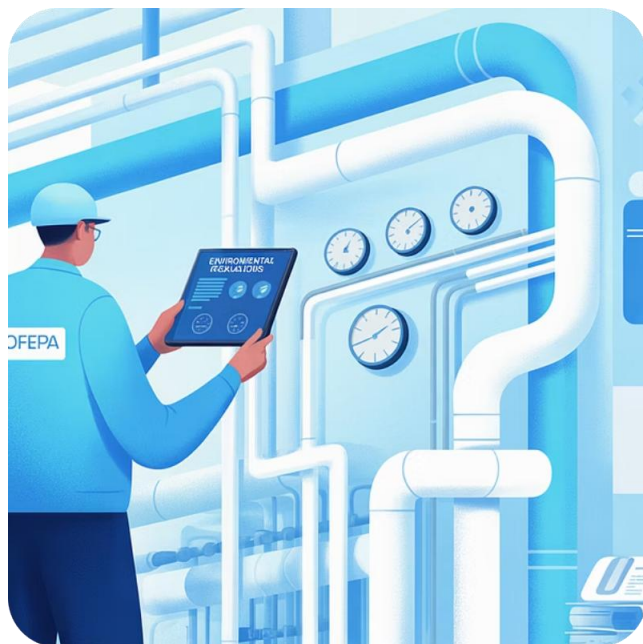


Delegaciones Federales

Representaciones en las entidades federativas

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)

La PROFEPA es el organismo encargado de la procuración de justicia ambiental en México, operando de manera desconcentrada de la SEMARNAT y con autonomía técnica y operativa.



Vigilancia y Cumplimiento

Vigila el cumplimiento de la normatividad ambiental y realiza inspecciones y verificaciones para asegurar que las empresas y ciudadanos respeten las leyes.



Sanción y Medidas Correctivas

Impone medidas técnicas correctivas, de seguridad y sanciona las infracciones a la legislación ambiental para reparar y prevenir daños.



Participación Ciudadana

Atiende y canaliza las denuncias populares, y promueve la participación de la sociedad en la vigilancia y protección del ambiente.

Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)

Gestión y Preservación

Administrar y preservar las aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes para lograr su uso sustentable.

Regulación

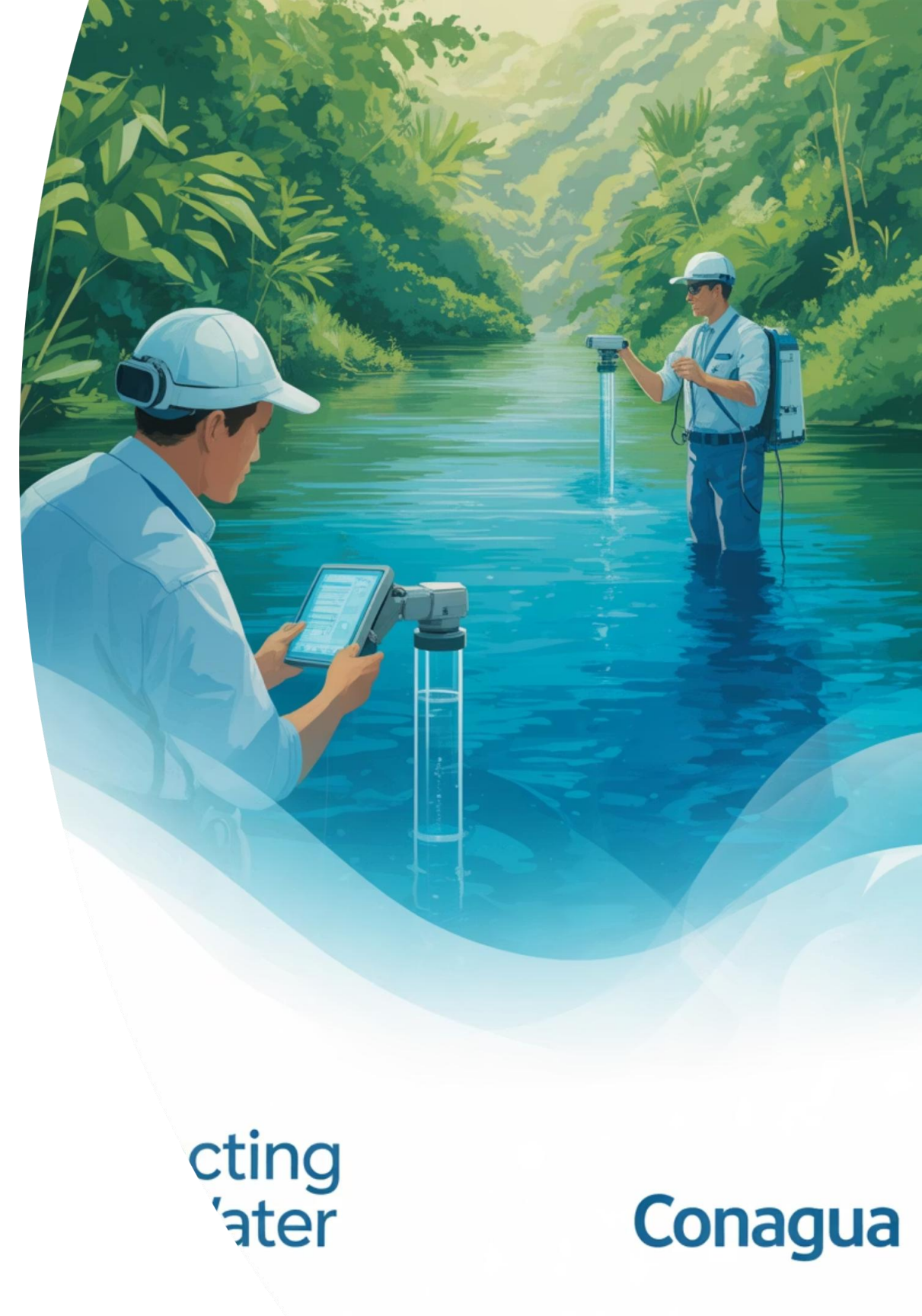
Otorgar concesiones, asignaciones y permisos para el uso y aprovechamiento de aguas nacionales y sus bienes.

Infraestructura

Construir y operar infraestructura hidráulica federal y promover el desarrollo de sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

Prevención

Prevenir riesgos y atender los efectos de fenómenos meteorológicos extraordinarios.



cting
'ater

Conagua

Otras Instituciones Relevantes a Nivel Federal



Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)

Desarrolla, favorece e impulsa las actividades productivas, de conservación y restauración en materia forestal, así como la formulación de planes y programas forestales.



Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)

Promueve, coordina y apoya actividades relacionadas con el conocimiento de la diversidad biológica y su conservación.



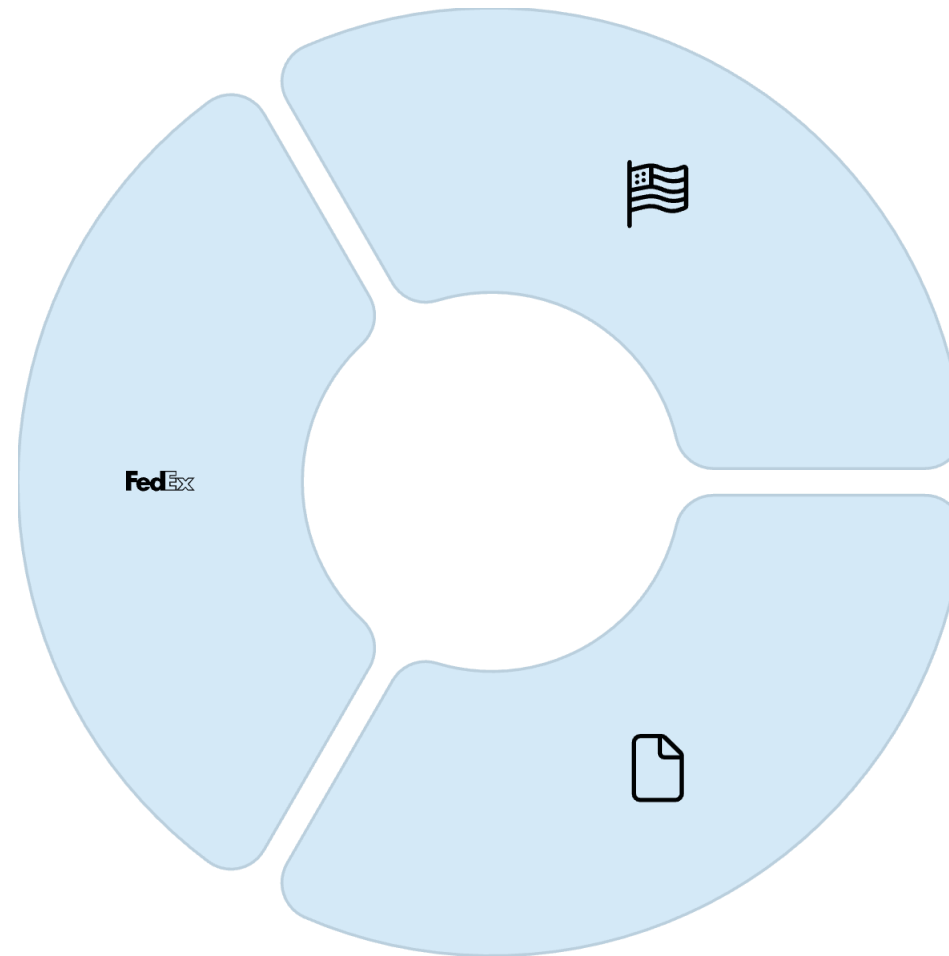
Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)

Conserva el patrimonio natural de México mediante las Áreas Naturales Protegidas y los Programas de Desarrollo Regional Sustentable.

Distribución de Competencias en Materia Ambiental

Federación

Formulación y conducción de la política ambiental nacional, regulación de materias de impacto nacional o interestatal.



Estados

Prevención y control de la contaminación atmosférica de fuentes fijas que no sean de competencia federal, gestión de residuos de manejo especial.

Municipios

Gestión de residuos sólidos urbanos, control de la contaminación de aguas residuales descargadas a sistemas de drenaje municipal.

Esta distribución está establecida principalmente en los artículos 5, 7 y 8 de la LGEEPA.

Coordinación Interinstitucional

La coordinación interinstitucional es fundamental para la implementación efectiva de las políticas ambientales, especialmente en un sistema federal como el mexicano.



Convenios de Coordinación

Acuerdos que formalizan la colaboración entre los tres niveles de gobierno para armonizar esfuerzos y alcanzar objetivos ambientales compartidos.



Consejos Consultivos

Espacios de diálogo y participación ciudadana que reúnen a expertos y sociedad civil para asesorar en el desarrollo sustentable.



Comisiones Intersecretariales

Grupos de trabajo que integran la visión y acciones de diversas secretarías en temas ambientales transversales para una gestión coherente.



Sistemas Nacionales

Marcos estructurados para la gestión integral de recursos clave como el agua, el cambio climático y la biodiversidad a nivel nacional.

Retos Actuales del Derecho Ambiental en México

Aplicación Efectiva

Fortalecer la capacidad institucional para la aplicación de la legislación ambiental y reducir la brecha entre las normas y su cumplimiento.

Cambio Climático

Desarrollar un marco jurídico más robusto para la mitigación y adaptación al cambio climático, cumpliendo con los compromisos internacionales.

Justicia Ambiental

Garantizar el acceso efectivo a la justicia ambiental y fortalecer los mecanismos de reparación del daño ambiental.

Participación Social

Ampliar y fortalecer los mecanismos de participación ciudadana en la toma de decisiones ambientales.



Casos Emblemáticos en México



Caso Río Sonora (2014)

Derrame de 40,000 m³ de sulfato de cobre acidulado en los ríos Bacanuchi y Sonora. Estableció precedentes sobre responsabilidad ambiental de empresas mineras.



Caso Tajamar (2016)

Destrucción de manglar en Cancún para desarrollo turístico. Generó importantes criterios judiciales sobre la aplicación del principio precautorio.



Cervecera en Mexicali (2020)

Conflicto por el uso de agua para una planta cervecera en zona de escasez hídrica. Destacó la importancia de la consulta pública en proyectos con impacto ambiental.

Tendencias del Derecho Ambiental

1

Constitucionalización

Fortalecimiento del derecho humano a un medio ambiente sano y su tutela judicial efectiva.



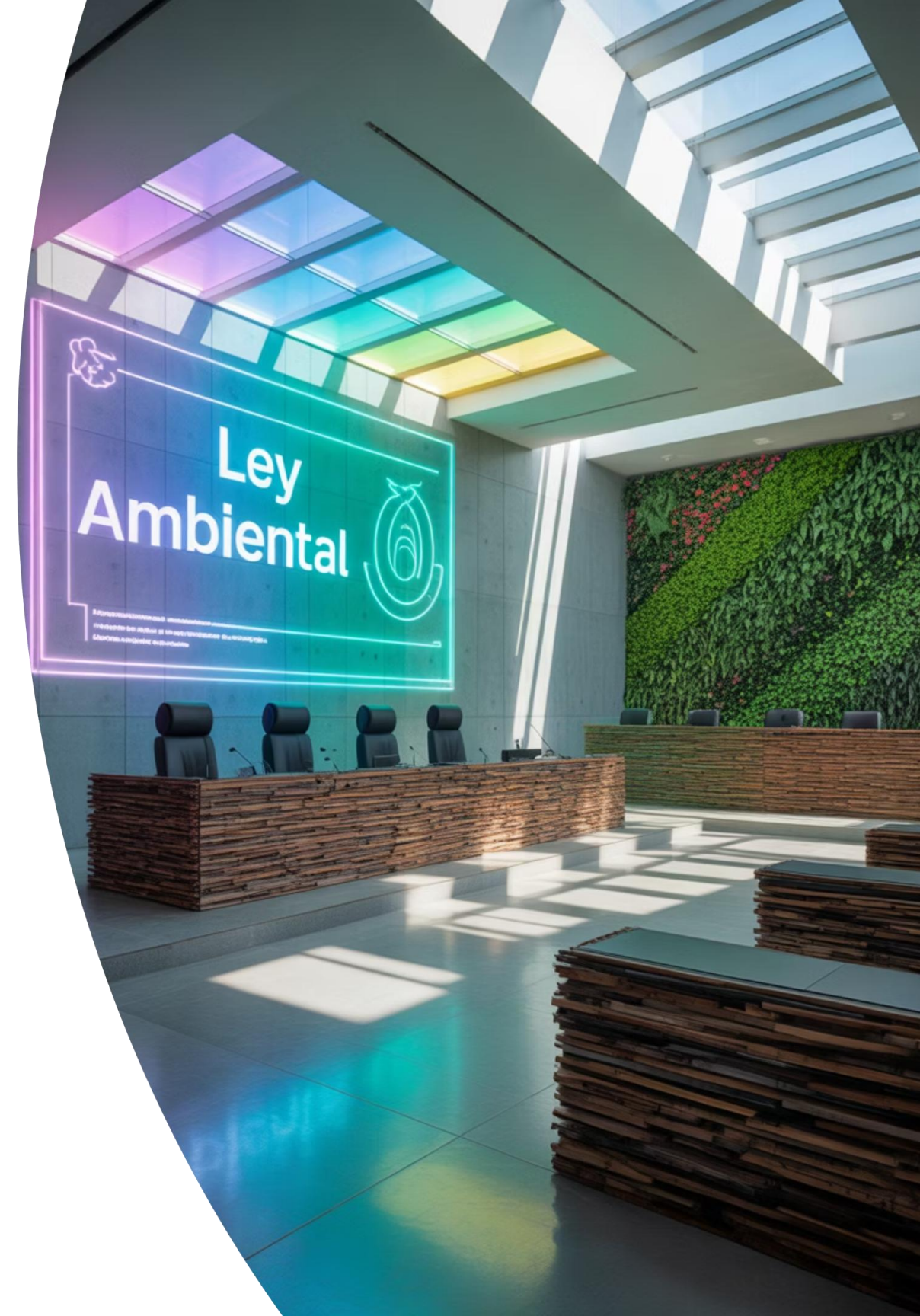
Globalización

Mayor influencia del derecho internacional ambiental en la legislación nacional.



Innovación

Incorporación de nuevas tecnologías y enfoques científicos en la regulación ambiental.



Conclusiones

1. Base Constitucional Sólida

El Derecho Ambiental en México tiene una sólida base constitucional que reconoce el derecho humano a un medio ambiente sano y establece las bases para la protección de los recursos naturales.

2. Marco Jurídico Amplio

México cuenta con un amplio marco jurídico ambiental que incluye leyes generales, federales, reglamentos y normas técnicas, así como tratados internacionales ratificados.

3. Principios Rectores

Los principios del Derecho Ambiental, como el precautorio, contaminador-pagador y de prevención, orientan la creación e interpretación de las normas ambientales en México.

4. Sistema Institucional

Existe un sistema institucional complejo con competencias distribuidas entre los tres niveles de gobierno, lo que requiere una efectiva coordinación.

5. Retos Pendientes

Persisten importantes desafíos en la aplicación efectiva de la legislación ambiental y en la adaptación del marco jurídico a nuevas problemáticas como el cambio climático.

Segunda Unidad **Instrumentos de Política** **Ambiental**



Índice de la Unidad

2.1. Instrumentos de Regulación Directa

- Licencias y permisos ambientales
- Evaluación de Impacto Ambiental
- Auditorías ambientales
- Normas Oficiales Mexicanas

2.2. Instrumentos Económicos y de Mercado

- Incentivos fiscales y financieros
- Impuestos y derechos ambientales
- Mercados de carbono y bonos verdes

2.3. Instrumentos de Planeación y Gestión

- Ordenamiento Ecológico del Territorio
- Programas de desarrollo regional
- Áreas naturales protegidas

2.4. Educación y Participación Ciudadana

- Educación ambiental
- Mecanismos de participación pública
- Acceso a la información ambiental

Observaciones Generales de la Unidad

La política ambiental mexicana busca equilibrar el desarrollo económico con la protección del medio ambiente, fundamentándose en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA). Estos instrumentos se clasifican en cuatro categorías principales que operan de manera complementaria para una gestión ambiental integral.

Fundamentación Legal

Los instrumentos se basan en la LGEEPA y leyes sectoriales, estableciendo el marco jurídico para la protección ambiental en México.

Participación Ciudadana

La implementación efectiva depende de la participación activa de todos los sectores de la sociedad.

Equilibrio y Desarrollo

Buscan un desarrollo económico que sea sostenible y respetuoso con el entorno natural.

Gestión Integral

Las categorías trabajan en conjunto para lograr una política ambiental completa y eficaz.

La efectividad de estos instrumentos se sustenta en su correcta aplicación y en un sólido marco institucional.

Instrumentos de Regulación Directa

Los instrumentos de regulación directa, también conocidos como de "comando y control", establecen obligaciones, limitaciones y condiciones para el uso de los recursos naturales y la realización de actividades que pueden impactar al ambiente.



Establecimiento de Obligaciones

Definen las reglas para el uso de recursos y actividades con potencial impacto ambiental, operando bajo un enfoque de "comando y control".



Marco Normativo Fundamental

Son la base de la política ambiental mexicana y establecen el marco normativo que regula las actividades con potencial impacto ambiental.

Licencias, Permisos y Autorizaciones Ambientales

Son instrumentos administrativos que condicionan la realización de actividades potencialmente contaminantes o que pueden afectar los recursos naturales.

Licencia Ambiental Única (LAU)

Integra diversos permisos ambientales para establecimientos industriales, simplificando la gestión para las empresas.

Licencia de Funcionamiento

Permisos específicos para fuentes fijas de emisiones atmosféricas, asegurando el cumplimiento de límites de contaminación.

Concesiones de Recursos Naturales

Autorizaciones para el aprovechamiento legal y sostenible de recursos como agua, suelo o minerales.

Permisos de Residuos Peligrosos

Regulan el manejo, transporte y disposición final de materiales peligrosos para proteger la salud y el ambiente.

Estos instrumentos son otorgados por diferentes autoridades ambientales según su competencia: SEMARNAT a nivel federal, secretarías estatales de medio ambiente y direcciones municipales de ecología, asegurando una aplicación multinivel de la normativa.

Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)

Procedimiento a través del cual la SEMARNAT establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente.

Presentación de la MIA

El promovente presenta la Manifestación de Impacto Ambiental ante la autoridad competente.

Evaluación y Consulta

La autoridad evalúa el documento y puede someterlo a consulta pública.

Resolución

La autoridad emite una resolución que puede autorizar, negar o condicionar el proyecto.



Manifestación de Impacto Ambiental (MIA)

La Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) es un documento clave que detalla el impacto ambiental significativo de una obra o actividad, proponiendo cómo evitar o atenuar cualquier efecto negativo.

Existen dos modalidades principales para presentar este documento, adaptadas a la escala y tipo de impacto de cada proyecto:



75

MIA Regional

Diseñada para proyectos que pueden generar impactos acumulativos en toda una región, considerando sus interacciones ecológicas y sociales a gran escala.



75

MIA Particular

Aplicada a proyectos específicos cuyos impactos están principalmente localizados en un área determinada, evaluando detalladamente sus efectos directos en el entorno inmediato.

ara asegurar una evaluación completa, la MIA debe incluir elementos esenciales:

Descripción Detallada del Proyecto

Incluye información completa sobre la obra o actividad propuesta.

Identificación de Impactos

Análisis de los posibles efectos ambientales, tanto positivos como negativos.

Medidas de Mitigación

Propuestas para prevenir, reducir o compensar los impactos negativos.

Escenarios y Pronósticos

Predicciones sobre la evolución del ambiente con y sin el proyecto.

Plan de Manejo Ambiental

Estrategias y acciones para la gestión ambiental durante todas las fases del proyecto.

Resoluciones de la EIA

1

Autorización

La obra o actividad puede realizarse en los términos solicitados.

2

Autorización Condicionada

Se autoriza de manera parcial o total, sujeta al cumplimiento de condiciones adicionales.

3

Negativa

Cuando la obra o actividad contravenga leyes, reglamentos o NOMs, o pueda propiciar que una o más especies sean declaradas como amenazadas o en peligro de extinción.

Las resoluciones emitidas por la autoridad ambiental son vinculantes y su incumplimiento puede derivar en sanciones administrativas, civiles o penales.



Auditorías Ambientales

Las auditorías ambientales son un examen metodológico de los procesos de una empresa, verificando el cumplimiento de la normatividad ambiental y los parámetros internacionales para determinar medidas preventivas y correctivas.



Examen y Cumplimiento

Análisis sistemático de las operaciones para asegurar la conformidad con las regulaciones ambientales y estándares internacionales.



Programa Nacional PROFEPA

Coordinado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), otorga certificaciones como Industria Limpia y Calidad Ambiental.



Autorregulación y Mejora

Son voluntarias y fomentan la autorregulación empresarial, permitiendo identificar oportunidades y optimizar el desempeño ambiental más allá de lo exigido por la ley.

Normas Oficiales Mexicanas (NOMs) en Materia Ambiental

Las NOMs son regulaciones técnicas de observancia obligatoria que establecen especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación.

Agua

NOM-001-SEMARNAT-2021: Límites máximos permisibles de contaminantes en descargas de aguas residuales.

Aire

NOM-085-SEMARNAT-2011: Niveles máximos permisibles de emisión de contaminantes a la atmósfera.

Residuos

NOM-052-SEMARNAT-2005: Características de los residuos peligrosos, listado y límites.

Biodiversidad

NOM-059-SEMARNAT-2010: Especies de flora y fauna silvestres en categorías de riesgo.

Instrumentos Económicos y de Mercado

Los instrumentos económicos y de mercado utilizan señales económicas y mecanismos de mercado para incentivar conductas ambientalmente responsables, internalizando los costos ambientales en las decisiones económicas.

Señales Económicas y Mercado

Utilizan mecanismos de mercado para fomentar comportamientos ambientalmente responsables en empresas y ciudadanos.

Internalización de Costos

Integran los costos ambientales directos e indirectos en las decisiones económicas y en el precio final de bienes y servicios.

Incentivos Positivos

Buscan modificar el comportamiento a través de "premios" como beneficios fiscales, subsidios o financiamiento para prácticas ecológicas.

Incentivos Negativos

Emplean "castigos" como impuestos o sanciones económicas para desalentar actividades que causen daño ambiental.



Incentivos Fiscales y Financieros

Depreciación Acelerada

Permite a las empresas depreciar más rápidamente equipos de control y prevención de la contaminación, reduciendo su base gravable del ISR.

Exenciones Fiscales

Reducción o eliminación de impuestos para actividades que favorezcan la protección ambiental o el uso de tecnologías limpias.

Créditos Preferenciales

Financiamiento con tasas preferenciales para proyectos ambientales a través de instituciones como NAFIN o el Banco de Desarrollo de América del Norte.

Fondos Ambientales

Como el Fondo para el Cambio Climático o el Fondo Forestal Mexicano, que financian proyectos específicos de conservación y restauración.

Impuestos y Derechos Ambientales

Estos cargos se aplican a actividades contaminantes o al uso de recursos naturales, siguiendo el principio de "quien contamina paga".



Impuesto al Carbono

Grava el contenido de carbono de los combustibles fósiles, buscando reducir las emisiones contaminantes.



Uso de Bienes Nacionales

Establece derechos por el aprovechamiento de recursos naturales como el agua, playas o bosques.



Pesticidas y Fertilizantes

Impuesto que grava el uso de productos químicos según su toxicidad y potencial de daño ambiental.



Derechos de Descarga

Cargos aplicados por el vertido de aguas residuales en cuerpos de agua nacionales, incentivando su tratamiento.

Estos instrumentos buscan internalizar los costos ambientales en los precios de bienes y servicios, incentivando cambios en los patrones de producción y consumo hacia opciones menos contaminantes.

Mercados de Carbono y Bonos Verdes



Mercado de Carbono

Sistema de comercio donde se compran y venden permisos de emisión de gases de efecto invernadero. México cuenta con un mercado voluntario y está desarrollando un Sistema de Comercio de Emisiones obligatorio.



Certificados de Energía Limpia

Títulos emitidos por la CRE que acreditan la producción de energía a partir de fuentes limpias, creando un mercado para incentivar la generación renovable.



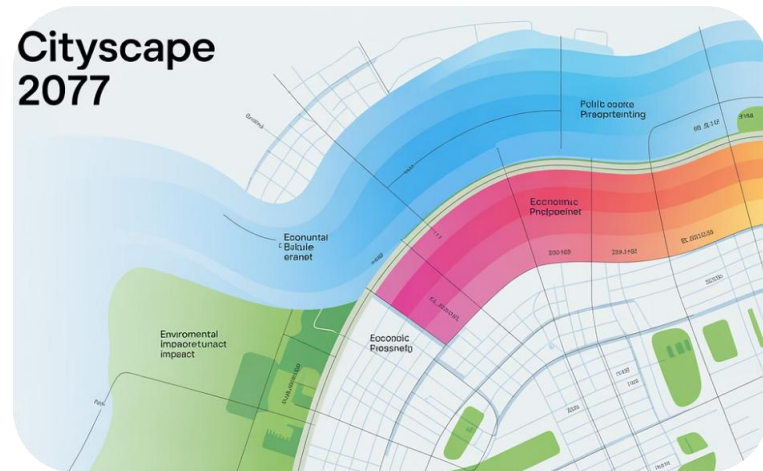
Bonos Verdes

Instrumentos de deuda cuyos fondos se destinan exclusivamente a financiar proyectos con beneficios ambientales. México ha emitido bonos verdes soberanos y corporativos.



Instrumentos de Planeación y Gestión

Los instrumentos de planeación y gestión establecen directrices para organizar el uso del territorio y los recursos naturales, considerando factores ambientales, sociales y económicos en la toma de decisiones.



Uso Ordenado del Territorio

Establecen directrices para la organización del territorio y sus recursos, integrando aspectos ambientales, sociales y económicos en las decisiones de desarrollo.



Prevención y Sustentabilidad

Buscan anticipar impactos negativos y promover la sustentabilidad, mediante una visión integral del territorio para el desarrollo de actividades y asentamientos.

Ordenamiento Ecológico del Territorio

El Ordenamiento Ecológico del Territorio (OET) es un instrumento clave de política ambiental que busca armonizar el uso del suelo y las actividades productivas con la protección del medio ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Protección Ambiental

Asegura la salvaguarda de ecosistemas y la biodiversidad.

Uso Sustentable

Promueve un manejo responsable de los recursos naturales.

Armonía Productiva

Regula actividades para minimizar impactos negativos.

El OET se implementa a través de programas específicos que consideran diferentes escalas y entornos:

Cada programa establece Unidades de Gestión Ambiental (UGAs) con políticas específicas (protección, conservación, aprovechamiento sustentable o restauración) y criterios de regulación ecológica adaptados a sus condiciones.

General

Se aplica a nivel nacional, estableciendo las directrices generales.

Regional

Cubre zonas que abarcan dos o más entidades federativas, con un enfoque más detallado.

Local

Implementado a nivel municipal, con políticas adaptadas a las características específicas de cada localidad.

Marino

Regula el uso y manejo de las zonas marinas mexicanas, protegiendo los ecosistemas oceánicos.

Cada programa establece Unidades de Gestión Ambiental (UGAs) con políticas específicas (protección, conservación, aprovechamiento sustentable o restauración) y criterios de regulación ecológica adaptados a sus condiciones.



Programas de Desarrollo Regional y Sectorial

Programa Sectorial de Medio Ambiente

Establece objetivos, estrategias y líneas de acción en materia ambiental para el periodo de gobierno, alineados con el Plan Nacional de Desarrollo.

Programas Especiales

Como el Programa Especial de Cambio Climático o el Programa Nacional Hídrico, que atienden temas ambientales específicos.

Programas de Desarrollo Regional Sustentable

Enfocados en regiones prioritarias para la conservación, como el Corredor Biológico Mesoamericano o la región de la Selva Lacandona.

Programas de Manejo Forestal

Instrumentos técnicos que regulan el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.

Zonas de Conservación y Áreas Naturales Protegidas

Las Áreas Naturales Protegidas (ANP) son zonas del territorio nacional donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad humana y que requieren ser preservadas o restauradas.

Reservas de la Biosfera

Áreas representativas de uno o más ecosistemas no alterados, con especies endémicas y uso sustentable para investigación.

Parques Nacionales

Regiones con uno o más ecosistemas de belleza escénica, valor científico, educativo o recreativo, aptas para el turismo.

Monumentos Naturales

Áreas que contienen uno o varios elementos naturales que por su carácter singular, belleza escénica o valor histórico son objeto de protección.

Áreas de Protección de Recursos Naturales

Destinadas a la preservación y restauración de bosques, suelos y recursos hídricos, esenciales para el desarrollo regional.

Áreas de Protección de Flora y Fauna

Regiones donde se resguarda el hábitat de especies de flora y fauna silvestres, en especial las que están en peligro de extinción.

Santuarios

Zonas que albergan una riqueza significativa de flora o fauna, así como sitios de anidación o reproducción de especies específicas.

Cada ANP cuenta con un Programa de Manejo que establece las actividades permitidas y prohibidas, así como las reglas administrativas a las que se sujetan las actividades dentro del área.

Áreas Naturales Protegidas en México

México cuenta con **182 Áreas Naturales Protegidas federales**, abarcando más de 90 millones de hectáreas del territorio nacional, incluyendo importantes zonas marinas.

Existen **44 Reservas de la Biosfera**, la categoría más estricta de protección, que incluye áreas emblemáticas como Sian Ka'an, El Vizcaíno y Calakmul.

Se han establecido **67 Parques Nacionales**, como el impresionante Iztaccíhuatl-Popocatepetl, las Cumbres de Monterrey y el vibrante Arrecife de Puerto Morelos.

Aproximadamente el **18% del territorio nacional** mexicano se encuentra bajo alguna categoría de protección federal, asegurando la conservación de su biodiversidad.



Educación y Participación Ciudadana

Los instrumentos de educación y participación ciudadana buscan fomentar una cultura ambiental y la corresponsabilidad de la sociedad en la protección del medio ambiente y el desarrollo sustentable.

Conciencia Ambiental

Busca inculcar valores y conocimientos para una mayor conciencia ecológica, promoviendo la responsabilidad compartida en la protección del entorno.

Transformación de Hábitos

Impulsa cambios duraderos en los patrones de producción y consumo hacia prácticas más sustentables y respetuosas con el medio ambiente.

Gobernanza Ambiental

Fortalece la toma de decisiones informada y la corresponsabilidad social, mejorando la gobernanza en temas ambientales.

Importancia de la Educación Ambiental

Concientización

Sensibilizar sobre problemas ambientales y la importancia de la conservación.

Participación

Promover la acción individual y colectiva para mejorar el medio ambiente.



Conocimiento

Proporcionar información sobre ecosistemas, biodiversidad y problemáticas ambientales.

Actitudes

Fomentar valores y compromiso hacia la protección ambiental.

Habilidades

Desarrollar capacidades para identificar y resolver problemas ambientales.

La LGEEPA establece que la SEMARNAT, con la participación de la SEP, debe promover la incorporación de contenidos ecológicos en los diversos ciclos educativos.

Programas de Educación Ambiental en México

México cuenta con diversos programas e iniciativas clave para fomentar la educación ambiental:

Estrategia Nacional de Educación Ambiental para la Sustentabilidad: Sirve como un marco orientador para las políticas públicas en esta materia.

Centros de Educación y Cultura Ambiental: Son espacios dedicados a actividades educativas y culturales enfocadas en el medio ambiente.

Programa Nacional de Auditoría Ambiental: Incluye importantes componentes de capacitación y educación para la sostenibilidad.

Programas Municipales de Educación Ambiental: Iniciativas adaptadas a las necesidades y contextos específicos de cada localidad.

La educación ambiental en México se implementa en diversos ámbitos: formal (escuelas y universidades), no formal (museos, parques, medios de comunicación) e informal (familia, comunidad).

Mecanismos de Participación Pública

1

Consulta Pública en EIA

Permite a la ciudadanía revisar y comentar las Manifestaciones de Impacto Ambiental de proyectos que puedan afectar su entorno.

2

Consejos Consultivos

Como el Consejo Consultivo Nacional para el Desarrollo Sustentable, que asesora a la SEMARNAT e integra a representantes de diversos sectores.

3

Denuncias Populares

Mecanismo por el cual cualquier persona puede denunciar ante la PROFEPA hechos que puedan constituir violaciones a la normatividad ambiental.

4

Comités de Vigilancia Ambiental Participativa

Grupos organizados de ciudadanos que colaboran en la vigilancia y protección de los recursos naturales.



Proceso de Consulta Pública en la EIA

Solicitud

Cualquier ciudadano puede solicitar a la SEMARNAT que ponga a disposición pública una MIA dentro de los 10 días siguientes a su publicación en la Gaceta Ecológica.

Publicación

La SEMARNAT publica el extracto del proyecto en su Gaceta Ecológica y, en casos relevantes, puede organizar una reunión pública de información.

Comentarios

Los interesados pueden presentar por escrito sus observaciones y propuestas dentro de los 20 días siguientes a la publicación.

Consideración

La SEMARNAT debe considerar las observaciones recibidas en su proceso de evaluación y resolución del proyecto.

Acceso a la Información Ambiental

El derecho de acceso a la información ambiental está garantizado por la LGEEPA y la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Existen diversos mecanismos clave para facilitar este acceso:

Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN): Integra información estadística y geográfica crucial sobre el ambiente.

Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC): Una base de datos que detalla las emisiones contaminantes.

Plataforma Nacional de Transparencia: Permite a los ciudadanos solicitar información directamente a las instituciones públicas.

Acuerdo de Escazú: México es signatario de este acuerdo, que busca garantizar el acceso a la información, la participación pública y la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe.

Caso de Estudio: Licencias Ambientales



Licencia Ambiental Única

Instrumento que integra diversos trámites ambientales para establecimientos industriales de competencia federal. Regula emisiones a la atmósfera, generación de residuos peligrosos y descargas de aguas residuales.

La LAU ha evolucionado hacia la Licencia Ambiental Única Electrónica, simplificando trámites y mejorando la eficiencia administrativa a través de plataformas digitales.



Proceso de Obtención

Requiere presentar información técnica detallada sobre procesos productivos, emisiones contaminantes y medidas de prevención y control. La autoridad evalúa la información y establece condiciones específicas de operación.

Caso de Estudio: Mercado de Carbono en México

México ha implementado un Sistema de Comercio de Emisiones (SCE) como parte de sus compromisos ante el Acuerdo de París:

Fase Piloto (2020-2022)

Periodo de prueba sin consecuencias económicas para el aprendizaje y ajuste del sistema.

Fase Operativa (2023 en adelante)

Con obligaciones vinculantes para los participantes, aplicando las regulaciones de forma oficial.

Sectores Regulados

Aplica a empresas de energía e industria con emisiones anuales superiores o iguales a 100,000 toneladas de CO₂e.

Amplia Cobertura Nacional

Cubre aproximadamente el 40% de las emisiones nacionales de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

El SCE mexicano establece un límite máximo de emisiones (cap) que disminuye gradualmente, y permite a las empresas comprar y vender derechos de emisión (trade), incentivando la reducción de emisiones donde es más costo-efectivo.

Caso de Estudio: Áreas Naturales Protegidas

Reserva de la Biosfera El Vizcaíno

La más grande de México, ubicada en Baja California Sur.

Protege ecosistemas desérticos, lagunas costeras y es sitio de reproducción de la ballena gris.

Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl

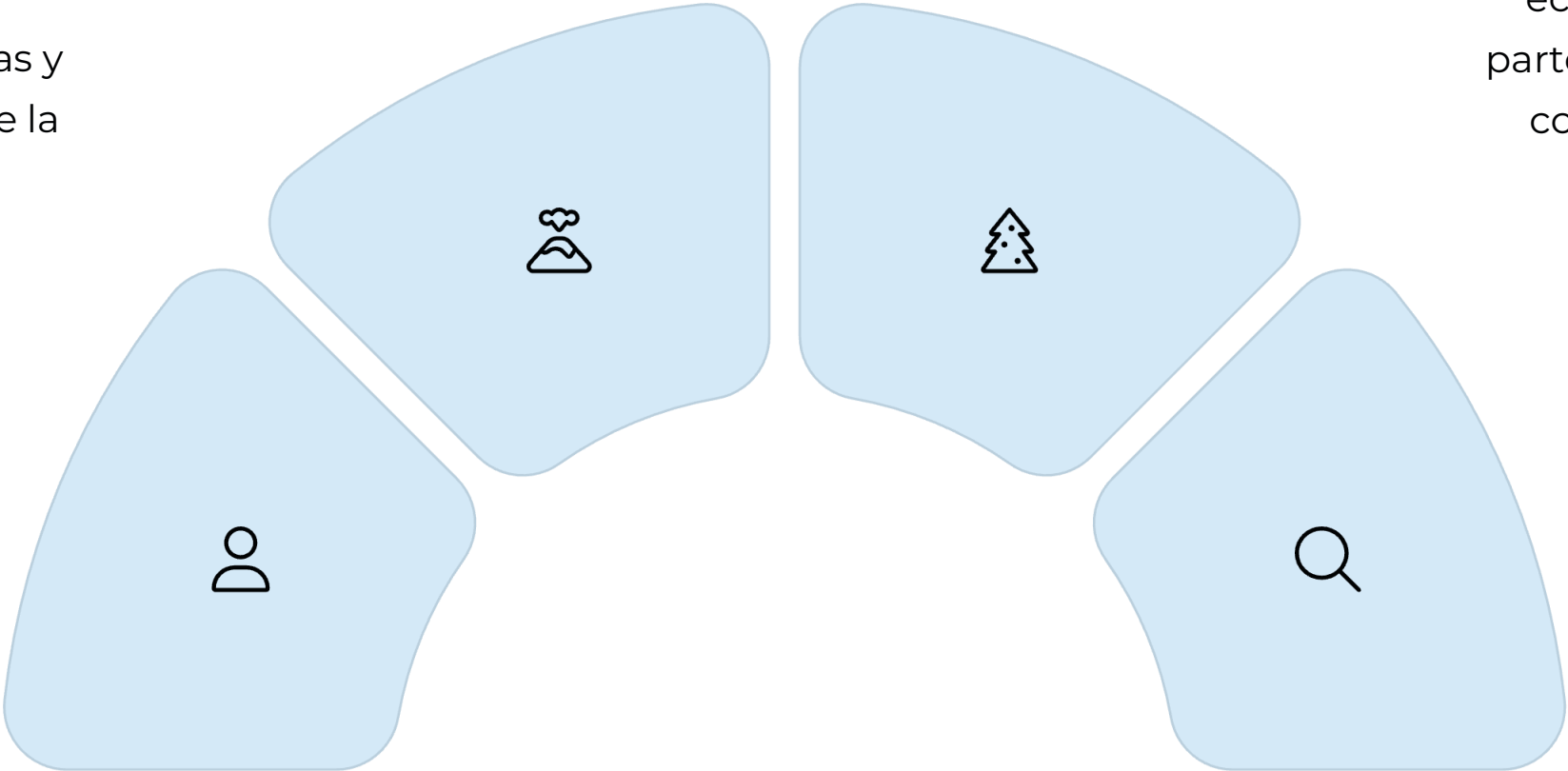
Protege los volcanes que le dan nombre y sus bosques circundantes, importantes para la captación de agua de la cuenca de México.

Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos

Protege parte del Sistema Arrecifal Mesoamericano, el segundo más grande del mundo, hogar de una gran diversidad marina.

Área de Protección de Flora y Fauna Cañón de Santa Elena

En Chihuahua, conserva ecosistemas desérticos y es parte de un corredor binacional con el Parque Nacional Big Bend en EE.UU.



Caso de Estudio: Ordenamiento Ecológico

El Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo (donde se ubica Cancún), es un ejemplo clave de este instrumento. Este ordenamiento ha sido clave para intentar equilibrar el desarrollo turístico con la conservación ambiental en una de las zonas con mayor presión de desarrollo en México, a través de los siguientes elementos:



Unidades de Gestión Ambiental (UGAs): Establece zonas con políticas específicas para regular el uso del suelo y las actividades permitidas.



Regulación del Crecimiento: Orienta el crecimiento urbano y turístico de manera sostenible para proteger los valiosos ecosistemas costeros.



Conservación de Ecosistemas Clave: Define criterios específicos para la protección y conservación de manglares, dunas costeras y arrecifes de coral.



Zonas de Amortiguamiento: Crea áreas de transición que separan y protegen las zonas naturales de las presiones de las áreas urbanas.

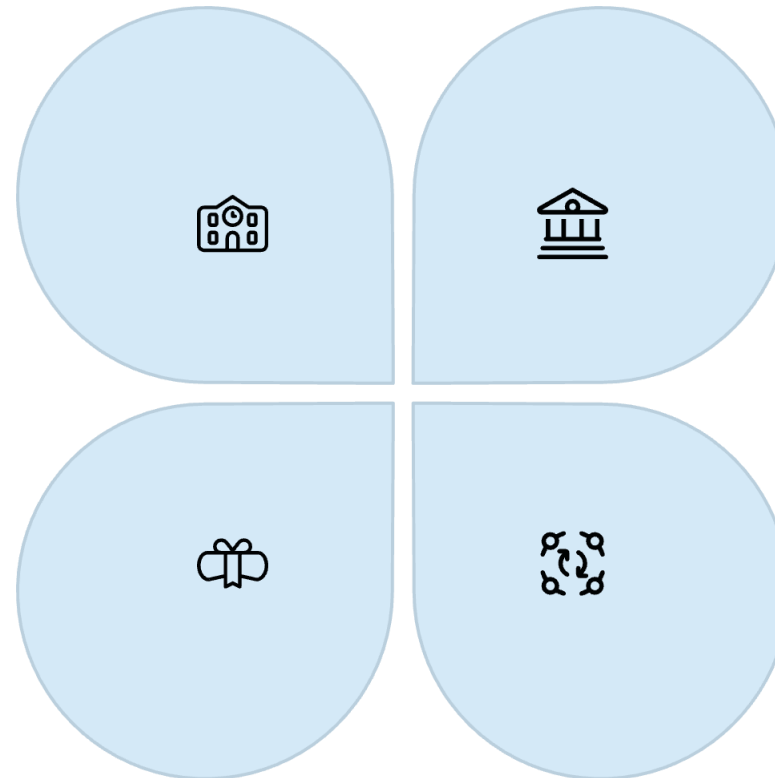
Caso de Estudio: Educación Ambiental

Programa Escuela Verde

Iniciativa de la SEMARNAT y la SEP que promueve la gestión ambiental escolar y la formación de comités ambientales en escuelas de educación básica.

Educación Superior

Universidades como la UNAM y el IPN ofrecen programas académicos especializados en ciencias ambientales y desarrollo sustentable.



Museos de Historia Natural

Como el de la Ciudad de México, que desarrollan exposiciones y programas educativos sobre biodiversidad y conservación.

Programas Comunitarios

Como los implementados por la CONANP en comunidades aledañas a áreas naturales protegidas para fomentar prácticas sustentables.

Análisis Comparativo de Instrumentos

Tipo de Instrumento	Ventajas	Desafíos
Regulación Directa	Claridad en las reglas, aplicación uniforme, resultados predecibles	Altos costos de vigilancia, poca flexibilidad, enfoque en cumplimiento mínimo
Económicos y de Mercado	Flexibilidad, eficiencia económica, incentivo a la innovación	Diseño complejo, posible inequidad, requiere mercados funcionales
Planeación y Gestión	Visión integral, prevención, coordinación intersectorial	Implementación lenta, conflictos de interés, requiere capacidad institucional
Educación y Participación	Cambios culturales profundos, corresponsabilidad, legitimidad	Resultados a largo plazo, difíciles de medir, requieren continuidad

La política ambiental más efectiva es aquella que combina estratégicamente diferentes tipos de instrumentos, aprovechando sus ventajas complementarias y minimizando sus limitaciones individuales.



Tendencias y Desafíos

Digitalización de Trámites Ambientales

Avance hacia plataformas electrónicas para licencias, permisos y autorizaciones, reduciendo tiempos y mejorando la transparencia.

Integración de Criterios ESG

Incorporación de factores ambientales, sociales y de gobernanza en decisiones de inversión y financiamiento, impulsando la sustentabilidad corporativa.

Instrumentos Basados en Desempeño

Evolución hacia regulaciones que establecen objetivos de desempeño ambiental en lugar de tecnologías específicas, permitiendo mayor flexibilidad e innovación.

Fortalecimiento de la Transparencia y Rendición de Cuentas

Mayor acceso a información ambiental y mecanismos de participación ciudadana más efectivos en la toma de decisiones.

Retos en la Implementación

A pesar de contar con un marco normativo amplio, México enfrenta importantes desafíos en la implementación efectiva de sus instrumentos de política ambiental:



Capacidad institucional limitada: Recursos humanos y financieros insuficientes para la aplicación y vigilancia.



Coordinación intergubernamental: Dificultades para articular acciones entre los tres niveles de gobierno.



Corrupción: Que socava la efectividad de los instrumentos regulatorios.



Presiones económicas: Que priorizan el crecimiento a corto plazo sobre la sustentabilidad.

La efectividad de los instrumentos de política ambiental depende no solo de su diseño técnico, sino también del contexto institucional, político y socioeconómico en el que se implementan.

Conclusiones

1. Complementariedad

Los instrumentos de política ambiental no son mutuamente excluyentes sino complementarios. La combinación estratégica de diferentes tipos de instrumentos permite abordar los problemas ambientales de manera más integral y efectiva.

2. Evolución Continua

La política ambiental mexicana ha evolucionado desde un enfoque predominantemente regulatorio hacia un enfoque más diversificado que incorpora instrumentos económicos, de planeación y participativos.

3. Brecha de Implementación

Existe una brecha significativa entre el diseño de los instrumentos y su implementación efectiva, debido a limitaciones institucionales, presupuestales y de coordinación intergubernamental.

4. Participación Social

La efectividad de los instrumentos de política ambiental depende en gran medida de la participación informada y activa de todos los sectores de la sociedad.

5. Adaptación al Contexto

No existe un instrumento ideal para todos los problemas ambientales. La selección debe adaptarse a las características específicas del problema, el contexto socioeconómico y las capacidades institucionales.

Tercera Unidad **Regulación de Recursos** **Naturales y Áreas** **Específicas**



Mexico's
NATURAL RESOURCES

Índice de la Unidad

3.1. Regulación del Agua

- Ley de Aguas Nacionales
- Uso sustentable y concesiones
- Contaminación y saneamiento

3.2. Regulación de Suelos y Residuos

- Legislación sobre uso del suelo
- Gestión integral de residuos
- Contaminación y remediación

3.3. Regulación de la Biodiversidad

- Ley General de Vida Silvestre
- Áreas Naturales Protegidas
- Protección de especies en riesgo

3.4. Regulación de la Atmósfera

- Control de emisiones
- Legislación sobre cambio climático
- Energías renovables

Observaciones Generales de la Unidad

La Unidad 3 aborda el marco jurídico mexicano que regula los recursos naturales, dividido en cuatro áreas fundamentales. A través de este estudio, comprenderemos cómo la legislación ambiental estructura la gestión de estos recursos, estableciendo derechos, obligaciones y procedimientos para todos los actores involucrados.

Regulación del Agua:

Mecanismos para la protección, aprovechamiento sustentable y conservación de los recursos hídricos en México.

Regulación de Suelos:

Normativas para el uso responsable, la conservación y la gestión de residuos para prevenir la contaminación del suelo.

Regulación de la Biodiversidad:

Legislación para la protección de especies en riesgo, manejo de áreas naturales protegidas y conservación de la vida silvestre.

Regulación de la Atmósfera: Control de emisiones, legislación sobre cambio climático y fomento de energías renovables para una atmósfera limpia.

Regulación del Agua

El agua es un recurso estratégico y de seguridad nacional en México. Su regulación es esencial para asegurar su uso y manejo responsable, garantizando los siguientes aspectos fundamentales:

Disponibilidad

Garantizar el acceso suficiente al agua para satisfacer las necesidades de consumo humano, actividades económicas y el equilibrio ecológico.

Calidad

Asegurar que el agua disponible cumpla con los estándares de pureza necesarios para su uso seguro y la protección de los ecosistemas.

Distribución Equitativa

Promover un reparto justo y equilibrado del recurso hídrico entre todas las regiones y sectores, considerando las generaciones presentes y futuras.

Ley de Aguas Nacionales

La Ley de Aguas Nacionales (LAN) es el pilar jurídico que rige el uso y aprovechamiento de las aguas nacionales en México, estableciendo directrices para su gestión sustentable.



Instrumento Principal

Publicada en 1992 y con reformas posteriores, la LAN es el marco jurídico esencial para la explotación, uso y aprovechamiento de las aguas nacionales.



Propiedad de la Nación

Conforme al Artículo 27 Constitucional, esta ley ratifica que las aguas son propiedad de la nación, definiendo los principios y herramientas para su gestión integrada.

Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales

El Reglamento de la LAN detalla los procedimientos para la aplicación de la ley, garantizando una gestión integral y eficiente del recurso hídrico en México.

Concesiones y Asignaciones

Establece los procesos administrativos para obtener y gestionar los permisos de uso y aprovechamiento de aguas nacionales.

Registro Público (REPDA)

Regula el funcionamiento del Registro Público de Derechos de Agua (REPDA), asegurando la transparencia en la información.

Consejos de Cuenca

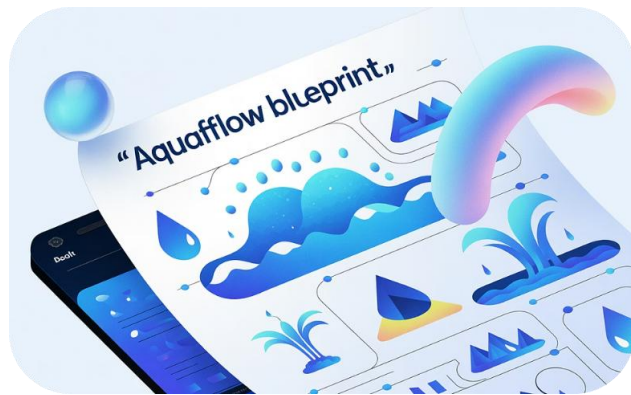
Detalla la operación de los Consejos de Cuenca como órganos clave para la coordinación y concertación en la gestión del agua.

Inspección y Sanciones

Define los mecanismos de inspección, las medidas de seguridad y las sanciones aplicables para asegurar el cumplimiento de la ley.

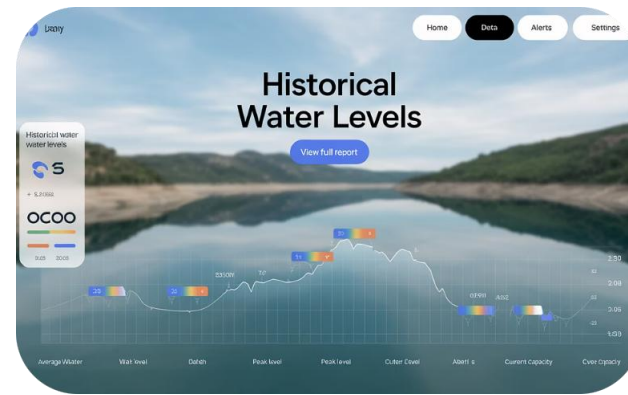
Uso Sustentable del Agua

La legislación mexicana establece diversos mecanismos para promover el uso sustentable del agua:



Planeación Hídrica Nacional

El Programa Nacional Hídrico actúa como la guía principal para la gestión estratégica y el uso futuro del agua.



Disponibilidad Anual

Se calcula la cantidad de agua disponible anualmente para asegurar un balance entre su uso y la recarga natural.



Protección y Reservas

Se imponen prohibiciones de uso (vedas) y se designan reservas de agua para preservar fuentes vitales y ecosistemas.



Estándares y Normas

Las Normas Oficiales Mexicanas (NOMs) establecen los requisitos mínimos de calidad y la cantidad permitida para el uso del agua.

Concesiones y Permisos de Agua

1

Concesiones

Otorgadas a particulares para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales. Plazo de 5 a 30 años, renovables.

2

Asignaciones

Otorgadas a dependencias y organismos gubernamentales para la prestación de servicios públicos.

3

Permisos de Descarga

Autorizan la descarga de aguas residuales en cuerpos receptores, estableciendo condiciones particulares.

La CONAGUA es la autoridad responsable de otorgar estos títulos y vigilar su cumplimiento.

Contaminación del Agua y Saneamiento

La legislación mexicana establece diversos instrumentos para prevenir y controlar la contaminación del agua:



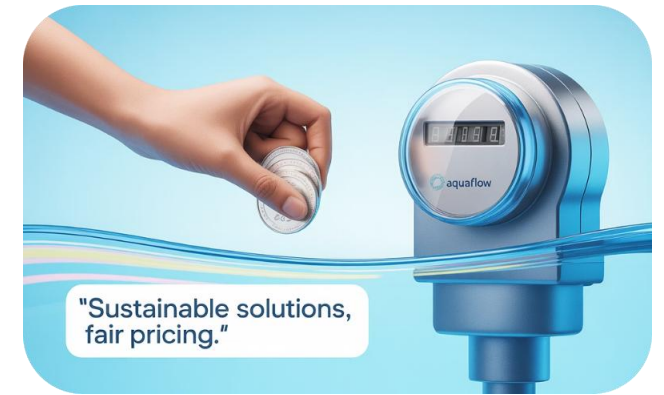
Normas Oficiales Mexicanas (NOMs):
Establecen los límites máximos permitidos de contaminantes en las descargas de agua.



Permisos de Descarga:
Regulan las descargas de aguas residuales, asegurando que cumplan con la normativa antes de llegar a cuerpos de agua.



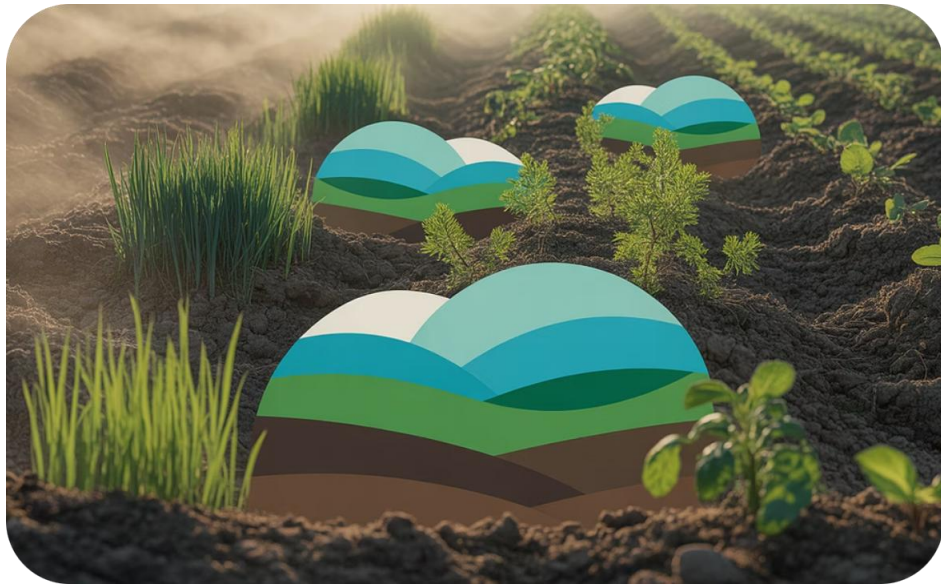
Programas de Saneamiento: Impulsan la limpieza y recuperación de cuencas y cuerpos de agua a través de acciones coordinadas.



Cobro de Derechos:
Incentiva la reducción de contaminantes y el uso responsable del agua mediante tarifas por descarga.

Regulación de Suelos y Residuos

El suelo es un recurso natural fundamental que sustenta ecosistemas y actividades productivas. Su regulación abarca tanto aspectos de conservación como de prevención y control de la contaminación.



Conservación del Suelo: La legislación protege el suelo, un recurso vital para ecosistemas y actividades productivas, asegurando su manejo sostenible.



Gestión de Residuos y Contaminación: Se establecen normativas para prevenir y controlar la contaminación del suelo, incluyendo la gestión adecuada de los residuos.

Legislación sobre Uso del Suelo



Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

Establece criterios para el aprovechamiento sustentable del suelo y preservación del equilibrio ecológico.



Ley General de Asentamientos Humanos

Regula el ordenamiento territorial y los usos de suelo en zonas urbanas.

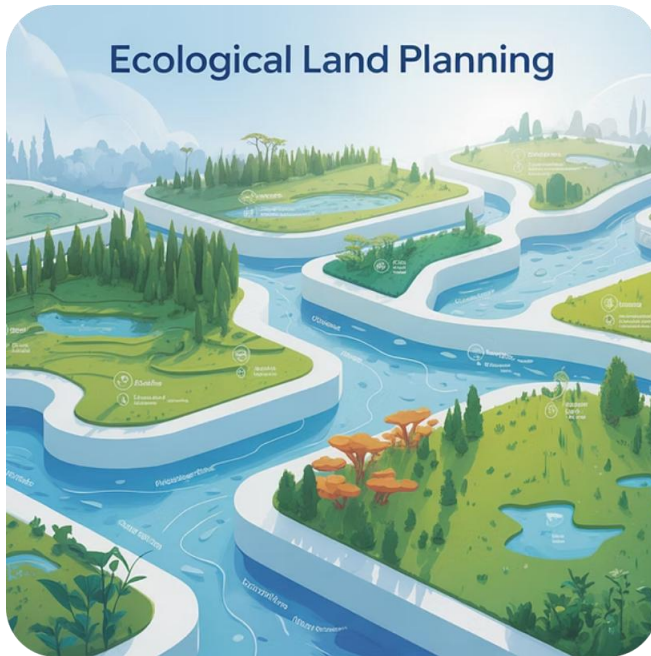


Ley Agraria

Regula la propiedad rural y establece disposiciones para la conservación de tierras.

Conservación de Suelos

La legislación mexicana contempla diversos instrumentos para la conservación de suelos:



Ordenamiento Ecológico

Es una herramienta clave de la política ambiental que guía el uso del suelo para su conservación.



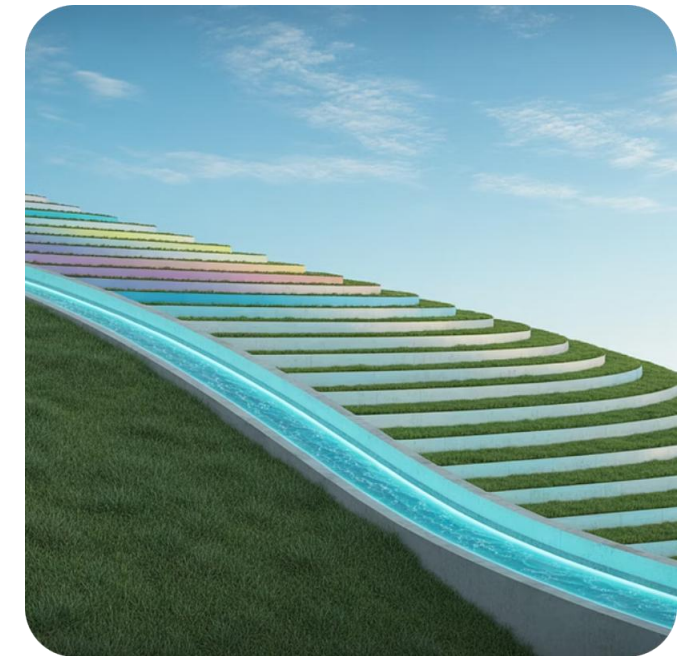
Manejo Sustentable

Se implementan programas para gestionar las tierras de forma que se preserve su productividad y salud a largo plazo.



Evaluación de Impacto Ambiental

Se exige una evaluación previa para proyectos que puedan tener efectos negativos en los suelos.



Normas Técnicas

Existen regulaciones específicas para evitar la erosión y la degradación del suelo, promoviendo su protección.

Gestión Integral de Residuos

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR)

Publicada en 2003, esta ley establece:

Residuos Sólidos Urbanos

Competencia municipal.
Incluye residuos domésticos y comerciales.

Residuos de Manejo Especial

Competencia estatal. Incluye residuos de la construcción, tecnológicos, etc.

Residuos Peligrosos

Competencia federal.
Incluye residuos corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables y biológico-infecciosos.

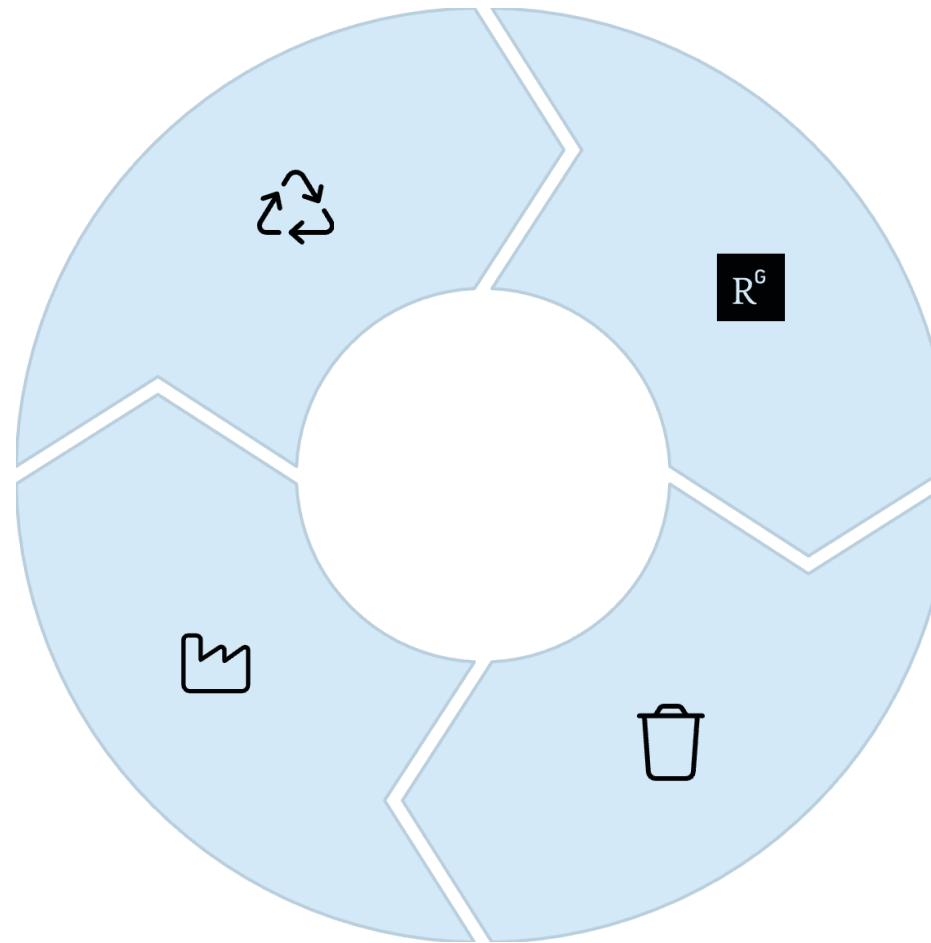
Principios de la Gestión de Residuos

Prevención y Minimización

Reducir la generación de residuos desde la fuente.

Manejo Integral

Conjunto de acciones desde la generación hasta la disposición final.



Valorización

Recuperación de materiales o energía de los residuos.

Responsabilidad Compartida

Participación de todos los sectores sociales.

Contaminación del Suelo y Remediación

La LGPGIR y su reglamento establecen disposiciones específicas para prevenir y controlar la contaminación del suelo.



Identificación de Sitios

Se establecen los procesos para detectar y ubicar áreas afectadas por contaminantes.



Caracterización y Evaluación de Riesgos

Se analizan los contaminantes presentes y se evalúan los peligros para la salud y el ambiente.



Programas de Remediación

Se diseñan e implementan acciones para limpiar y restaurar los suelos afectados.



Responsabilidad por Daños

La ley define quién es responsable de los costos y acciones de remediación ambiental.

Además, las Normas Oficiales Mexicanas establecen límites máximos permisibles de contaminantes en suelos y los criterios para determinar su remediación.

Regulación de la Biodiversidad



México Megadiverso:

Nuestro país es reconocido mundialmente por su vasta y única riqueza natural, albergando una diversidad biológica excepcional.



Protección Legal: La legislación en materia de biodiversidad busca proteger este inmenso patrimonio natural mediante diversos instrumentos jurídicos.

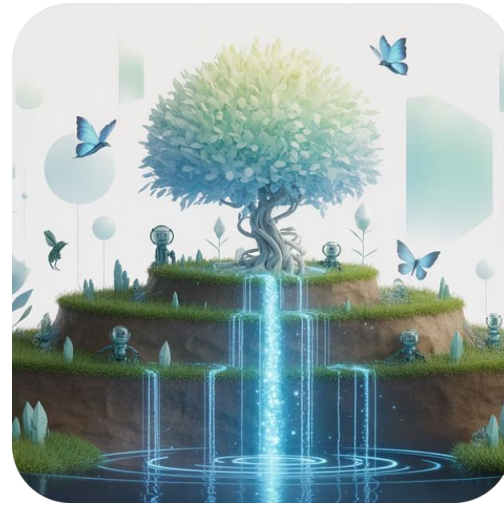


Ley General de Vida Silvestre

Publicada en 2000, esta ley establece la concurrencia entre los tres niveles de gobierno para la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat en México. Define la política nacional en esta materia, estableciendo criterios clave:



Conservación y Aprovechamiento Sustentable: Se enfoca en proteger la vida silvestre y su hábitat, promoviendo un uso que no agote los recursos naturales.



Continuidad de Procesos Evolutivos: Busca asegurar que las especies y los ecosistemas puedan seguir desarrollándose de manera natural.



Participación de Propietarios de Predios: Fomenta que los dueños de terrenos colaboren activamente en la conservación de la vida silvestre en sus propiedades.

Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre

El Reglamento detalla los procedimientos y requisitos específicos para la aplicación efectiva de la ley, abarcando aspectos cruciales como:

- **Operación del Sistema Nacional de Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre (SUMA)**

Establece las directrices para la creación, registro, operación y supervisión de las Unidades de Manejo (UMAs), incluyendo los planes de manejo, monitoreo de especies y presentación de informes anuales para asegurar la conservación y el aprovechamiento sustentable de la vida silvestre.

- **Establecimiento y Gestión de Hábitats Críticos y Áreas de Refugio**

Detalla los criterios para identificar, delimitar y proteger áreas esenciales para la supervivencia de especies silvestres, incluyendo zonas de anidación, alimentación, reproducción y descanso, así como los mecanismos para la elaboración e implementación de programas de manejo y restauración ecológica.

- **Regulación de los Procedimientos de Aprovechamiento**

Define los requisitos y permisos necesarios para el aprovechamiento extractivo (como la caza deportiva, colecta científica o de subsistencia) y no extractivo (como el ecoturismo y la observación de aves), garantizando que estas actividades se realicen de manera sostenible y con cuotas controladas.

- **Disposiciones para el Trato Digno y Respetuoso a la Fauna Silvestre**

Establece normativas para prevenir actos de crueldad y maltrato, regular la captura, manejo, transporte, exhibición y comercialización de ejemplares de vida silvestre, asegurando condiciones adecuadas de bienestar animal y minimizando el estrés en los individuos.

Áreas Naturales Protegidas

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

Establece el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINAP) con las siguientes categorías:

1

Reservas de la Biosfera

Áreas biogeográficas relevantes a nivel nacional con ecosistemas poco alterados.

2

Parques Nacionales

Representaciones biogeográficas de uno o más ecosistemas con belleza escénica.

3

Monumentos Naturales

Áreas con elementos naturales de valor excepcional.

4

Áreas de Protección

Incluyen áreas de recursos naturales, flora y fauna, y santuarios.

Manejo de Áreas Naturales Protegidas

La legislación establece instrumentos específicos para el manejo de las Áreas Naturales Protegidas (ANP):

Programas de Manejo

Son el instrumento rector de planeación para la conservación y el desarrollo sustentable de las ANP.

Zonificación

Determina y delimita las áreas internas de las ANP, especificando las actividades permitidas en cada una.

Consejos Asesores

Sirven como órganos de consulta y participación para la gestión y toma de decisiones en las ANP.

Certificación de Áreas

Reconoce aquellos predios que sus propietarios destinan voluntariamente a la conservación.

Protección de Especies en Riesgo

Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT

Establece las categorías de riesgo: probablemente extinta en el medio silvestre, en peligro de extinción, amenazada y sujeta a protección especial.

Programas de Acción para la Conservación de Especies

Instrumentos de política pública que establecen estrategias para la recuperación de poblaciones.

Vedas y Restricciones

Prohibiciones temporales o permanentes para el aprovechamiento de especies.

Recursos Genéticos

México es parte del Convenio sobre la Diversidad Biológica y del Protocolo de Nagoya, que establecen principios clave para el uso y conservación de recursos genéticos:

Acceso a Recursos: Regula cómo se obtienen y utilizan los recursos genéticos de la biodiversidad.

Distribución Justa de Beneficios: Asegura que los beneficios derivados de su uso se compartan equitativamente.

Protección del Conocimiento Tradicional: Salvaguarda el saber ancestral asociado a estos recursos.

Bioseguridad y OGM: Establece medidas para el manejo seguro de organismos genéticamente modificados.

Regulación de la Atmósfera y Cambio Climático

La protección de la atmósfera es un componente esencial de la política ambiental mexicana, especialmente ante los desafíos del cambio climático y la contaminación del aire.



Cambio Climático

Un desafío global que exige acciones urgentes para reducir emisiones de gases de efecto invernadero y adaptarse a sus efectos devastadores.



Contaminación del Aire

Impacta directamente la salud pública y la integridad de los ecosistemas, requiriendo monitoreo constante y una regulación estricta.

Control de Emisiones a la Atmósfera

LGEEPA y su Reglamento en Materia de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica

Establecen las bases para regular las emisiones de contaminantes a la atmósfera.

Licencia Ambiental Única

Instrumento de regulación directa para fuentes fijas de jurisdicción federal.

Normas Oficiales Mexicanas

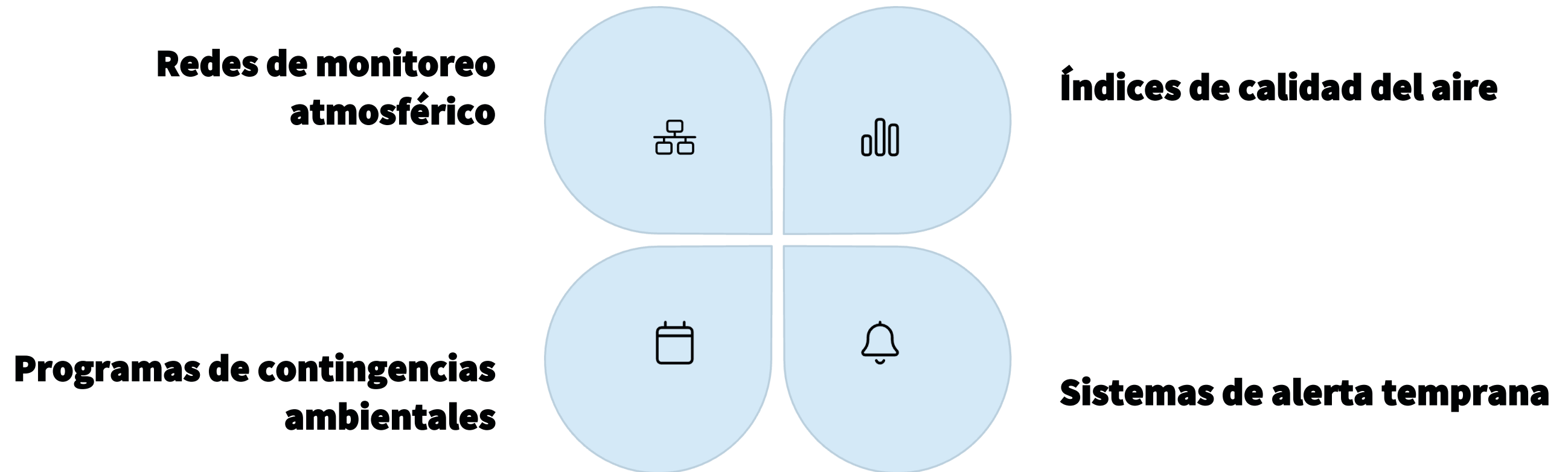
Establecen límites máximos permisibles de emisión por contaminante y por fuente.

Programas de Verificación Vehicular

Controlan las emisiones de fuentes móviles en zonas urbanas.

Sistema de Monitoreo de la Calidad del Aire

La legislación mexicana establece la obligación de monitorear la calidad del aire en zonas urbanas mediante:



Legislación sobre Cambio Climático

Ley General de Cambio Climático

Publicada en 2012, esta ley establece disposiciones para:



Política Nacional

Define principios, instrumentos y metas de la política climática.



Mitigación

Medidas para reducir emisiones de gases de efecto invernadero.



Adaptación

Acciones para reducir la vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático.

Instrumentos de la Política Climática

Estrategia Nacional de Cambio Climático

Instrumento rector de la política nacional a mediano y largo plazo.

Programa Especial de Cambio Climático

Establece objetivos, estrategias, acciones y metas sexenales.

Inventario Nacional de Emisiones

Cuantifica las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero.

Sistema de Comercio de Emisiones

Mecanismo de mercado para reducir emisiones de forma costo-efectiva.

Compromisos Internacionales

México ha asumido diversos compromisos internacionales en materia climática:

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático: Establece el marco global para la acción climática.

Protocolo de Kioto: Primer acuerdo internacional con objetivos vinculantes de reducción de emisiones.

Acuerdo de París: Un acuerdo universal y legalmente vinculante para limitar el calentamiento global.

Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC): Planes de acción climática específicos de cada país para alcanzar los objetivos del Acuerdo de París.

Energías Renovables y Eficiencia Energética

Ley de Transición Energética

Publicada en 2015, esta ley establece:

Metas de Energías Limpias

35% para 2024, 40% para 2035 y 50% para 2050.

Certificados de Energías Limpias

Mecanismo para promover nuevas inversiones en energías renovables.

Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía

Establece estrategias, objetivos, acciones y metas de eficiencia energética.

Proyectos de Energía Renovable

La legislación mexicana establece diversos instrumentos para promover proyectos de energía renovable:



Evaluación de impacto ambiental específica para proyectos energéticos.



Consulta previa a comunidades indígenas.



Mecanismos de financiamiento verde.



Incentivos fiscales para tecnologías limpias.

Autoridades Ambientales en México

1

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)

Autoridad federal encargada de formular y conducir la política nacional en materia de recursos naturales y medio ambiente.

2

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)

Órgano administrativo desconcentrado responsable de vigilar el cumplimiento de la normatividad ambiental.

3

Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)

Órgano administrativo desconcentrado encargado de administrar las aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes.

Más Autoridades Ambientales

1

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)

Órgano desconcentrado encargado de la administración de las áreas naturales protegidas federales.

2

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC)

Organismo público descentralizado que realiza investigación científica en materia ambiental y cambio climático.

3

Secretarías estatales y municipales

Autoridades locales con atribuciones específicas en materia ambiental conforme al sistema de concurrencia.

Desafíos en la Aplicación de la Legislación Ambiental

A pesar de contar con un marco jurídico robusto, México enfrenta diversos desafíos en su aplicación efectiva:



 **taskzen**
Organize your chaos.

Limitaciones de recursos: Presupuestos ajustados y escasez de personal cualificado.



Coordinación insuficiente: Falta de articulación entre los tres niveles de gobierno.



Conflictos de intereses: Tensión entre el desarrollo económico y la protección ambiental.



Tendencias y Perspectivas



Justicia Ambiental

Mayor énfasis en la distribución equitativa de cargas y beneficios ambientales.



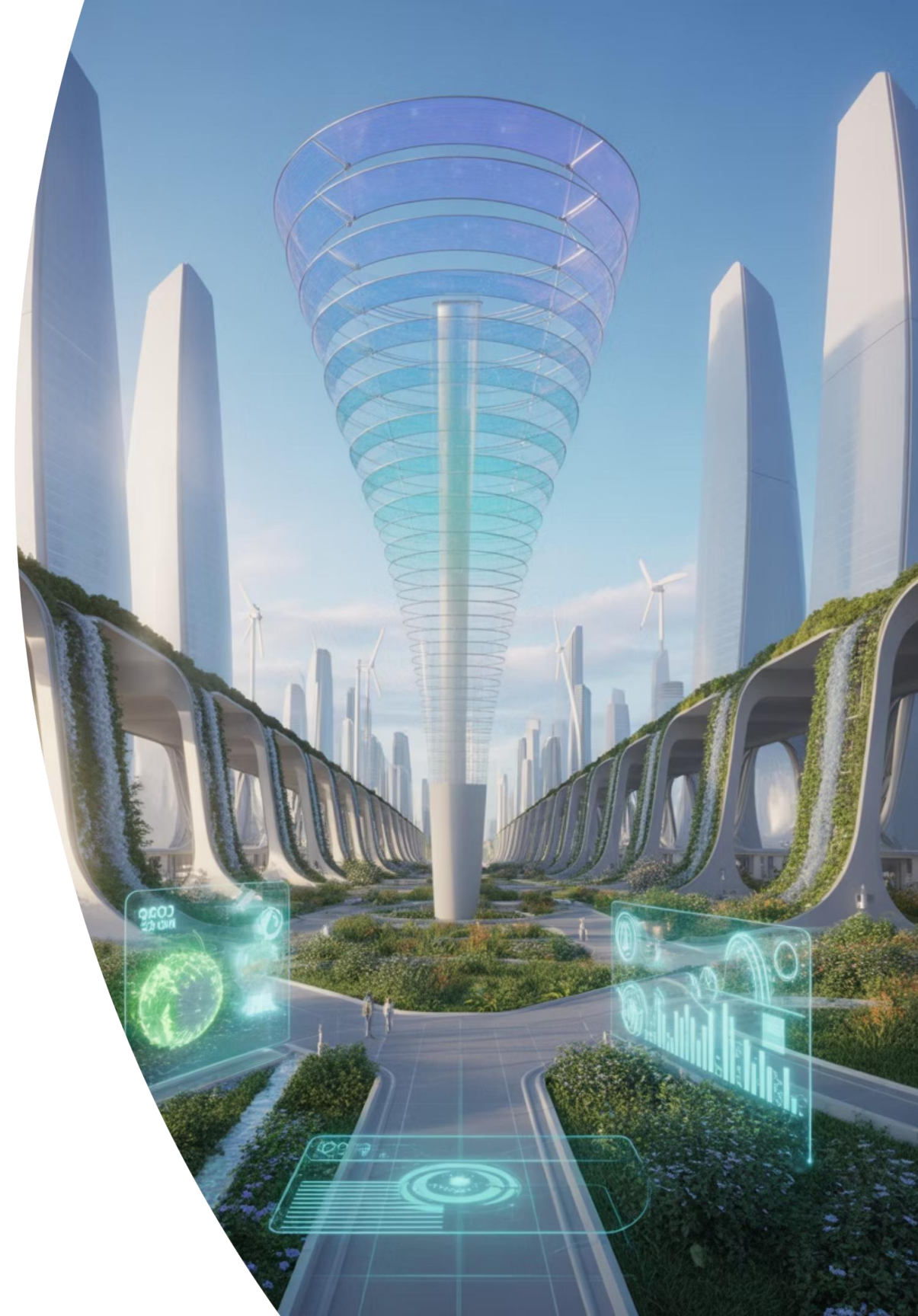
Participación Ciudadana

Fortalecimiento de mecanismos de participación en la toma de decisiones.



Enfoque Ecosistémico

Transición hacia una gestión integral de recursos naturales basada en ecosistemas.



Conclusiones

La legislación mexicana en materia de recursos naturales constituye un marco jurídico integral que abarca los principales componentes ambientales: agua, suelos, biodiversidad y atmósfera.

El sistema jurídico ambiental mexicano se caracteriza por un enfoque de concurrencia, donde los tres niveles de gobierno tienen atribuciones específicas según el recurso y la materia.

Los instrumentos de política ambiental combinan mecanismos de comando y control (regulación directa) con instrumentos económicos y de participación voluntaria.

La efectividad de la legislación ambiental depende no solo de su diseño, sino también de su implementación adecuada, la cual enfrenta diversos desafíos institucionales y presupuestarios.

El marco jurídico ambiental mexicano continúa evolucionando para adaptarse a nuevos desafíos como el cambio climático y la pérdida de biodiversidad, incorporando principios internacionales y mejores prácticas.



Cuarta Unidad **Responsabilidad y Justicia** **Ambiental**

Índice de la Unidad

4.1. Responsabilidad Ambiental

- Concepto y tipos de responsabilidad
- Daño ambiental: concepto, valoración y reparación
- Procedimientos de imposición de sanciones

4.2. Delitos Ambientales

- Tipificación en el Código Penal Federal
- Competencia y procedimientos penales
- Ejemplos de delitos ambientales

4.3. Medios de Defensa

- Recursos administrativos
- Juicio de Nulidad
- Juicio de Amparo
- Acciones colectivas

4.4. Justicia Ambiental y Derechos Humanos

- Interrelación derechos humanos y medio ambiente
- Grupos vulnerables
- Acceso a la justicia ambiental

Observaciones Generales de la Unidad

Marco Jurídico Integral

Esta unidad aborda el sistema completo de responsabilidad ambiental en México, desde la prevención hasta la sanción y reparación del daño ambiental.

Enfoque Multidisciplinario

La justicia ambiental requiere conocimientos jurídicos, técnicos y sociales para su correcta aplicación en el contexto mexicano.

Evolución Normativa

El derecho ambiental mexicano ha evolucionado para incorporar principios internacionales y mecanismos de protección más efectivos.

Relevancia Social

La justicia ambiental está estrechamente vinculada con la protección de derechos humanos y la atención a grupos vulnerables en México.

Responsabilidad Ambiental

Concepto y Fundamentos

La responsabilidad ambiental constituye el conjunto de obligaciones y consecuencias jurídicas que surgen para quien causa un daño ambiental, conforme a la legislación mexicana.

Se fundamenta en principios como:

- "El que contamina paga"
- Prevención
- Precaución
- Restauración

La Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (2013) establece el marco regulatorio específico, complementando otras disposiciones ambientales en México.



Tipos de Responsabilidad Ambiental

Responsabilidad Civil

Obligación de reparar el daño causado a particulares por afectaciones ambientales. Se rige por el Código Civil Federal y la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

Responsabilidad Administrativa

Derivada del incumplimiento de normas administrativas ambientales. Implica sanciones como multas, clausuras o revocación de permisos por parte de autoridades como PROFEPA o SEMARNAT.

Responsabilidad Penal

Surge cuando la conducta constituye un delito ambiental tipificado en el Código Penal Federal. Puede resultar en penas privativas de libertad para personas físicas y sanciones para personas morales.

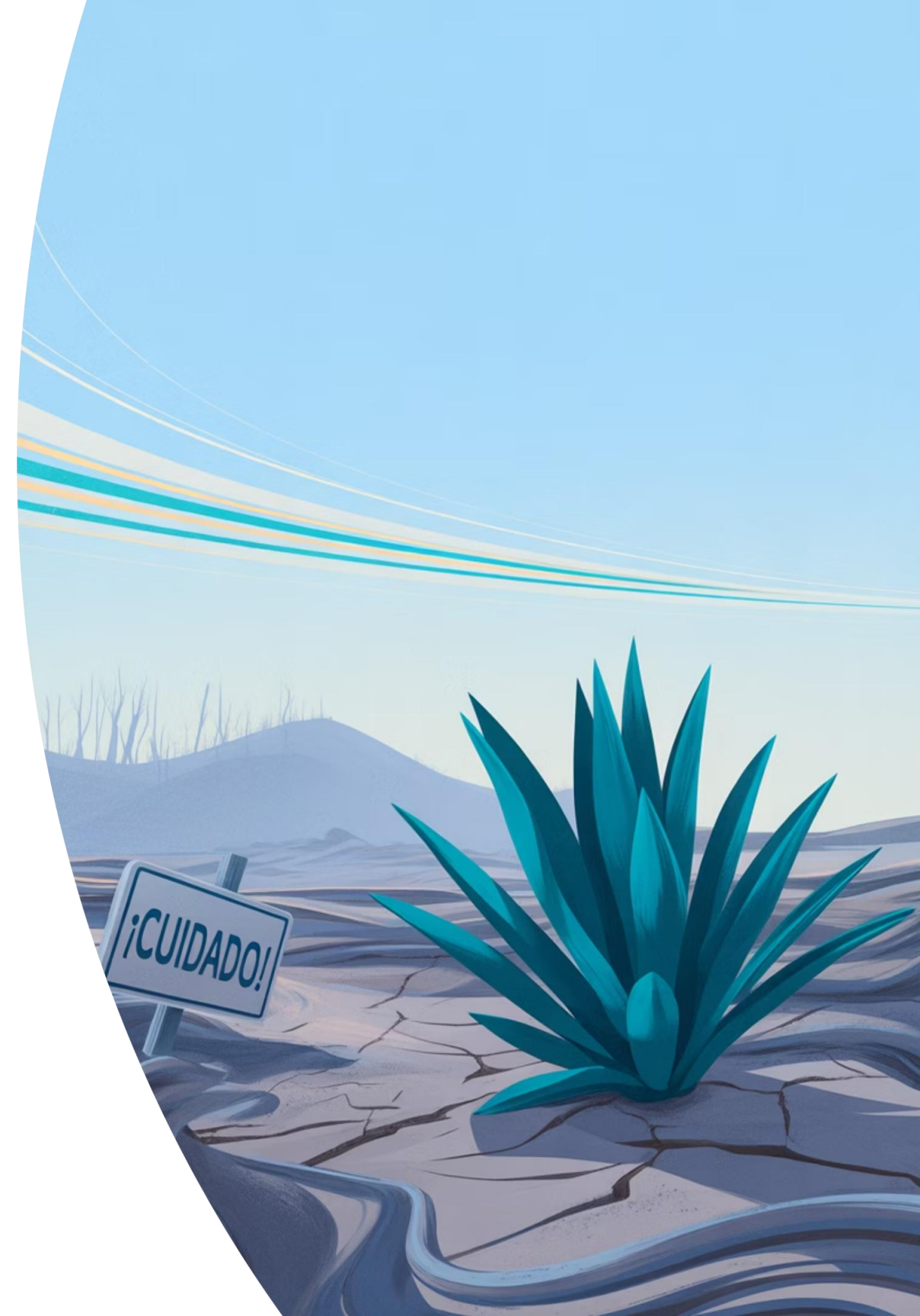
Daño Ambiental

Concepto Legal

Según la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, es la "pérdida, cambio, deterioro, menoscabo, afectación o modificación adversa y mensurable de los hábitats, de los ecosistemas, de los elementos y recursos naturales, de sus condiciones químicas, físicas o biológicas, de las relaciones de interacción que se dan entre éstos, así como de los servicios ambientales que proporcionan".

Características

- Debe ser mensurable
- Afecta elementos naturales
- Altera servicios ecosistémicos
- Puede ser directo o indirecto



Valoración del Daño Ambiental

1

Evaluación Técnica

Realizada por peritos especializados que determinan la magnitud y alcance del daño mediante estudios científicos y técnicos conforme a las normas oficiales mexicanas.

2

Valoración Económica

Cuantificación monetaria del daño considerando costos de restauración, compensación y servicios ambientales perdidos según metodologías aprobadas por SEMARNAT.

3

Valoración Jurídica

Determinación de la responsabilidad legal y el nexo causal entre la conducta y el daño, considerando elementos como culpa, negligencia o intencionalidad.



Reparación del Daño Ambiental



Restauración

Restablecimiento del estado original del ecosistema o hábitat dañado. Es la forma preferente de reparación según la legislación mexicana.



Compensación

Cuando la restauración no es posible, se realizan acciones equivalentes en sitios distintos para generar un beneficio ambiental similar al perdido.



Indemnización

Pago económico que se determina cuando las anteriores no son viables. Los recursos se destinan al Fondo de Responsabilidad Ambiental para acciones de restauración.

Procedimientos de Imposición de Sanciones

Procedimiento Administrativo

Inspección y Vigilancia

Autoridades como PROFEPA realizan inspecciones para detectar incumplimientos normativos.

Acta de Inspección

Se levanta un documento detallando los hallazgos y presuntas infracciones.

Emplazamiento

Se notifica al presunto infractor, otorgándole un plazo para presentar su defensa.

Alegatos y Pruebas

El infractor presenta argumentos y evidencias en su favor.

Resolución Administrativa

La autoridad emite un fallo determinando la existencia de la infracción y la sanción.

Imposición de Sanciones

Se aplican las medidas punitivas correspondientes, si se confirma la responsabilidad.

Procedimientos de Imposición de Sanciones

Tipos de Sanciones Administrativas

Multas

Penalizaciones económicas que pueden ascender hasta 50,000 Unidades de Medida y Actualización (UMAs).

Clausura

Cierre temporal o definitivo de las instalaciones o actividades que generaron el daño.

Suspensión/Revocación

Retiro temporal o permanente de permisos, licencias o autorizaciones ambientales.

Decomiso

Confiscación de materiales, sustancias o bienes relacionados con la infracción.

Arresto Administrativo

Detención de hasta 36 horas en casos específicos, impuesta por la autoridad administrativa.

Delitos Ambientales

Marco Jurídico Penal Ambiental

Los delitos ambientales en México están tipificados principalmente en:

Código Penal Federal

Título Vigésimo Quinto
"Delitos Contra el Ambiente
y la Gestión Ambiental"
(Artículos 414-423)

Ley General del Equilibrio Ecológico

Establece bases para la
tipificación de conductas
delictivas contra el ambiente

Leyes Sectoriales

Ley General de Vida Silvestre, Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, entre otras



Tipificación de Delitos Ambientales

Contra la Bioseguridad

Art. 420 Ter CPF: Introducción ilegal de organismos genéticamente modificados que causen daños a la biodiversidad o ecosistemas.

Contra la Gestión Ambiental

Art. 420 Quáter CPF: Prestación de información falsa en materia ambiental, destrucción de documentos de control ambiental.

Contra la Biodiversidad

Art. 417-419 CPF: Daño a áreas naturales protegidas, tráfico ilegal de especies, destrucción de flora y fauna protegida.

Contra el Ambiente

Art. 414-416 CPF: Contaminación de suelos, aguas, aire, emisión de gases, manejo ilícito de residuos peligrosos.

Penas por Delitos Ambientales

Sanciones Principales

- Penas privativas de libertad:
De 1 a 9 años de prisión,
dependiendo del delito
- Multas: De 300 a 3,000 días
multa
- Inhabilitación para ocupar
cargos públicos
- Suspensión de actividades
empresariales

Agravantes

Las penas pueden aumentarse
hasta en tres años cuando:

- El delito se comete en área
natural protegida
- Se realiza con fines
comerciales
- Se utilizan métodos crueles
contra animales
- El daño es irreversible
- Se afectan especies en
peligro de extinción



Competencia en Materia Penal Ambiental

Ministerio Público Federal

A través de la Unidad Especializada en Investigación de Delitos contra el Ambiente (UEIDAPLE) de la Fiscalía General de la República, investiga y persigue los delitos ambientales federales.

Juzgados de Distrito

Conocen de los procesos penales por delitos ambientales federales. Aplican el Código Nacional de Procedimientos Penales en los juicios.

PROFEPA

Aunque no tiene facultades jurisdiccionales, actúa como coadyuvante del Ministerio Público, aportando dictámenes técnicos y periciales en materia ambiental.

Procedimiento Penal Ambiental

Denuncia o Querella

Presentada por particulares, organizaciones o PROFEPA ante el Ministerio Público Federal.

Investigación

El MP reúne elementos de prueba con apoyo de peritos ambientales y PROFEPA.

Judicialización

Formulación de imputación ante el Juez de Control si existen elementos suficientes.

Proceso Penal

Etapas intermedia y juicio oral conforme al sistema acusatorio.

Sentencia

Determinación de culpabilidad o inocencia e imposición de penas y reparación del daño.

Ejemplos de Delitos Ambientales en México

Casos Emblemáticos

- **Derrame en Río Sonora (2014):** Grupo México fue responsable del derrame de 40,000 m³ de ácido sulfúrico en el río, afectando a miles de personas.
- **Tala ilegal en la Reserva de la Mariposa Monarca:** Procesamiento penal de taladores clandestinos en esta área natural protegida.
- **Tráfico de especies protegidas:** Decomiso y procesamiento penal por tráfico de totoaba, una especie en peligro de extinción en el Golfo de California.

Estos casos demuestran la aplicación práctica del derecho penal ambiental en México, aunque persisten desafíos como:

- Dificultad para probar el nexo causal
- Complejidad técnica de los peritajes
- Limitada capacidad institucional
- Impunidad en ciertos casos





Medios de Defensa en Materia Ambiental

Recursos Administrativos

Recurso de Revisión

Regulado por la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (Art. 83-96). Se interpone ante la autoridad que emitió el acto o su superior jerárquico dentro de los 15 días hábiles siguientes a la notificación.

Recurso de Inconformidad

Previsto en leyes específicas como la Ley de Aguas Nacionales. Se presenta contra actos de la CONAGUA u otras autoridades sectoriales según los plazos establecidos en cada ley.

Recurso de Reconsideración

Contemplado en algunas leyes ambientales para impugnar decisiones específicas como la negativa de permisos o autorizaciones en materia de impacto ambiental.

Juicio de Nulidad

Características

- Procedimiento contencioso-administrativo ante el Tribunal Federal de Justicia Administrativa
- Regulado por la Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo
- Plazo de interposición: 30 días hábiles siguientes a la notificación
- Procede contra resoluciones definitivas de autoridades ambientales

Supuestos de Procedencia

- Resoluciones que pongan fin a un procedimiento administrativo
- Multas impuestas por PROFEPA, SEMARNAT u otras autoridades
- Negativas o revocaciones de permisos y autorizaciones
- Resoluciones recaídas a recursos administrativos

La sentencia puede declarar la nulidad lisa y llana o para efectos, obligando a la autoridad a emitir una nueva resolución.



Juicio de Amparo en Materia Ambiental

Amparo Indirecto

Procede contra leyes o actos de autoridad que violen derechos ambientales. Se presenta ante Juzgados de Distrito dentro de los 15 días siguientes al acto reclamado.

Amparo Directo

Contra sentencias definitivas del Tribunal Federal de Justicia Administrativa. Se presenta ante el tribunal que emitió la sentencia para que lo remita al Tribunal Colegiado competente.

Interés Legítimo

La reforma de 2011 a la Ley de Amparo amplió la legitimación para promover amparos ambientales, permitiendo a personas y organizaciones defender derechos colectivos.

Suspensión

Medida cautelar fundamental en materia ambiental para evitar daños irreversibles mientras se resuelve el fondo del asunto.

Casos Emblemáticos de Amparo Ambiental

Amparo en Revisión 307/2016

La Suprema Corte de Justicia de la Nación reconoció el derecho humano al agua y ordenó a autoridades garantizar el acceso a agua potable a una comunidad indígena.

Amparo en Revisión 237/2020

La SCJN estableció criterios sobre el principio precautorio en materia ambiental, ordenando suspender un proyecto hasta evaluar adecuadamente sus impactos.

Amparo en Revisión 610/2019

Relacionado con la protección de manglares, la Corte determinó que las autoridades deben aplicar el principio in dubio pro natura cuando exista incertidumbre científica.

Estos casos han sentado precedentes importantes para la interpretación del derecho ambiental en México.

Acciones Colectivas

1

Marco Jurídico

Incorporadas al sistema jurídico mexicano en 2010 mediante reforma al artículo 17 constitucional y al Código Federal de Procedimientos Civiles (Art. 578-625).

2

Tipos de Acciones

Difusas (indivisibles, sin vínculo jurídico), colectivas en sentido estricto (indivisibles con vínculo jurídico) e individuales homogéneas (divisibles con origen común).

3

Legitimación

PROFEPA, Procuraduría Federal del Consumidor, asociaciones civiles (con al menos 3 años de constitución), y el Ministerio Público Federal.

4

Procedimiento

Se tramitan ante juzgados de distrito en materia civil. Incluyen etapas de certificación, notificación, conciliación, pruebas y sentencia con efectos generales.

Relevancia de las Acciones Colectivas

Ventajas en Materia Ambiental

- Permiten la defensa de bienes jurídicos colectivos como el medio ambiente
- Facilitan el acceso a la justicia para comunidades afectadas
- Economizan recursos judiciales al concentrar múltiples reclamaciones
- Posibilitan la reparación del daño ambiental a gran escala
- Tienen efecto disuasorio para potenciales contaminadores

Desafíos en su Implementación

- Requisitos estrictos para la legitimación activa
- Complejidad técnica y costos de los peritajes ambientales
- Plazos de prescripción relativamente cortos (3.5 años)
- Dificultad para determinar la reparación adecuada
- Limitada experiencia judicial en su tramitación

Caso Práctico: Acción Colectiva Ambiental

Río Sonora (2014-2021)

Tras el derrame de 40,000 m³ de ácido sulfúrico en el Río Sonora por Grupo México:

- 1** — **2014**
Ocurre el derrame afectando a 7 municipios y más de 22,000 personas. Se crea un fideicomiso de 2,000 millones de pesos para reparación.
- 2** — **2017**
Se presenta acción colectiva por comunidades afectadas contra Grupo México por daños a la salud y al ambiente.
- 3** — **2018**
El juez certifica la acción colectiva, reconociendo la legitimación de los afectados para demandar colectivamente.
- 4** — **2021**
Continúa el litigio con peritajes sobre contaminación persistente y afectaciones a la salud de los habitantes.

Justicia Ambiental y Derechos Humanos

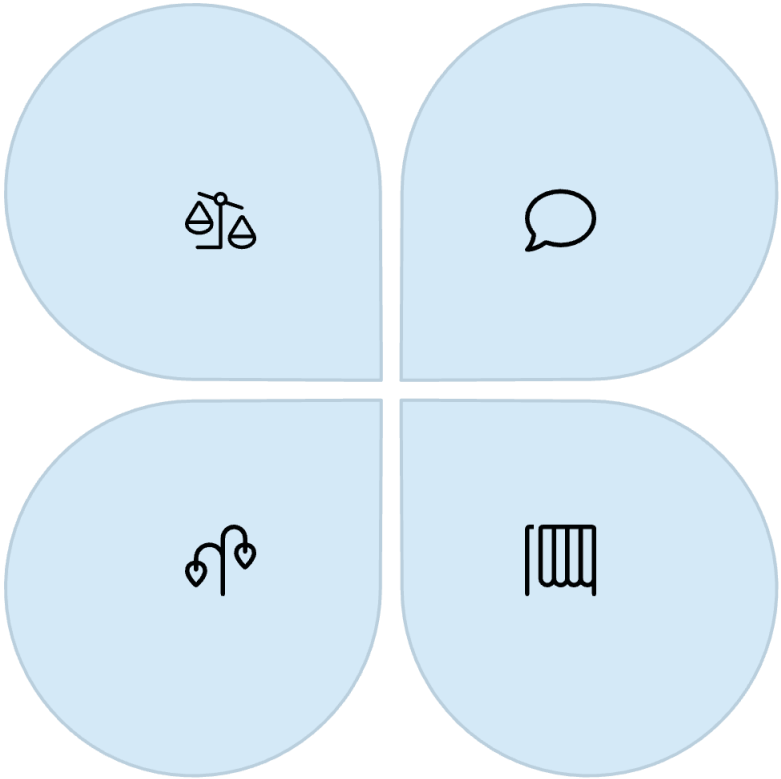
Interrelación Conceptual

Distribución Equitativa

Cargas y beneficios ambientales equitativos para todas las comunidades.

Ambiente Sano

Capacidades para garantizar un ambiente sano y desarrollo sostenible.



Reconocimiento Cultural

Consideración de la diversidad cultural en la gestión ambiental.

Participación Efectiva

Inclusión de todas las voces en la toma de decisiones ambientales.

Justicia Ambiental y Derechos Humanos



Derecho Constitucional

El Artículo 4° constitucional reconoce el derecho a un medio ambiente sano como base de esta interrelación en México.



Jurisprudencia de la SCJN

La Suprema Corte de Justicia ha desarrollado jurisprudencia que vincula expresamente los derechos humanos con la protección ambiental, reconociendo su interdependencia.



Acuerdo de Escazú

México ratificó el Acuerdo de Escazú (2021), el primer tratado vinculante en América Latina sobre derechos humanos y ambiente.

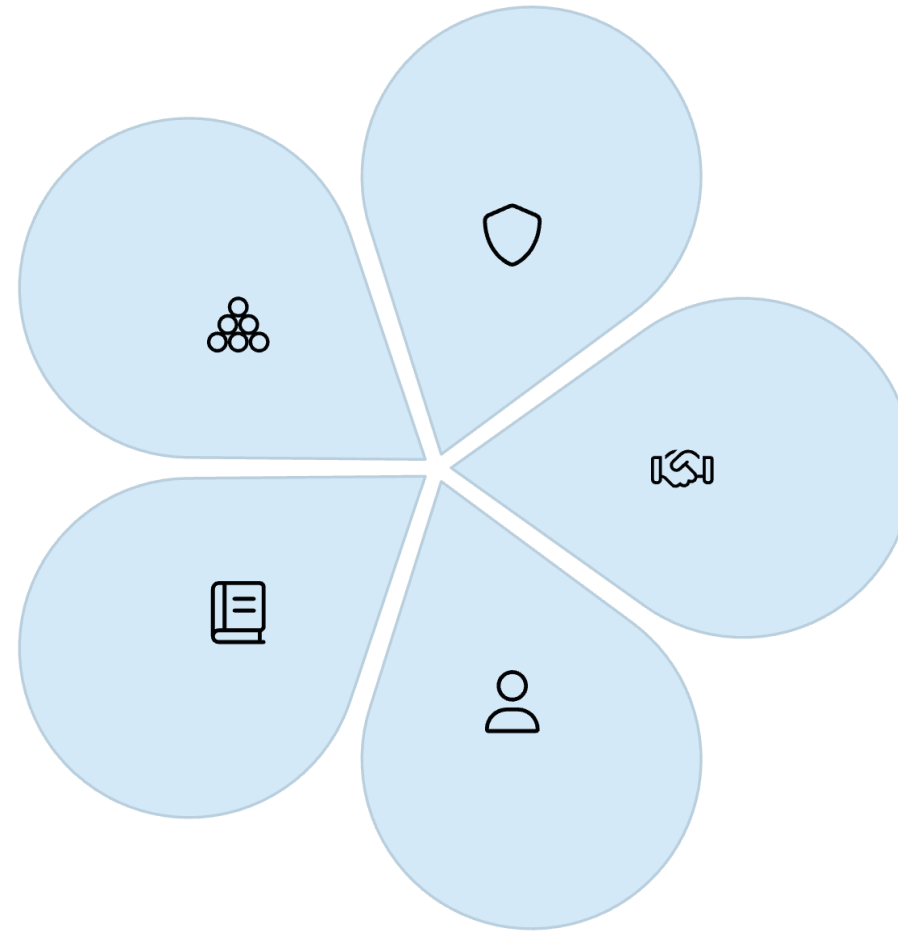
Principios de Derechos Humanos Ambientales

Principio de Igualdad y No Discriminación

Garantiza que todas las personas, sin distinción, tengan igual protección contra daños ambientales y acceso a recursos naturales.

Principio de Acceso a la Información

Asegura que toda persona pueda obtener información ambiental en poder de las autoridades.



Principio Precautorio

Obliga a tomar medidas de protección ante amenazas de daños graves, aun sin certeza científica absoluta.

Principio de Responsabilidad Intergeneracional

Reconoce la obligación de preservar el ambiente para las generaciones futuras.

Principio de Participación Pública

Garantiza la intervención ciudadana en la toma de decisiones ambientales que les afecten.

Derechos Humanos Ambientales en México

Derecho a un Medio Ambiente Sano

Reconocido en el artículo 4° constitucional desde 1999, reformado en 2012 para incluir la responsabilidad por daño ambiental. La SCJN ha determinado que tiene una dimensión individual y colectiva.

Derecho al Agua

Incorporado al artículo 4° constitucional en 2012. Garantiza el acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico de forma suficiente, salubre y asequible.

Derechos de los Pueblos Indígenas

El artículo 2° constitucional reconoce el derecho de los pueblos indígenas a la preservación de su hábitat y al uso preferente de los recursos naturales de sus territorios.

Derecho a la Consulta Previa

Derivado del Convenio 169 de la OIT, obliga a consultar a pueblos indígenas antes de aprobar proyectos que puedan afectar sus territorios y recursos naturales.

Grupos Vulnerables y Justicia Ambiental

Comunidades Afectadas

- **Pueblos indígenas:** Frecuentemente impactados por proyectos extractivos, hidroeléctricos y de infraestructura sin consulta adecuada.
- **Comunidades rurales:** Afectadas por contaminación agrícola, escasez hídrica y degradación de suelos.
- **Poblaciones urbanas marginadas:** Expuestas a mayor contaminación, menor acceso a áreas verdes y servicios ambientales deficientes.

Injusticia Ambiental en México

Estudios demuestran que existe una correlación entre marginación socioeconómica y exposición a riesgos ambientales:

- Las comunidades de menores ingresos tienen 3 veces más probabilidades de vivir cerca de sitios contaminados
- El 60% de conflictos socioambientales afectan a comunidades indígenas
- Las mujeres rurales enfrentan mayor vulnerabilidad ante degradación ambiental

Acceso a la Justicia Ambiental

Concepto

El acceso a la justicia ambiental comprende la posibilidad real de acudir a instancias administrativas o judiciales para la defensa del derecho a un medio ambiente sano y la reparación de daños ambientales.

Marco Jurídico

En México se fundamenta en los artículos 17 constitucional (acceso a la justicia), 4º (derecho al medio ambiente) y en el Acuerdo de Escazú, ratificado en 2021.

Dimensiones

Incluye acceso a información ambiental, participación en toma de decisiones, procedimientos judiciales y administrativos efectivos, y mecanismos de reparación adecuados.



Barreras de Acceso a la Justicia Ambiental

Barreras Jurídicas

- Legitimación procesal restrictiva
- Plazos de prescripción cortos
- Carga de la prueba onerosa
- Complejidad de procedimientos

Barreras Económicas

- Altos costos de litigio
- Peritajes técnicos costosos
- Insuficiente asistencia jurídica gratuita
- Desequilibrio de recursos frente a empresas

Barreras Institucionales

- Limitada especialización judicial
- Escasez de tribunales ambientales
- Débil ejecución de sentencias
- Corrupción e influencias indebidas

Barreras Socioculturales

- Desconocimiento de derechos
- Barreras lingüísticas
- Discriminación a grupos vulnerables
- Temor a represalias

Papel de las Organizaciones de la Sociedad Civil

Funciones Clave

- **Litigio estratégico:** Presentación de casos emblemáticos para generar precedentes judiciales en materia ambiental
- **Acompañamiento legal:** Asesoría jurídica a comunidades afectadas por daños ambientales
- **Incidencia política:** Promoción de reformas legislativas para mejorar la protección ambiental
- **Monitoreo ambiental:** Vigilancia ciudadana de cumplimiento de normas ambientales
- **Educación y difusión:** Concientización sobre derechos ambientales

Organizaciones Destacadas en México

- Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA)
- Greenpeace México
- Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza
- Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente (AIDA)
- Red de Acción por el Agua México

Casos Emblemáticos de Justicia Ambiental



Tren Maya

Comunidades mayas han presentado amparos contra este megaproyecto alegando violaciones al derecho a la consulta previa y afectaciones ambientales al acuífero y selva.



Wirikuta

El pueblo Wixárika (huichol) ha defendido legalmente su territorio sagrado de Wirikuta contra concesiones mineras, logrando suspensiones judiciales.



Constellation Brands

Movimiento ciudadano en Mexicali logró detener mediante acciones legales y consulta pública la instalación de una cervecería que amenazaba recursos hídricos locales.

Avances y Desafíos en Justicia Ambiental

Avances Recientes

- Ratificación del Acuerdo de Escazú (2021)
- Jurisprudencia progresista de la SCJN en materia ambiental
- Creación de juzgados especializados en materia ambiental (2023)
- Ampliación del interés legítimo en el juicio de amparo
- Mayor reconocimiento de derechos bioculturales

Desafíos Pendientes

- Implementación efectiva del Acuerdo de Escazú
- Protección a defensores ambientales
- Fortalecimiento de capacidades institucionales
- Reducción de barreras económicas de acceso
- Armonización legislativa con estándares internacionales

Tendencias Futuras en Justicia Ambiental



Tribunales Ambientales Especializados

Creación de órganos jurisdiccionales con competencia exclusiva en materia ambiental y formación especializada.



Reconocimiento de Derechos de la Naturaleza

Evolución jurídica hacia el reconocimiento de ecosistemas como sujetos de derechos, siguiendo ejemplos como Ecuador y Bolivia.



Justicia Climática

Desarrollo de marcos legales específicos para abordar responsabilidades y compensaciones por daños relacionados con el cambio climático.



Tecnología para el Acceso a la Justicia

Implementación de herramientas digitales para facilitar denuncias ambientales, monitoreo ciudadano y acceso a información.



Conclusiones: Responsabilidad y Justicia Ambiental

1

Sistema Integral de Protección

México cuenta con un marco jurídico amplio que establece diversos tipos de responsabilidad ambiental (civil, administrativa y penal), permitiendo una protección multinivel del ambiente.

2

Evolución Jurídica

La legislación ambiental mexicana ha evolucionado significativamente, incorporando principios internacionales como "el que contamina paga", precautorio y de acceso a la justicia ambiental.

3

Desafíos de Implementación

Persisten importantes brechas entre el marco normativo y su aplicación efectiva, debido a limitaciones institucionales, barreras de acceso y desafíos técnicos en la valoración del daño ambiental.

4

Dimensión de Derechos Humanos

La justicia ambiental en México ha adquirido una clara dimensión de derechos humanos, reconociendo la interdependencia entre la protección ambiental y el bienestar humano.

5

Participación Social

El papel de la sociedad civil y las comunidades es fundamental para el avance de la justicia ambiental, a través de mecanismos como acciones colectivas, amparos y monitoreo ciudadano.

Puntos Conclusivos

1. Integralidad del Sistema

La responsabilidad ambiental en México se estructura como un sistema integral que abarca mecanismos preventivos, sancionadores y reparadores, con una interrelación entre distintas ramas del derecho.

2. Valoración del Daño

La correcta valoración técnica, económica y jurídica del daño ambiental constituye el mayor desafío para la aplicación efectiva de la responsabilidad ambiental en México.

3. Acceso a la Justicia

El acceso efectivo a la justicia ambiental requiere superar barreras jurídicas, económicas, institucionales y socioculturales que limitan la defensa del derecho a un medio ambiente sano.

4. Enfoque de Derechos

La justicia ambiental debe abordarse desde un enfoque de derechos humanos que reconozca la interdependencia entre ambiente sano, dignidad humana y desarrollo sostenible.

5. Participación Ciudadana

El fortalecimiento de mecanismos de participación ciudadana en la toma de decisiones ambientales y en la defensa legal del ambiente es esencial para avanzar hacia una justicia ambiental efectiva.

Bibliografía





1

Brañes, Raúl

Manual de Derecho Ambiental Mexicano. México: Fondo de Cultura Económica, 2000.

2

Cancino, Blanca

Derecho Ambiental Mexicano. México: Porrúa, 2018.

3

Gudiño, Maricarmen

Derecho Ambiental Mexicano. 2da ed. México: IURE Editores, 2016.

Carabias, Julia; De la Maza, Javier; Langle, Ignacio; Romo, María Eugenia

La política ambiental en México: Una propuesta de modernización. México: UNAM, Programa Universitario de Medio Ambiente, 2001.

Peces-Barba, Gregorio

Derechos Fundamentales y Derecho Ambiental.
Madrid: Dykinson, 2007.

