

INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR LA QUE SE EXPIDE LA LEY GENERAL DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN A LA ACIDIFICACIÓN DE LOS MARES Y ECOSISTEMAS COSTEROS.

Eduardo Enrique Murat Hinojosa, Diputado Federal del **Grupo Parlamentario del Partido de la Revolución Institucional**, de la LXV Legislatura del Congreso de la Unión, con fundamento en el artículo 71, fracción II de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como en los artículos 6, numeral 1, fracción I, 77, numerales 1 y 4, y 78 del Reglamento de la Cámara de Diputados, somete a consideración del Congreso de la Unión, la **INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR LA QUE SE EXPIDE LA LEY GENERAL DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN DE LA ACIDIFICACIÓN DE LOS MARES Y ECOSISTEMAS COSTEROS**, al tenor de la siguiente:

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

Abordar temas de medio ambiente desde la ley, enfrenta el reto de que, en sí misma, es una visión limitante e, inevitablemente, antropocentrista; no sólo porque el derecho es una creación humana, sino, en el caso concreto de México, la materia medio ambiental se regula en diferentes leyes bajo tres visiones distintas: como un derecho, como un recurso natural y desde el desarrollo sustentable.

También es necesario proponer acciones jurídicas para algunos temas, como al problema de la acidificación de los océanos porque, como se detallará, actualmente se cuenta con evidencia científica contundente de que es un problema real que tiene sus causas en las actividades humana y, a pesar de que no tenemos claro el alcance de sus efectos negativos, sabemos que tendrán implicaciones importantes para los ecosistemas marinos, creando riesgos para la población más vulnerables que dependen o viven en las costas, en diferentes industrias como la pesquera, acuicultura, turística, entre otras; las prácticas culturales y la biodiversidad marina y pesquera.

En este contexto, nace esta propuesta de Ley General de Mitigación y Adaptación a la Acidificación de los Mares y Ecosistemas Costeros (LGMAAMEC), que integra las tres visiones del medio ambiente y propone soluciones jurídicas tomando como eje un enfoque integral en el que se reconocen los sistemas de la tierra y su interacción entre sí. Asimismo, toma como base las experiencias internacionales de mitigación y

adaptación y el conocimiento científico más actual sobre dicho problema. Lo anterior, sin dejar de lado que, las principales acciones de mitigación deben de estar vinculadas a la política de cambio climático, mientras que, las acciones de adaptación deben de estar ligadas a la promoción de la investigación científica, el monitoreo y la creación de redes de observación con un enfoque global y que atienda las necesidades de las comunidades e industria local afectada.

Por lo anterior, primero se señalará la importancia de los océanos como un sistema del planeta; después se indicarán los datos de los mares y costas de nuestro país, desde el punto de vista ambiental, social y económico; posteriormente se explicará en qué consiste la acidificación de los océanos y sus impactos; finalmente se analizará la necesidad de una Ley específica que atienda esta problemática y se explicará su contenido.

Importancia de los océanos en el planeta

El océano cubre más del 70% de la superficie del planeta y forma el 95% de la biosfera. Los cambios en el océano impulsan los sistemas meteorológicos que influyen tanto en los ecosistemas terrestres como marinos. El océano y sus ecosistemas también brindan beneficios significativos a la comunidad mundial, incluida la regulación del clima, la protección costera, la alimentación, el empleo, la recreación y el bienestar cultural. Esos beneficios dependen, en gran medida, del mantenimiento de los procesos oceánicos, la diversidad biológica marina y los servicios ecosistémicos relacionados¹.

Los océanos y la vida que contienen son fundamentales para el funcionamiento saludable del planeta, ya que suministran la mitad del oxígeno que respiramos y absorben aproximadamente un 26% de las emisiones antropógenas de dióxido de carbono (CO₂) emitidas a la atmósfera al año. Además, producen 50% del oxígeno del planeta; son la principal fuente de proteínas para más de mil millones de personas; absorben más del 90% del exceso de calentamiento y los ecosistemas costeros actúan como sumideros de carbono (por ejemplo, los manglares y marismas) contienen 5 veces más CO₂ que los bosques tropicales.²

¹ ONU (2021). *Segunda Evaluación Mundial de los Océanos*. Volumen I. Ver: <https://www.un.org/regularprocess/sites/www.un.org.regularprocess/files/2011859-e-woa-ii-vol-i.pdf>

² IUCN (2017). *Op. Cit.*

Además, el 38 % de la población mundial vive a menos de 100 km de la costa, el 44% a menos de 150 km, el 50% a menos de 200 km y el 67% a menos de 400 km³.

Mares y costas en México

Por su ubicación geográfica, México es un país costero y privilegiado al estar rodeado por los océanos Pacífico y Atlántico, dos de los más grandes del planeta, y el Mar Caribe. Además, cuenta con un gran número de islas e islotes, dando como resultado una diversidad de ecosistemas y especies de gran importancia para el país.

La superficie de la zona económica exclusiva de México, es más extensa que la superficie continental de México, ya que la primera tiene una extensión de 2,715,012 Km², incluida la del mar territorial, y la segunda una extensión de 1,959,248 Km², lo que tiene como consecuencia que sea un espacio fundamental para la seguridad, la soberanía y el desarrollo sustentable del país.⁴

Nuestro país cuenta con una línea de costa de 11,122 km (sin contar sus islas) que colinda con 17 entidades estatales y 150 municipios costeros con 416,465 km² (21% de la superficie nacional) y posee influencia costera alta y media en otros 113 municipios. Además, México es parte del segundo sistema arrecifal más grande, el Sistema Arrecifal Mesoamericano, que llega a Honduras.

En los ecosistemas marinos de nuestro país, habitan un gran número de organismos. Se calculan cerca de 65,000 especies de plantas y animales conocidos, sin contar los quizás miles de especies de microorganismos no identificados aún.⁵ Se pueden encontrar más de 300 especies de medusas, corales y anémonas; más de 4,000 especies de moluscos como pulpos, caracoles y almejas; más de 5,000 especies de crustáceos como los camarones, cangrejos, jaibas y langostas. Alrededor de 2,500 especies de peces, tiburones y rayas; alrededor de 50 especies de mamíferos marinos y un total de 11 especies de tortugas y cocodrilos.

³ ONU (2017). *Primera Evaluación Mundial de los Océanos*. Ver:

https://www.un.org/depts/los/global_reporting/WOA_RPROC/WOACompilation.pdf

⁴ CIMARES (2011). *Política Nacional de Mares y Costas de México*. Ver:

<https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/Libros2011/CD001776.pdf>

⁵ SEMARNAT (2016). *Costas y mares de México. Manejo integrado con amor*. Ver:

<https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/Libros2013/CD002471.pdf>

Los ambientes costeros y oceánicos son aportes importantes a la **megadiversidad del país**; ejemplo de esto son los humedales costeros, lagunas costeras, zonas rocosas, manglares, arrecifes, praderas y bosques de algas, praderas de pastos marinos, montañas submarinas, cañones submarinos y ventilas hidrotermales. Se estima que en los mares y costas mexicanas se encuentra una décima parte de las especies marinas del planeta.⁶ En estos ecosistemas, se llevan a cabo procesos ecológicos vitales para muchas especies de plantas y animales: funcionan como zonas de alimentación, reproducción, refugio y crianza. Los ecosistemas marinos ayudan a regular el clima y reducen el impacto de los gases de efecto invernadero. Además, los océanos funcionan como pulmones para el planeta, nos proporcionan oxígeno.

Los océanos, mares y costas de México también representan parte del capital natural y productivo más importantes del país, por los recursos naturales y los sectores que se desarrollan a lo largo de sus costas. Asimismo, son parte integral de la identidad nacional y representan un factor importante para el desarrollo futuro de la nación.⁷

Los ecosistemas marinos son una de las principales fuentes de alimentación para el ser humano. México aprovecha gran parte de las especies que habitan en nuestros mares, siendo el camarón, el atún, el huachinango, la lisa, el mero y la sardina las especies de mayor consumo.⁸

Según cifras del *Anuario Estadístico de Acuicultura y Pesca*⁹, al 2019, la población total de los estados costeros de México fue de 58,438,506 habitantes, lo que representa el 46.4% del total nacional y abarcan el 56.1% del territorio nacional. En términos económicos, los estados costeros aportaron el 40.7% del Producto Interno Bruto (PIB).

⁶ SEMARNAT (2016). *Op. Cit.*

⁷ CIIMAR (2018). *Orientación de Estrategias de Política Pública para la Conservación y Uso Sustentable de los Océanos, Mares y Costas de México*. Ver: https://ceiba.org.mx/publicaciones/Centro_Documentacion/MaresCostas/180610_CIIMAR_EstrategiasOceanosMaresCostas.pdf

⁸ Gobierno de México (2014). *Nuestros mares mexicanos*. Ver: <https://www.gob.mx/conabio/prensa/nuestros-mares-mexicanos#:~:text=Alrededor%20de%202%2C500%20especies%20de,alimentaci%C3%B3n%20para%20el%20ser%20humano.>

⁹ CONAPESCA (2019). *Anuario Estadístico de Acuicultura y Pesca 2019*. Ver: https://nube.conapesca.gob.mx/sites/cona/dgppe/2019/ANUARIO_ESTADISTICO_DE_ACUICULTURA_Y_PESCA_2019.pdf

México está entre los 20 países con mayor producción pesquera con alrededor de 2 mil 160 toneladas y se encuentra dentro de los primeros 30 países en exportaciones. Además, aproximadamente 250,000 personas se dedican a la pesca, los que, en su mayoría están organizados por cooperativas. La Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA) tiene registrado 10 mil 217 organismos pesqueros, que en su mayoría son sociedades cooperativas pesqueras.¹⁰

En términos generales, las zonas costeras mexicanas experimentan un crecimiento poblacional espacialmente irregular, que se da de manera focalizada en unas pocas localidades urbanas, lo que produce importantes presiones económicas, sociales, institucionales y ambientales sobre esas zonas costeras y marinas.

Los estados de Sonora, Sinaloa, Baja California, Baja California Sur, Nayarit, Chiapas, Campeche, Tamaulipas, Yucatán y Veracruz, se encuentran dentro de los principales estados pesqueros y, durante el año 2019, produjeron un volumen con un total aproximado de 1,744,339 peso vivo en toneladas. La sardina, el camarón, los túnidos, la mojarra, la jaiba, la abulón, la almeja, el guachinango, el pulpo, el tiburón y cazón, entre otros, se encuentran dentro de las principales especies por su volumen de pesca durante el año 2019.¹¹

Acidificación de los océanos y sus impactos

La acidificación de los océanos es la disminución del pH del agua de éstos causado por el cambio de la química de éstos debido a las actividades humanas. Esto se debe a que los océanos absorben alrededor del 27% del CO₂ atmosférico derivado de la quema de combustibles fósiles (petróleo, carbón y gas natural) y de los cambios en los usos del suelo, la emisión de cada vez más y más CO₂ en la atmósfera, conlleva a que los océanos absorban mayores cantidades de dióxido de carbono a un ritmo cada vez más rápido. Cuando el CO₂ adicional es liberado en la atmósfera se disuelve en el agua de mar, teniendo como resultado una serie de reacciones químicas en el proceso conocido

¹⁰ Gobierno de México (2020). *Cooperativas pesqueras: un modelo que aporta a la seguridad alimentaria*. Ver: <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/cooperativas-pesqueras-un-modelo-que-aporta-a-la-seguridad-alimentaria>

¹¹ CONAPESCA (2019). *Op. Cit.*

como la acidificación oceánica, también denominado **“el otro problema del CO₂”** o **“el gemelo malvado del cambio climático”**.¹²

El CO₂ se disuelve en el agua de mar para formar ácido carbónico, cambiando la química de los océanos hacia condiciones más ácidas. Estos cambios químicos alteran la capacidad del sistema marino para ajustarse a otros cambios de CO₂ que se producen naturalmente a lo largo de los milenios.¹³ Es decir, la acidificación de los océanos es la principal consecuencia negativa del cambio en la química de los océanos pero también están las zonas que se caracterizan por tener bajo o nulo nivel de oxígeno (también conocidas como “zonas muertas”); la eutroficación debido al aumento de nutrientes, entre otros.

Además, las actividades agrícolas son otra causa de la acidificación de las aguas costeras ya que el exceso de nitrógeno y el fósforo contribuye a la acidificación de las aguas costeras, ya que estimula el crecimiento de las algas. Las algas se multiplican rápidamente en condiciones ideales de crecimiento y la proliferación de algas puede perjudicar la calidad del agua provocando hipoxia, malos olores e incluso toxinas. Cuando las algas mueren, su tejido en descomposición libera dióxido de carbono directamente en el agua, lo que provoca la acidificación. Otras fuentes que contribuyen a la acidificación de los océanos incluyen aguas residuales, efluentes de plantas de tratamiento de aguas residuales y contaminación atmosférica por óxidos de nitrógeno.¹⁴

La acidificación oceánica ha recibido atención científica recientemente, aunque sus implicaciones podrían llegar a ser tan importantes como las asociadas con el calentamiento global. De hecho, mientras que este último resulta un tanto elusivo y difícil de monitorizar, la acidificación oceánica es cuantificable, predecible y progresiva.¹⁵

Esto crea un riesgo para la sociedad humana a través de impactos potenciales en los bienes y servicios que proporciona el océano. Los más obvios son la provisión de alimentos y medios de vida a partir de la pesca y la acuicultura, la protección contra

¹² IUCN (2017). *Una introducción a la acidificación del océano: Lo que es, lo que sabemos y lo que puede suceder*. Ver: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/Rep-2017-012-Es.pdf>

¹³ IUCN (2017). *Ibid.*

¹⁴ EPA. *Nutrient Pollution*. Ver: <https://www.epa.gov/nutrientpollution/issue>

¹⁵ IUCN (2017). *Op. Cit.*

tormentas de los arrecifes y los beneficios económicos del turismo. Los cálculos realizados en 2009 mostraron que el daño económico anual de la pérdida de arrecifes de coral inducida por la acidificación de los océanos para 2100 se estimó en 870 y 528 mil millones de dólares, lo que representa una gran pérdida de PIB para las economías de muchas regiones costeras o pequeñas islas que dependen de los bienes y servicios ecológicos de los arrecifes de coral.¹⁶

Existe un notable consenso entre los científicos respecto a la certeza y la gravedad futura de la acidificación de los océanos y los esfuerzos de coordinación científica han avanzado rápidamente. Sin embargo, **se necesita una coordinación similar por parte de los formuladores de políticas para superar el panorama fragmentado de políticas sobre la acidificación de los océanos [...] para adoptar la acidificación de los océanos como un enfoque del régimen y, sobre todo, para operar en conjunto para abordar el problema.**¹⁷

La acidificación de los océanos y las costas perjudica principalmente a los animales marinos que forman conchas, como las almejas y las ostras. Los impactos sobre las especies sensibles tendrán probablemente un efecto dominó sobre todo tipo de vida en el océano. En última instancia, los recursos clave de los que depende el ser humano, como el marisco, se verán afectados.

A pesar de que la acidificación de los océanos ocurre en todo el mundo, será más intensa en algunas partes que en otras, y los impactos también variarán, debido a las diferencias en los patrones de temperatura y de circulación.¹⁸

Como consecuencia de la acidificación, la vida marina se enfrenta a **un doble reto: la disminución de la disponibilidad de carbonatos y el aumento de la acidez.**¹⁹ La acidificación de los océanos impactará en el bienestar humano principalmente a través de:²⁰

¹⁶ IUCN (2014). *Ocean Acidification: International Policy and Governance Options*. Ver: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/IUCN-2014-016.pdf>

¹⁷ IUCN (2014). *Ibid.*

¹⁸ IUCN (2017). *Op. Cit.*

¹⁹ EPA. *Effects of Ocean and Coastal Acidification on Marine Life*. Ver: <https://www.epa.gov/ocean-acidification/effects-ocean-and-coastal-acidification-marine-life>

²⁰ The Monaco Environment and Economics Group (2010). *Economics of Ocean Acidification*. Ver: https://www.oceanacidification.org.uk/pdf/Version-finale-A4-CSM-AIEA_lr3-pdf.pdf

- Pérdidas en los servicios ecosistémicos especializados, tales como el ciclo de los nutrientes, la producción de oxígeno, construcción de un hábitat resistente, entre otros.
- Regulación del clima, la recuperación de residuos, protección de las costas, el suministro y la seguridad de los alimentos, la provisión del entorno cultural y la disponibilidad de compuestos naturales para la medicina, entre otros impactos severos que repercuten en el desarrollo social y económico de las personas.
- Los servicios de los ecosistemas proporcionan beneficios tangibles, como intangibles, por ejemplo, el ocio y el esparcimiento, el patrimonio cultural, la educación, la formación y la investigación (es decir, desarrollo cognitivo).
- Prevalencia de las floraciones de algas nocivas en un océano más ácido, lo que puede conducir potencialmente a restricciones en las actividades recreativas debido a la reducción de la calidad del agua, lo que cambiaría la contribución de estos servicios culturales al bienestar humano.
- Varias de las especies de moluscos de importancia ecológica y económica pueden verse afectadas por las futuras condiciones de acidificación de los océanos, lo que provocaría una reducción del crecimiento que podría tener importantes repercusiones socioeconómicas en la seguridad alimentaria y la pobreza.

Esto también ha sido reconocido por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) desde su informe de 2014, que señaló que **el cambio climático y la acidificación de los océanos están alterando profundamente los ecosistemas marinos**, con los consecuentes impactos en la pesca y acuicultura a nivel mundial²¹.

Más de un tercio de la población a nivel mundial, se verá fuertemente afectada por la acidificación. Lo que se encuentra en riesgo es la integridad del ecosistema; desde la pesca, seguridad alimentaria, el comercio hasta el turismo e infraestructura, entre otros.

Es importante mencionar que los costos serán probablemente mayores para las poblaciones socioeconómicamente desfavorecidas, lo que **exacerbará la actual distribución desigual de los retos medioambientales y de salud humana**. Dada la

²¹ IPCC (2014). *Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático*. Ver: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full_es.pdf

escala de los impactos de la acidificación de los océanos en la salud y el bienestar humanos, reconocer e investigar estas complejidades puede permitir la adaptación de la gestión de manera que no sólo se reduzcan los daños a la salud humana sino que se aumenten los beneficios.

Lamentablemente, **existe un desfase entre la reducción de las emisiones de CO₂ y revertir la acidificación creciente, por lo que la acidez en los océanos seguirá aumentando durante algunos años a pesar de que se hayan reducido las emisiones de CO₂.** Esto refuerza la necesidad de reducir lo antes posible las emisiones y la penalización por retrasos en la realización de recortes significativos. Por ello, **la presente iniciativa incluye acciones de mitigación de emisiones de CO₂ y de nutrientes como el fósforo y nitrógenos; además de acciones de protección, conservación y restauración de los sumideros y depósitos naturales de carbono en la tierra y en los océanos para evitar que más CO₂ llegue a la atmósfera y, por lo tanto, a los océanos.**

La acidificación de los océanos debe ser reconocida por lo que es: un desafío global de escala e importancia sin precedentes. Ahora es el momento de actuar y el objetivo de esta acción debe ser el de reducir y, finalmente, revertir el rápido aumento del CO₂ atmosférico y sus niveles futuros. **Todas las acciones suman y enriquecen y por ello, es responsabilidad del Poder Legislativo proponer un instrumento legal que permita integrar y coordinar acciones para mitigar y adaptarse a los efectos negativos del cambio de la química de nuestros mares y ecosistemas marinos.**

Necesidad de una nueva Ley y metodología

Para la elaboración de esta propuesta de Ley, se analizaron los instrumentos internacionales, de los que México es parte, que sirven de base para la regulación de las principales actividades responsables del cambio de la química de los océanos, así como los instrumentos de protección del mar, de la biodiversidad, cambio climático, entre otros; además se realizó un análisis comparado de la experiencia internacional en la regulación de la acidificación de los océanos; finalmente con base en un diagnóstico del actual marco legal y la evidencia científica más actual, se elaboró una propuesta de Ley que tiene como principal objetivo proteger la salud, el medio ambiente y a la población más vulnerable, mediante la realización de acciones de adaptación y

mitigación de los efectos negativos de la acidificación de las zonas marinas y ecosistemas costeros mexicanas.

Marco legal internacional

Hay una serie de instrumentos jurídicos internacionales que abordan la contaminación de los océanos y las emisiones de carbono que están disponibles como referencia y tienen el potencial de regular o reglamentar las causas fundamentales de la acidificación de los océanos. Estas directivas se están utilizando para apoyar una serie de programas que abordan directamente la acidificación de los océanos, las cuales son:

- Convención de las Naciones Unidas sobre el Mar
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio (UNFCCC)
- Acuerdo de París
- Convenio sobre la Diversidad Biológica de las Naciones Unidas
- Convención sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimientos de Desechos y otros materiales (Convenio de Londres)
- Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático
- Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional (Convenio de Ramsar)
- Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS)
- Declaración de Mónaco

Sin embargo, para que dichos instrumentos se apliquen a las acciones de mitigación y adaptación de la acidificación de los océanos, es necesario que se integren en la legislación nacional, la gobernanza y las políticas públicas de los temas ambientales, sociales y económicos pertinentes para promover una sociedad sostenible con bajas emisiones de carbono.

En el caso de los ODS, el número 14 “Vida Submarina”, habla acerca de la conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible. Además, específicamente el objetivo del punto 14.3 es minimizar y abordar los impactos de la acidificación de los océanos, incluso a través de una mayor cooperación científica a todos niveles. Y el punto y su indicador en el punto 14.3.1 es el

siguiente: Acidez marina media (pH) medida en conjunto acordado de estaciones de muestreo.²²

Además de la acción mundial sobre las emisiones, también existen una serie de medidas regionales y locales que deben emprenderse para mantener y recuperar la salud de los océanos. La gravedad de los impactos de la acidificación oceánica probablemente dependa, en parte, de la interacción de la acidificación con otros factores ambientales de estrés, como el aumento de la temperatura del mar, la disminución de los niveles de oxígeno, la sobrepesca y las fuentes de contaminación terrestres.²³

Análisis comparado

Solamente Estados Unidos tiene una referencia específica de acidificación de océanos, en la Ley Ómnibus de Gestión de Tierras Públicas de 2009²⁴, la cual es una ley de gestión de tierras promovida en la gestión del presidente Barack Obama y en la que señalan disposiciones de conservación de ecosistemas y se incluye el financiamiento de programas, estudios y otras actividades, dentro de la que destaca un capítulo específico de acidificación de océanos o también llamado “Ley Federal de Investigación y Monitoreo de la Acidificación de los Océanos de 2009” (Ley FOARAM) o “Ley de Investigación de Factores de Estrés y Manejo de la Acidificación Costera y Oceánica (Ley de Investigación COAST).

En la Tabla 1, se enlistan las principales regulaciones en las que en diversos países han incluido en la acidificación de los océanos, ya sea en su regulación sobre cambio climático, medio ambiente, protección de los ecosistemas costeros, entre otros.

Tabla 1. Instrumentos de regulación política para la adaptación y mitigación de acidificación de costas y mares en otros países

Tema	País/legislación	Relevancia para la acidificación de los océanos
Biodiversidad	Objetivos de biodiversidad 2020 de Canadá.	Mejoran las acciones de biodiversidad relacionados con la acidificación de los océanos.
	Política de Adaptación al Cambio Climático de Belice.	Incluyen programas de educación sobre los efectos

²² ONU (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Ver: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/oceans/>

²³ IUCN (2017). *Op. Cit.*

²⁴ Ver: <https://www.congress.gov/bill/111th-congress/house-bill/146>

Tema	País/legislación	Relevancia para la acidificación de los océanos
		negativos de la acidificación de los océanos.
Cambio climático	Ley de Cambio Climático de Reino Unido. Plan Nacional de Adaptación de la República de Fiyi. Ley de Cambio Climático de Papúa Nueva Guinea.	Incluyen acciones contra la acidificación de los océanos como un riesgo del cambio climático. Incluye el tema de acidificación como un gran riesgo.
Protección de los ecosistemas costeros	Ley de Gestión Costera Integrada de 2008 de Sudáfrica.	Incorporan la acidificación de los océanos en la política de planificación del espacio marino.
Océanos	Muchos países tienen políticas nacionales sobre los océanos para proteger los recursos económicos y los ecosistemas marinos.	Se crea la Política Nacional Oceánica de las Islas Salomón en donde se señala la importancia de tener en cuenta el cambio climático e identifica las estrategias para minimizar o mitigar los riesgos y amenazas.
Calidad del agua	La Ley de Aguas Limpias (CWA) de Estados Unidos obliga a los estados a establecer normas de calidad del agua como base para la regulación.	Se incluye en la Ley de Aguas Limpias de Estados Unidos unos límites del pH marino. El plan de control de la calidad del agua de California incluye el pH con un objetivo que no debe superar en más de 0,2 unidades. Los Estados tienen el mandato de enumerar las aguas dañadas y estimar las cargas máximas diarias.
Economía	La iniciativa estratégica del gobierno sudafricano, "Operación Phakisa", tiene como objetivo liberar y explorar todo el potencial de la riqueza del océano para impulsar el crecimiento económico, crear empleo y aliviar la pobreza.	Se crean 22 áreas marinas protegidas designadas con el objetivo de reducir las presiones pesqueras y de contaminación sobre estos ecosistemas, apoyando el desarrollo de la resiliencia.
Sustentabilidad	La Ley de Bienestar de las Generaciones Futuras (Gales) de 2015 pretende llevar a cabo un desarrollo sostenible y perseguir los "objetivos de bienestar", incluyendo la promoción de una sociedad próspera y baja en carbono, y el desarrollo de la resiliencia ecológica y la capacidad de adaptación al cambio climático. La Ley Australiana de Protección del Medio Ambiente y Conservación de la Biodiversidad de 1999 exige que se informe anual sobre la forma en la que las actividades se ajustan y promueven el	Se incluyen enfoques terrestres de la sostenibilidad y la reducción de emisiones con el objetivo de obtener beneficios conjuntos para la acidificación de los océanos.

Tema	País/legislación	Relevancia para la acidificación de los océanos
	desarrollo ecológicamente sostenible.	
Acidificación de los océanos	En la Ley FOARAM se encarga al subcomité estadounidense de Ciencia y Tecnología Oceánicas que cree un Grupo de Trabajo Interinstitucional sobre la Acidificación de los Océanos (IWG-OA), que coordine las actividades de acidificación de los océanos en todo el gobierno federal.	Mandatos de investigación y/o gestión de los recursos y ecosistemas que pueden verse afectados por la acidificación de los océanos. Establece programa de investigación y financiamiento.

Fuente: elaboración propia con base en el documento <https://bluecharter.thecommonwealth.org/new-policy-handbook-to-help-governments-fight-ocean-acidification/>

Marco legal nacional

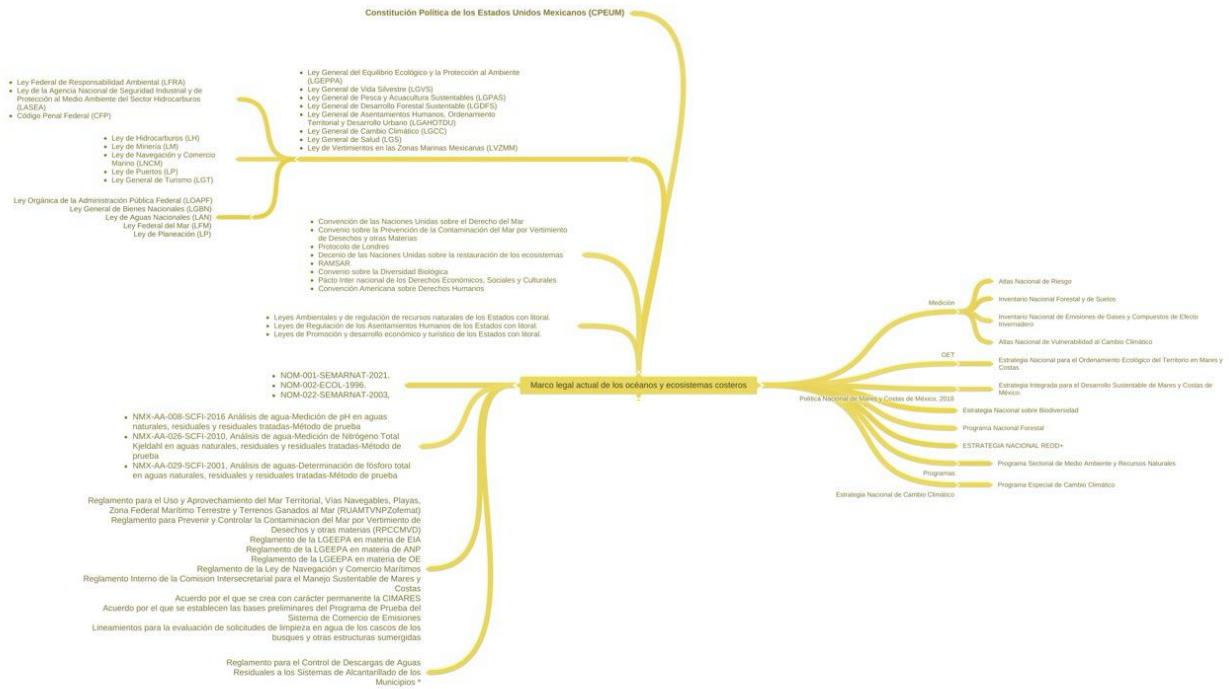
A pesar de que nuestro marco jurídico e institucional aborda algunas de las causas y consecuencias negativas de la acidificación de los océanos, la protección de los mares, tanto desde su enfoque ambiental, productivo y social, se encuentra con las siguientes limitaciones²⁵:

1. Sobrerregulación en la materia.
2. Inconsistencias y falta de congruencia entre los diversos instrumentos jurídicos.
3. Lagunas jurídicas.
4. Sobre posición o desarticulación de competencias.
5. Bajo nivel de control y vigilancia.

En el Cuadro 1, se indican todos los instrumentos jurídicos de protección de los mares y ecosistemas costeros, como se puede observar, las disposiciones se encuentran desde la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Constitución), tratados internacionales, leyes generales, federales, estatales, Normas Oficiales Mexicanas (NOM), reglamentos de leyes y municipales; así como instrumentos de política pública.

²⁵ DOF (2018). *Acuerdo mediante el cual se expide la Política Nacional de Mares y Costas de México*. Ver: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5545511&fecha=30/11/2018

Cuadro 1. Marco legal actual de los océanos y ecosistemas costeros



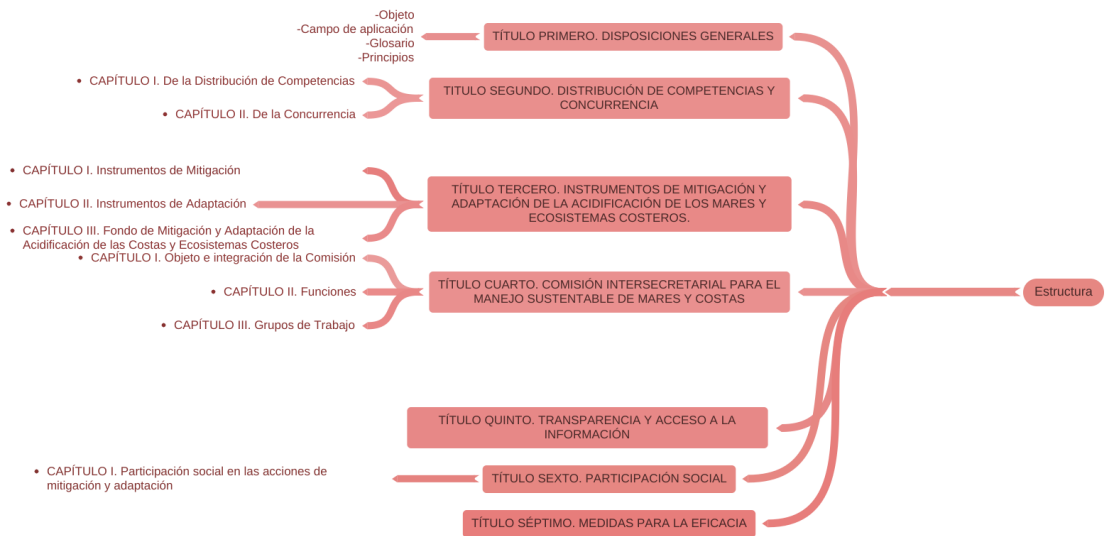
En este contexto, surge la necesidad de abarcar acciones urgentes y necesarias que aborden los efectos negativos de la acidificación de los océanos y que, de ser necesario, incluyan acciones para que las autoridades competentes se coordinen para enfrentar otros problemas relacionados con el cambio de la química de los océanos. Así, con base en la experiencia internacional y en el diagnóstico del marco jurídico mexicano, se propone la creación de una ley específica que complemente y refuerce las disposiciones actuales en materia de prevención de contaminación, manejo sustentable y cambio climático con énfasis en las acciones de mitigación y adaptación necesarias y urgentes que nos permita como país enfrentar los efectos negativos de la acidificación de los océanos.

Actuando ahora, nos permitirá reducir los costos sociales, económicos y medioambientales para la sociedad en un futuro.

Descripción de la Ley General de Mitigación y Adaptación a la Acidificación de los Mares y Ecosistemas Costeros

El Cuadro 2, resume la propuesta de LGMAAMEC, que se detallará a continuación:

Cuadro 2. Estructura de la iniciativa de LGMAAMEC.



Título Primero. Disposiciones Generales

En este título se señala el fundamento, los objetivos, su campo de aplicación, las definiciones y los principios de la LGMAAMEC. Destaca el fundamento constitucional de la propuesta de LGMAAMEC, ya que el enfoque de dicha Ley no ve a la naturaleza como simples recursos naturales, ni aborda el problema de la acidificación de las costas y mares lejos de los temas problemas sociales y las poblaciones vulnerables. Por ello, se señala expresamente los siguientes artículos constitucionales dándole un enfoque de derechos humanos:

En el **párrafo primero del artículo primero constitucional** pues asume el derecho humano a la conservación y uso sustentable de la biodiversidad, en este caso con especial énfasis a la biodiversidad de los ecosistemas costeros y marinos.

En el **párrafo segundo del artículo primero constitucional** por tratarse de normas relativas a derechos humanos que han de tener los alcances prescritos por ese dispositivo.

En el **párrafo tercero del artículo primero constitucional** que se invoca al ser aplicables en materia del derecho humano a la biodiversidad los principios y consecuencias que ahí se prevén.

En la **fracción V del apartado A del artículo segundo constitucional**, ya que señala los derechos de los pueblos y comunidades indígenas para conservar y mejorar el hábitat, en este caso, se refiere a los hábitats costeros.

En la **fracción VII del apartado B del artículo segundo constitucional**, ya que se establecen condiciones para mejorar las actividades productivas y el desarrollo sustentable de las comunidades indígenas mediante acciones que permiten alcanzar la suficiencia de sus ingresos económicos.

En **los párrafos tercero, quinto, sexto y noveno del artículo del artículo cuarto constitucional**, al legislar sobre el derecho humano a un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar de las personas, e indirectamente a la alimentación. Además del derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible y la garantía del interés superior de la niñez.

En el **primer párrafo del artículo 25 constitucional**, al proponer que el desarrollo nacional sea integral y sustentable y que fortalezca la Soberanía de la Nación. En el **párrafo séptimo del artículo 25 constitucional**, al establecer bajo criterios de equidad social, productividad y sustentabilidad mecanismos para impulsar a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades indispensables para el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente.

En el **párrafo tercero, cuarto y quinto y las fracciones VII y XX del párrafo décimo del artículo 27 constitucional**, pues el objetivo central de la presente Iniciativa es regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, contribuir a lograr el desarrollo equilibrado del país y al mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. Asimismo, busca la protección y regulación del aprovechamiento de los acuíferos salinos profundos, así como las aguas de los mares territoriales en la extensión y términos que fije el Derecho Internacional.

En la **fracción XXIX, inciso G del artículo 73 constitucional** que dota a este Congreso de la Unión para expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico.

Respecto al **artículo de definiciones**, es importante éstas fueron retomadas de las disposiciones ya existentes para la coordinación entre las demás leyes aplicables; mientras que las nuevas definiciones, se tomaron de los artículos y guías sobre acidificación de los océanos más actuales y con base en las mejores prácticas regulatorias en el mundo. Así, la definición de acidificación no se limita a solamente a la acidificación, sino que en caso necesario, la autoridad competente o, la propia Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y Costas (CIMARES) podrá desarrollar instrumentos regulatorios que enfrenten dichos problemas.

Respecto al **artículo de los principios** de LGMAAMEC, es importante destacar que, debido a la complejidad del problema al que nos enfrentamos, se considera fundamental que tanto la Ley como las disposiciones relacionadas con la materia, consideren los principios de: corresponsabilidad entre el estado y la sociedad en general; exigencia de la mejor tecnología disponible para las acciones de mitigación y adaptación de la acidificación de los mares y ecosistemas costeros, con prioridad en las soluciones basadas en la naturaleza; integralidad y transversalidad; precaución y progresividad.

Título Segundo. Distribución de competencias y concurrencia.

Debido a la naturaleza jurídica de las acciones propuestas en esta Ley, se consideraron las competencias exclusivas y concurrentes señaladas en la Constitución y en las diversas leyes de temas relacionados con la acidificación de los océanos, entre las que destacan la federal del mar, medio ambiental, cambio climático, vida silvestre, marítimas, de vertimientos, entre otros. Asimismo, se incluyeron nuevas facultades específicas para la coordinación y la realización de las acciones de mitigación y adaptación señaladas en la LGMAAMEC.

Para dotar de certeza jurídica a la aplicación de la Ley, se indica expresamente en su artículo 6º que sólo será aplicable a las entidades federativas y municipios no costeros y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, “cuando se trate de la

adopción de acciones dentro de su territorio para disminuir, prevenir o identificar los niveles de contaminación por nitrógeno y fósforo en las cuencas hidrológicas del país; en los sectores clave aplicables; así como en la regulación de emisiones atmosféricas y gases de efecto invernadero.”

Título Tercero. Instrumentos de mitigación y adaptación de la acidificación de las costas y mares

Con base en la información científica, de política pública y legal más actual, las principales acciones para mitigar la acidificación de los mares y ecosistemas costeros, vinculan a la regulación sobre cambio climático, conservación de la biodiversidad y desarrollo sostenible. Así como la promoción y el apoyo de la investigación, ya que, como lo hemos mencionado, muchas de las acciones que ayudarán de manera contundente para la prevención de los efectos negativos de la acidificación de los océanos se relacionan con el monitoreo y la investigación científica.

Instrumentos de Mitigación

A continuación se enlistan instrumentos de mitigación propuestos en la presente iniciativa:

- Programa Nacional de Monitoreo y Mapeo de Carbono Azul.
- Plan Nacional de Gestión del Carbono Azul.
- Planes de Gestión de Carbono Azul de los Estados Costeros.
- Programa de Gestión de la Contaminación por el Nitrógeno y Fósforo.
- Códigos Voluntarios de Mejores Prácticas de los Sectores Clave.
- El almacenamiento de dióxido de carbono de forma permanente o la recuperación mejorada en los acuíferos salinos.
- Los demás que se consideren en el Reglamento de esta Ley.

Detaca que la ley tiene un enfoque de “soluciones basadas en la naturaleza”, el cual también está relacionado con el principio precautorio y se apoya en el conocimiento científico actual en donde se prefiere promover la conservación de los ecosistemas costeros y marinos que experimentar con tecnologías de alto riesgo. Por ello se propone un programa de monitoreo y un plan de gestión de carbono azul; así como se incluyen disposiciones vinculantes para la gestión de nutrientes como el nitrógeno y el fósforo

que, como se explicó, tienen impactos directos en la pérdida de oxigenación de los mares y ecosistemas marinos.

Además, se incluyen disposiciones sobre el almacenamiento y captura de CO₂, que es una tecnología reconocida por el IPCC, en los instrumentos internacionales sobre cambio climático y en nuestra legislación, como una forma de mitigar el CO₂. Dichas disposiciones se basan en las mejores prácticas internacionales y señalan las bases que las NOM u otras regulaciones deben de contemplar en proyectos de tan largo plazo.

Se incluyen disposiciones voluntarias para los sectores económicos clave, definidos como “los sectores que, por su impacto negativo en la química de los mares y los ecosistemas costeros, o por los efectos que la acidificación podría causar, tienen un papel importante en la elaboración e implementación de las acciones de mitigación y adaptación [...]”. Esto con el objetivo de coordinar acciones con los sectores productivos que, al mismo tiempo, son los causantes y, serán los principales afectados por la acidificación de los océanos.

Es importante destacar que esta Ley prohíbe la fertilización de océanos y cualquier actividad de geoingeniería en los mares y ecosistemas costeros mexicanos, ya que es una tecnología experimental de alto riesgo y desconocen en gran parte las consecuencias que esto podría tener para el medio ambiente²⁶.

Asimismo, el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) asumió una moratoria sobre fertilización oceánica en 2008²⁷ y una moratoria sobre todas las formas de geoingeniería en 2010²⁸. El Protocolo del Convenio de Londres adoptó una prohibición sobre la fertilización oceánica en 2013.

Instrumentos de Adaptación

A continuación se enlistan instrumentos de mitigación propuestos en la presente iniciativa:

²⁶ UNESCO (2013). *La Acidificación del océano: resumen para responsables de políticas*. Ver: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000224724_spa

²⁷ ETC Group. *El mundo impide la fertilización del océano*. Ver: <https://www.etcgroup.org/es/content/el-mundo-impide-la-fertilización-del-océano-ganamos-el-primero-round-contra-la-geoingenier%C3%ADa>

²⁸ ETC Group. *Qué significa la moratoria sobre la geoingeniería en el CDB*. Ver: <https://www.etcgroup.org/es/content/qu%C3%A9-significa-la-moratoria-sobre-la-geoingenier%C3%ADa-en-el-cdb>

- Programa Nacional de Adaptación a la Acidificación de los Mares y Ecosistemas Costeros.
- Programa de Adaptación a la Acidificación de los Estados y Municipios Costeros.

A pesar de que el estado del conocimiento no ha determinado qué acciones puntuales de adaptación se pueden llevar a cabo, por lo que las acciones de adaptación están encaminadas a la investigación y monitoreo de las mismas. Sin embargo, para ello se necesita hacer un esfuerzo como país para promover la investigación. Los países que tienen la legislación y las políticas públicas más avanzadas en el tema, como es el caso de Estados Unidos, destinaron recursos para el apoyo de las universidades, centros de investigación, y dependencias que hacen dichas acciones.

Lo que no medimos, no podemos manejar. Con la expansión de las observaciones sobre acidificación de los océanos en regiones costeras en la última década, ahora entendemos que la química del carbonato de las regiones costeras, altamente influenciada por las presiones humanas, es tan variable que es extremadamente difícil detectar su impacto aislado. Las escurrientías procedentes de la costa, la pesca y los cambios de temperatura debido al cambio climático son otros factores de estrés en las aguas costeras. Por lo tanto, **es necesario medir la química del carbono en aguas costeras a escalas espaciales mayores**. Además, determinar aquellos aspectos del ecosistema marino que se ven particularmente afectados por la acidificación de los océanos y medir sus cambios en el tiempo.

Título Cuarto. Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y Costas

Esta propuesta de Ley reconoce el trabajo que ha realizado la CIMARES y propone incluirla a nivel Ley, ya que se creó mediante un Acuerdo en 2008. Así, se parte de las modificaciones a la CIMARES en el Acuerdo de 2015, en el que se reconoce como preesidente a la Secretaría de Marina (SEMAR), así como su Reglamento Interno.

Debido a la importancia de la CIMARES, no se propone la creación de un sistema o un instrumento que ayude a fortalecer las acciones en materia de acidificación de los mares y ecosistemas costeros, sino que se propone incluir disposiciones específicas, ya que la política de mitigación y adaptación contra la acidificación debe, sin duda, ser transversal.

Título Quinto. Transparencia y Acceso a la Información

Sin duda es importante la generación de información y su acceso con el objetivo de desarrollar políticas públicas a la medida del interés público, por ello, se propone que la CIMARES, la CONABIO, la CONAGUA y la CONACIO; elaboren y desarrollen una página de Internet que incluya, al menos, lo siguientes:

- El informe anual detallado de la situación general del país en la materia.
- El informe anual de la Comisión
- Las acciones que se llevaron a cabo para apoyar la implementación de acciones de mitigación y adaptación de la acidificación de los mares y ecosistemas costeros.
- El Programa Nacional de Monitoreo y Mapeo de Carbono Azul.
- El Programa de Gestión de la Contaminación por Nitrógeno y Fósforo.
- Los recursos que anualmente se asignan en el Presupuesto de Egresos de la Federación a las dependencias que integran la Comisión.

Título Sexto. Participación Social

Se establecen disposiciones puntuales para la participación de todas las personas y sectores involucrados. La acidificación de los mares y ecosistemas costeros es un problema en el que todos somos responsables solidarios y en el se ha demostrado que la inclusión de campañas de educación y concientización pueden ayudar a rerealizar acciones a nivel local de alto impacto.

Título Séptimo. Medidas para la Eficacia

Finalmente, se indican las autoridades, sanciones, medidas cautelares y demás disposiciones para el cumplimiento y eficacia de la LGMAAMEC. Asimismo, se aclara que las acciones señaladas en la Ley son de carácter administrativo y no eximen a la autoridad para aplicar otras disposiciones de carácter civil, penal o de reparación del daño.

Con base en lo anterior, invito a mis compañeras y compañeros legisladores a que se analice, se discuta y, en su caso, se enriquezca esta propuesta para que la Ley General de Mitigación y Adaptación a la Acidificación de los Mares y Ecosistemas Costeros sea una realidad y el instrumento con el que podamos complementar las acciones a favor de la salud de nuestros mares y, sobre todo, de la población más vulnerable que se verá

afectada. Es momento de actuar con propuestas a favor de las mexicanas y los mexicanos presentes y futuros.

Por ello, a fin de ilustrar a esta soberanía sobre la reforma planteada, presento el siguiente:

PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE EXPIDE LA LEY GENERAL DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN A LA ACIDIFICACIÓN DE LOS MARES Y ECOSISTEMAS COSTEROS.

ÚNICO. – Se EXPIDE la Ley General de Mitigación y Adaptación a la Acidificación de los Mares y Ecosistemas Costeros, para quedar como sigue:

TÍTULO PRIMERO. DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO ÚNICO

Artículo 1. La presente Ley es de orden público y de interés social, reglamentaria de los párrafos primero, segundo y tercero del artículo 1o, en materia de protección de la biodiversidad en el medio marino y costero; las fracciones V del apartado A y VII del apartado B del artículo 2o; los párrafos tercero, quinto, sexto y noveno del artículo 4o; los párrafos primero y séptimo del artículo 25; el párrafo tercero, cuarto y quinto y las fracciones VII y XX del artículo 27 y la fracción XXIX-G del artículo 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Esta Ley tiene por objeto establecer las acciones de mitigación y adaptación para enfrentar los efectos adversos de la acidificación de los ecosistemas costeros y marinos.

Artículo 2. Esta Ley será aplicable únicamente a los ecosistemas costeros que hace referencia el artículo 7, fracción XIII Bis de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental que comprenden porciones marinas que interactúan con las zonas marinas mexicanas. Esta Ley tiene por objeto:

- I. Garantizar el derecho a un medio ambiente sano y establecer la concurrencia de facultades de la Federación, las Entidades Federativas y los Municipios y las Demarcaciones Territoriales, en la elaboración y aplicación de políticas públicas

- para la realización de acciones de adaptación y mitigación de los efectos negativos de la acidificación de las zonas marinas y ecosistemas costeros mexicanas.
- II. Definir los principios de la política de mitigación y adaptación de los efectos negativos de la acidificación de los mares y ecosistemas costeros.
 - III. Establecer los mecanismos de coordinación, inducción y concertación entre autoridades, entre éstas y los sectores social y privado, así como con personas y grupos sociales, en materia de mitigación y adaptación de la acidificación de los mares y ecosistemas costeros.
 - IV. Establecer las disposiciones de política pública para la mitigación y adaptación de la acidificación de los mares y ecosistemas costeros específicas para los estados y municipios costeros.
 - V. Impulsar la conservación y restauración de los ecosistemas de carbono azul para lograr el desarrollo integral y sustentable.
 - VI. Establecer los instrumentos y acciones de mitigación de la acidificación de los mares y ecosistemas costeros de conformidad con esta Ley, los tratados internacionales aprobados y demás disposiciones jurídicas aplicables.
 - VII. Establecer los instrumentos y acciones de adaptación de la acidificación de los mares y ecosistemas costeros de conformidad con esta Ley, los tratados internacionales aprobados y demás disposiciones jurídicas aplicables.
 - VIII. Incluir en los instrumentos de política, regulación y gestión relacionados con la sustentabilidad de los mares y ecosistemas costeros, las acciones de mitigación y adaptación señaladas en la presente Ley.
 - IX. Reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas de los mares y costas frente a los efectos adversos de la acidificación de las mismas.
 - X. Señalar el objeto y funciones de la Comisión.
 - XI. Fomentar la educación, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología e innovación y difusión en materia de adaptación y mitigación a la acidificación de los mares y ecosistemas costeros..
 - XII. Promover y garantizar la participación corresponsable de las personas, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración de los mares y ecosistemas costeros.
 - XIII. Establecer medidas de control y de seguridad para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta Ley y de las disposiciones que de ella se deriven, así como para la imposición de las sanciones administrativas y penales que correspondan.

Artículo 3. En todo lo no previsto por la presente Ley, se aplicará lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; la Ley Federal del Mar; la Ley General de Vida Silvestre; la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, la Ley General de Cambio Climático; Ley Federal de Responsabilidad Ambiental; la Ley de Vertimientos en las Zonas Marinas Mexicanas, así como las disposiciones legales relacionadas con las materias que regula este ordenamiento.

Artículo 4. Para efectos de esta Ley, se entiende por:

- I. **Acidificación de los mares y ecosistemas costeros:** disminución del pH del agua de los mares y ecosistemas marinos, así como los cambios en la química de las mismas causados por la absorción del exceso de dióxido de carbono, gases de efecto invernadero y demás sustancias y gases emitidos por las actividades humanas.
- II. **Áreas Naturales Protegidas:** Las zonas del territorio nacional y aquéllas sobre las que la Nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas, para mantener o recuperar la biodiversidad y la funcionalidad de los ecosistemas, sujetas al régimen previsto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- III. **ASEA:** Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente.
- IV. **Biodiversidad:** La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; abarca distintos aspectos y niveles de organización, desde los recursos genéticos de los organismos, la variación entre poblaciones de especies y las interacciones entre las mismas en comunidades biológicas y con su ambiente abiótico en los ecosistemas y los distintos paisajes, en los que son notables los aspectos culturales que modifican el entorno convirtiéndolo en un mosaico heterogéneo.
- V. **Cambio climático:** Variación del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera global y se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables.
- VI. **Carbono azul:** Carbono capturado por ecosistemas costeros y marinos, principalmente por manglares, dunas costeras, pastos marinos, bosques de algas, marismas y arrecifes, el cual es almacenado en biomasa y sedimentos.

- VII. **CIMARES:** Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y Costas.
- VIII. **Comisión:** Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y Costas.
- IX. **CONABIO:** Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- X. **CONACIO:** Comisión Nacional Coordinadora de Investigación Oceanográfica.
- XI. **CONAGUA:** Comisión Nacional del Agua.
- XII. **CONANP:** Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
- XIII. **Dunas costeras:** Acumulaciones de arena formadas por la acción del viento en la porción terrestre de las playas, capaz de movimiento cuando no hay vegetación fijas y estabilizadas o relictos, cuando están cubiertas por vegetación y pueden formar estructuras relativamente estables, se extiende hacia tierra hasta donde termina el depósito de sedimentos sueltos y hacia el mar en la zona de marea más alta.
- XIV. **Ecosistema:** La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de estos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados.
- XV. **Ecosistemas costeros:** los señalados en el artículo 3, fracción XIII Bis de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental que se encuentran en ambientes marinos.
- XVI. **Ecosistemas de carbono azul:** son los ecosistemas que se caracterizan por su alta acumulación de carbono azul, tales como manglares, dunas costeras, pastos marinos, bosques de algas, marismas, arrecifes y los demás que determine la Secretaría.
- XVII. **Especie invasora:** Aquella cuyos ejemplares o poblaciones, fuera de su ámbito de distribución natural, son capaces de sobrevivir, reproducirse y establecerse en hábitats y ecosistemas naturales, con riesgos para la diversidad biológica nativa, la economía o la salud pública. Incluye a las especies exóticas invasoras.
- XVIII. **Estados costeros:** Las entidades federativas que cuenten con municipios con litoral.
- XIX. **Eutroficación:** Enriquecimiento del agua por nutrientes, especialmente compuestos de nitrógeno y fosforo.
- XX. **Fondo:** Fondo de Mitigación y Adaptación de la Acidificación de los Mares y ecosistemas costeros.

- XXI. Gases de efecto invernadero:** Aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenos, que absorben y emiten radiación infrarroja.
- XXII. Geoingeniería o ingeniería climática:** conjunto de técnicas diseñadas para intervenir y alterar los sistemas marinos de la Tierra en gran escala para combatir el cambio climático.
- XXIII. Hipoxia:** cambio en la química de las zonas costeras y marinas caracterizado por la reducción del oxígeno que genera la imposibilidad de la vida de organismos complejos.
- XXIV. INECC:** Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
- XXV. Instrumentos de adaptación de la acidificación de las zonas costeras y marinas mexicanas:** son aquellos que tienen como principal objetivo la investigación y el monitoreo sobre cómo la acidificación de los mares mexicanos afectará a los ecosistemas y los servicios que brindan; así como identificar sus impactos en la seguridad alimentaria, la salud y la economías.
- XXVI. Instrumentos de mitigación de la acidificación de las costeras marinas y ecosistemas costeros mexicanas:** son aquellos que incorporan las actividades que reducen las causas de su acidificación, tales como la reducción de los gases de efecto invernadero, dióxido de carbono y demás gases y sustancias que considere la autoridad competente.
- XXVII. Marisma:** Planicie de inundación costera que se inunda temporalmente por efecto de las mareas con vegetación halófila terrestre, generalmente con suelos salinos superiores a los 60 UPS y cuando carece de vegetación halófila es superior a los 80 UPS.
- XXVIII. Municipios costeros:** Los municipios que cuenten con litoral.
- XXIX. PH:** Medida del grado de acidez o alcalinidad de una sustancia o una solución.
- XXX. Playa marítimas o playa:** las partes de tierra que por virtud de la marea cubre y descubre el agua, desde los límites de mayor refluo hasta los límites de mayor flujo anuales.
- XXXI. Recursos Genéticos:** Todo material genético, con valor real o potencial, de origen vegetal, animal, microbiano, o de cualquier otro tipo y que contenga unidades funcionales de la herencia, existentes en el territorio nacional y en las zonas donde la nación ejerce soberanía y jurisdicción.
- XXXII. SADDER:** Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
- XXXIII. SCT:** Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes.

- XXXIV. Secretaría:** Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- XXXV. Sectores económicos clave:** son los sectores que, por su impacto negativo en la química de los mares y los ecosistemas costeros, o por los efectos que la acidificación podría causar, tienen un papel importante en la elaboración e implementación de las acciones de mitigación y adaptación de esta Ley.
- XXXVI. SECTUR:** Secretaría de Turismo.
- XXXVII. SEMAR:** Secretaría de Marina.
- XXXVIII. Servicios ecosistémicos:** Los beneficios de interés social que se derivan de los ecosistemas y de la vida silvestre que los habita, tales como la regulación climática, la conservación de los ciclos hidrológicos, la fijación de nitrógeno, la formación de suelo, la captura de carbono, el control de la erosión, la polinización de plantas, el control biológico de plagas o la degradación de residuos orgánicos.
- XXXIX. Soluciones basadas en la naturaleza:** conjunto de acciones o políticas que aprovechan el poder de la naturaleza para abordar los efectos negativos del cambio climático y la acidificación de los mares y ecosistemas costeros. Implican la protección restauración y gestión de manera sostenible de los ecosistemas para que aumenten su resiliencia y capacidad para abordar esos desafíos sociales y al mismo tiempo que salvaguarden la biodiversidad y mejoren el bienestar humano.
- XL. Sustentabilidad de mares y ecosistemas costeros:** uso sustentable de los recursos marinos manteniendo su salud, resiliencia y el PH adecuado de los mismos.
- XLI. Transversalidad:** Diversas formas de coordinación no jerárquica utilizadas para el diseño, implementación, y gestión de los instrumentos de mitigación y adaptación de la presente Ley, que exige articulación, bilateral o multilateral, dentro de las atribuciones de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y sus correlativas administraciones públicas estatales y municipales; así como los sectores social y privado.
- XLII. UPS:** Unidades Prácticas de Salinidad.
- XLIII. Zonas marinas o mares:** con base en el artículo 3 de la Ley Federal del Mar, son: el Mar Territorial; las Aguas Marinas Interiores; la Zona Contigua; la Zona Económica Exclusiva; la Plataforma Continental y las Plataformas Insulares, y cualquier otra permitida por el derecho internacional.

Artículo 5. Para la formulación y conducción de la política ambiental y la expedición de Normas Oficiales Mexicanas y demás instrumentos para la mitigación y adaptación de la acidificación de los mares y ecosistemas costeros, las autoridades dentro de sus propios ámbitos de competencia, observará los principios de:

- I. Corresponsabilidad entre el Estado y la sociedad en general: en la realización de acciones para la mitigación y adaptación a los efectos adversos de la acidificación de los mares y ecosistemas costeros.
- II. Exigencia de la mejor tecnología disponible para las acciones de mitigación y adaptación de la acidificación de los mares y ecosistemas costeros, con prioridad en las soluciones basadas en la naturaleza.
- III. Integralidad y transversalidad: adoptando un enfoque de coordinación y cooperación entre órdenes de gobierno, así como con los sectores social y privado para la aplicación de las acciones de mitigación y adaptación de la acidificación de los mares y ecosistemas costeros.
- IV. Precaución: cuando haya amenaza de daño grave o irreversible, la falta de total certidumbre científica no deberá utilizarse como razón para posponer las medidas de mitigación y adaptación para hacer frente a los efectos adversos de la de la acidificación de los mares y ecosistemas costeros.
- V. Progresividad: las acciones de mitigación y adaptación señaladas en esta Ley deberán presentar una progresión y gradualidad a lo largo del tiempo.

TÍTULO SEGUNDO. DISTRIBUCIÓN DE COMPETENCIAS Y CONCURRENCIAS

CAPÍTULO I. De la Distribución de Competencias

Artículo 6. La federación, las entidades federativas y los municipios costeros ejercerán sus atribuciones para la mitigación y adaptación de la acidificación de los mares y ecosistemas costeros mexicanos, de conformidad con la distribución de competencias prevista en esta ley y en los demás ordenamientos legales aplicables. Será aplicable la presente Ley a las entidades federativas y municipios no costeros y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México cuando se trate de la adopción de acciones dentro de su territorio para disminuir, prevenir o identificar los niveles de contaminación por nitrógeno y fósforo en las cuencas hidrológicas del país; en los

sectores clave aplicables; así como en la regulación de emisiones atmosféricas y gases de efecto invernadero.

Artículo 7. Las atribuciones que la presente Ley otorga a la federación, serán ejercidas por el Poder Ejecutivo federal a través de las dependencias y entidades que integran la administración pública federal centralizada y paraestatal, de conformidad con las facultades que les confiere esta ley, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Ley Federal de las Entidades Paraestatales y demás disposiciones jurídicas aplicables.

CAPÍTULO II. De la Concurrencia

Artículo 8. Son facultades de la Federación:

- I. Elaborar, conducir y coordinar la política nacional en materia de mitigación y adaptación de acidificación de los mares mexicanas y ecosistemas costeros.
- II. La regulación del aprovechamiento sustentable, la protección y la preservación de las aguas nacionales, la biodiversidad, la fauna y los demás recursos naturales de su competencia.
- III. El fomento de la aplicación de tecnologías, equipos y procesos que reduzcan las emisiones y descargas contaminantes provenientes de cualquier tipo de fuente, en coordinación con las autoridades de los Estados y los Municipios.
- IV. La elaboración y aplicación de los instrumentos de mitigación señalados en la presente Ley.
- V. La elaboración del Programa Nacional de Monitoreo y Mapeo de Carbono Azul en coordinación con las autoridades estatales y municipales competentes.
- VI. La elaboración del Plan Nacional de Gestión del Carbono Azul en coordinación con las autoridades estatales y municipales competentes.
- VII. La elaboración del Programa de Gestión de la Contaminación por el Nitrógeno y Fósforo en coordinación con las autoridades estatales y municipales competentes.
- VIII. La elaboración de los lineamientos de los Códigos Voluntarios de Mejores Prácticas de los Sectores Clave.
- IX. La regulación del almacenamiento de dióxido de carbono de forma permanente o la recuperación mejorada en los acuíferos salinos y la creación y regulación del Fondo de Captura y Almacenamiento de Carbono.

- X. La elaboración de las Normas Oficiales Mexicanas materia de la presente Ley.
- XI. La elaboración y aplicación de los instrumentos de adaptación señalados en la presente Ley.
- XII. La elaboración del Programa Nacional de Adaptación a la Acidificación de los Mares y ecosistemas costeros en coordinación con las autoridades estatales y municipales competentes.
- XIII. Incorporar en los instrumentos de política ambiental, de conservación de la vida silvestre, de cambio climático, desarrollo urbano y asentamientos humanos, control de contaminación de agua, suelos y atmosférica, los principios y acciones de mitigación y adaptación de acidificación de los mares y ecosistemas costeros.

Artículo 9. Corresponde a las entidades federativas las siguientes atribuciones:

- I. Formular, conducir y evaluar la política de la entidad federativa en materia de mitigación y adaptación de acidificación de los mares y ecosistemas costeros en concordancia con la política nacional.
- II. Formular, regular, dirigir e implementar los instrumentos estatales de mitigación y adaptación de acidificación de los mares y ecosistemas costeros.
- III. Incorporar en sus instrumentos estatales de política ambiental, de conservación de la vida silvestre, de cambio climático, desarrollo urbano y asentamientos humanos, control de contaminación de agua, suelo y atmosférica, los principios y acciones de mitigación y adaptación de acidificación de los mares y ecosistemas costeros.
- IV. En su caso, elaborar su Plan de Gestión de la Carbono Azul de los Estados Costeros.
- V. Colaborar en la elaboración del Programa de Gestión de la Contaminación por el Nitrógeno y Fósforo.
- VI. Celebrar convenios de coordinación con la federación, para la implementación de sus acciones para la mitigación y adaptación.
- VII. Fomentar la investigación científica y tecnológica, el desarrollo, transferencia y despliegue de tecnologías, equipos y procesos para la mitigación y adaptación de la acidificación de los mares ecosistemas costeros , dando preferencia a las soluciones basadas en la naturaleza.
- VIII. Realizar campañas de educación e información para sensibilizar a la población sobre los efectos adversos del cambio de la química de los mares.

- IX. Promover la participación corresponsable de la sociedad en la adaptación y mitigación de la acidificación de los mares y ecosistemas costeros, de conformidad con lo dispuesto en las leyes locales aplicables.
- X. Diseñar y promover el establecimiento y aplicación de incentivos que promuevan la ejecución de acciones para el cumplimiento del objeto de la ley.
- XI. Vigilar, en el ámbito de su competencia, el cumplimiento de esta ley y los demás ordenamientos que de ella se deriven, así como sancionar su incumplimiento.
- XII. Las demás que les señalen esta ley y otras disposiciones jurídicas aplicables.

Artículo 10. Los municipios costeros deberán colaborar con la federación y el estado costero que formen parte, en la elaboración del Plan de Gestión de Carbono Azul y el Programa de Adaptación a la Acidificación de su entidad federativa.

Artículo 11. La federación y las entidades federativas, con la participación en su caso de sus Municipios, podrán suscribir convenios de coordinación o concertación con la sociedad en materia de mitigación y adaptación de la acidificación de los mares y ecosistemas costeros.

Artículo 12. Las Entidades Federativas y los Municipios expedirán las disposiciones legales necesarias para regular las materias de su competencia previstas en esta Ley.

Artículo 13. Corresponde al gobierno de la Ciudad de México ejercer las facultades y obligaciones que este ordenamiento confiere a las entidades federativas y a los municipios en lo que resulte aplicable. En particular, con la legislación y regulación relativas a los ecosistemas de carbono azul con los que se cuente y la regulación de contaminación de agua y aire que contribuyan a mitigar la acidificación de los mares y ecosistemas costeros.

TÍTULO TERCERO. INSTRUMENTOS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN DE LA ACIDIFICACIÓN DE LOS MARES Y ECOSISTEMAS COSTEROS.

CAPÍTULO I. Instrumentos de Mitigación

Artículo 14. Los instrumentos de mitigación de la acidificación de las zonas costeras y marinas mexicanas tienen como principal objetivo, incorporar las actividades que reducen las causas de su acidificación, tales como la reducción de los gases de efecto

invernadero, dióxido de carbono y demás gases y sustancias que considere la autoridad competente.

Artículo 15. Los instrumentos de mitigación de la acidificación de las zonas costeras y marinas de la presente Ley, son los siguientes:

- I. Programa Nacional de Monitoreo y Mapeo de Carbono Azul.
- II. Plan Nacional de Gestión del Carbono Azul.
- III. Planes de Gestión de Carbono Azul de los Estados Costeros.
- IV. Programa de Gestión de la Contaminación por el Nitrógeno y Fósforo.
- V. Códigos Voluntarios de Mejores Prácticas de los Sectores Clave.
- VI. El almacenamiento de dióxido de carbono de forma permanente o la recuperación mejorada en los acuíferos salinos.
- VII. Los demás que se consideren en el Reglamento de esta Ley.

Artículo 16. El Programa Nacional de Monitoreo y Mapeo de Carbono Azul será elaborado por la Secretaría, con la participación del INECC, la CONABIO y de las dependencias gubernamentales federales, estatales y municipales competentes y será aprobada por la Comisión; y tendrá por objeto identificar y mapear los ecosistemas de carbono azul del país.

Dicho Programa incluirá, entre otros, la siguiente información:

- I. Un mapa en el que se identifiquen los ecosistemas de carbono azul del país en los siguientes instrumentos o áreas:
 - a) Las concesiones y permisos en la Zona Federal Marítimo Terrestre.
 - b) Los Programas de Ordenamiento Ecológico Marino.
 - c) Los Programas de Manejo de las Áreas Naturales Protegidas ubicadas en costas y mares.
- II. Un inventario de lugares actuales y potenciales de conservación y restauración de ecosistemas de carbono azul, que:
 - a) Identifique y mida la presencia o ausencia de recursos de carbono azul.
 - b) Documente la composición de especies de los ecosistemas de carbono azul.

- c) Identifique y evalúe las macro algas de dichos ecosistemas.

Artículo 17. El Programa Nacional de Monitoreo y Mapeo de Carbono Azul, será la base del Plan Nacional de Gestión del Carbono Azul que deberá elaborar la Secretaría con el apoyo de las dependencias gubernamentales federales, estatales y municipales competentes. Dicho Plan contendrá por lo menos lo siguiente:

- I. Acciones de conservación y protección de los ecosistemas de carbono azul.
- II. Acciones de restauración y aumento de la superficie de los ecosistemas de carbono azul que comprendan intervenciones de ingeniería que:
 - a) Salvaguarden la resiliencia y los servicios ecosistémicos de carbono azul.
 - b) Disminuyan la sensibilidad de los ecosistemas de carbono azul a nuevas perturbaciones.
 - c) En su caso, la restauración de las condiciones de salinidad.

Todas las acciones de conservación, protección, restauración y aumento de los ecosistemas de carbono azul, especialmente los manglares, se sujetarán a lo dispuesto en el artículo 60 Ter de la Ley General de Vida Silvestre y demás normatividad aplicable.

Artículo 18. Los estados costeros, con el apoyo de las autoridades municipales costeras competentes, deberán elaborar sus Planes de Gestión de Carbono Azul con base en el Programa Nacional de Monitoreo y Mapeo de Carbono Azul. Además de las acciones señaladas en el artículo anterior, deberán:

- I. Identificar las actividades económicas con mayor impacto negativo en los ecosistemas de carbono azul de su entidad.
- II. Identificar las actividades económicas más afectadas por la pérdida y degradación de los ecosistemas de carbono azul de su entidad.
- III. Proponer acciones puntuales de coordinación y concertación con los sectores privados y social para mitigar los impactos negativos a los ecosistemas de carbono azul.

Artículo 19. La Secretaría, con la participación de la CONAGUA, la CONACIO, deberá de elaborar un Programa de Gestión de la Contaminación por Nitrógeno y Fósforo y será

aprobado por la Comisión, que tendrá como objetivo mitigar la eutroficación e hipoxia de los mares y ecosistemas costeros. Dicho Programa incluirá, entre otros, la siguiente información:

- I. Un inventario de los niveles de contaminación por nutrientes de las cuencas hidrológicas del país, específicamente por nitrógeno y fósforo.
- II. Identificación de instrumentos económicos y normativos que puedan apoyar la reducción de nitrógeno y fósforo en los sectores clave como el sector agropecuario, la acuicultura, entre otros.
- III. Identificación de los instrumentos de gestión y normativos para prevenir y revertir las tendencias del deterioro de la calidad del aire federales, estatales y metropolitanos con el objetivo de incluir disposiciones relativas a la disminución de emisiones de nitrógeno y fósforo.
- IV. Identificación de instrumentos de mitigación de la Ley General de Cambio Climático que podrían incluir disposiciones de reducción de emisión y descarga de nitrógeno y fósforo.
- V. Los demás que se consideren en el Reglamento de esta Ley o la Comisión.

Artículo 20. Se podrán elaborar Códigos Voluntarios de Mejores Prácticas en los siguientes sectores clave:

- I. Agrícola.
- II. Pecuario.
- III. Pesquero.
- IV. Acuícola.
- V. Puertos.
- VI. Energético.
- VII. Turismo.

Los Códigos Voluntarios tendrán que estar acompañados de evidencia técnica y científica que sustente las acciones propuestas de mitigación de la acidificación de mares y ecosistemas costeros.

La Comisión elaborará los Lineamientos para la inscripción de los Códigos Voluntarios de Mejores Prácticas en coordinación con la dependencia que resulte competente dependiendo el sector clave.

Artículo 21. Para el otorgamiento de los permisos y autorizaciones de descargas de aguas residuales, de vertimientos, y de desechos y residuos generados por los buques y embarcaciones, la autoridad competente tendrá que incluir las disposiciones de mitigación de acidificación de los mares y ecosistemas costeros de esta Ley aplicable.

Artículo 22. El almacenamiento de dióxido de carbono de forma permanente, ya sea en acuíferos salinos profundos o mediante la recuperación de hidrocarburos se llevará a cabo en cumplimiento con las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes, las cuales deberán incluir las mejores prácticas internacionales en la materia y contener, al menos, lo siguiente:

- I. Información sobre la cantidad y composición del flujo de dióxido de carbono que se pretende almacenar.
- II. Procedimiento y requerimientos técnicos para las etapas de exploración, selección del sitio, proceso en donde se incluya, al menos, lo siguientes:
 - a. Recopilación de datos.
 - b. Evaluación del desempeño.
 - c. Análisis de sensibilidad.
 - d. Análisis de riesgos.
 - e. Modos apropiados de operación y cierre.
- III. Sistema de monitoreo, reporte y verificación.
- IV. Plan de Acción de Medidas Correctivas en caso de incidentes.

Para autorizar las actividades de almacenamiento permanente, la Secretaría deberá de evaluar el impacto ambiental de los proyectos de almacenamiento de carbono con base en las Normas Oficiales Mexicanas mencionadas y los demás requisitos específicos de evaluación de impacto ambiental. Asimismo, garantizará el cumplimiento de las disposiciones relativas a la protección a la biodiversidad y a la salud humana señaladas en la legislación aplicable y en el Reglamento de la presente Ley.

La SEMAR deberá elaborar Normas Oficiales Mexicanas para el cumplimiento de la Ley de Vertimientos en las Zonas Marinas Mexicanas, la Convención y el Protocolo de Londres en la materia de secuestro de carbono en las formaciones geológicas del subfondo marino.

El titular del permiso de almacenamiento permanente de dióxido de carbono deberá demostrar y mantener su responsabilidad financiera para cubrir el costo de acciones correctivas, cierre de sitio y adaptación de pozos de inyección para posteriores revisiones y muestreos, cierre de sitio, y respuesta de emergencia y remediación. Asimismo, deberá destinar, durante la operación del proyecto, el monto determinado por la Secretaría en el Fondo de Captura y Almacenamiento de Carbono.

Los requisitos para la obtención del certificado de cierre por el titular del permiso y el proceso de transición de responsabilidades al gobierno federal, así como los informes provisionales que se presentarán cada tres años en el período de inyección final, se señalarán en las Normas Oficiales Mexicanas de la materia y el Reglamento de la presente Ley.

Artículo 23. Está prohibida la fertilización de los océanos y cualquier actividad de geoingeniería en las zonas costeras y marinas mexicanas con base en el principio precautorio.

Artículo 24. Las autoridades federales, en materia de su competencia, deberán elaborar y, en su caso, actualizar las Normas Oficiales Mexicanas relacionadas con la mitigación de los ecosistemas costeros y marinos con base en la Ley de Infraestructura de la Calidad, principalmente en las siguientes materias:

- I. Límites máximos permisibles en las descargas de aguas residuales de nitrógeno, fósforo y demás nutrientes que afecten la química de los mares y los ecosistemas costeros.
- II. Metodología para el cálculo de la absorción de emisiones de gases o compuestos de efecto invernadero de los ecosistemas de carbono azul para poder llevar a cabo operaciones en los sistemas de comercio de emisiones.
- III. Etiquetado de productos agrícolas, pecuarios y de acuicultura de reducción del uso de nutrientes como nitrógeno y fósforo en su cadena de producción.

CAPÍTULO II. Instrumentos de Adaptación

Artículo 25. Los instrumentos de adaptación de la acidificación de las zonas costeras y marinas mexicanas tienen como principal objetivo la investigación y el monitoreo sobre

cómo la acidificación de los mares y ecosistemas costeros mexicanos afectará a los ecosistemas y los servicios que brindan; así como identificar sus impactos en para la seguridad alimentaria, la salud y la economía.

Artículo 26. Los instrumentos de adaptación de la acidificación de las zonas costeras y marinas de la presente Ley, son los siguientes:

- I. Programa Nacional de Adaptación a la Acidificación de los Mares y Ecosistemas Costeros.
- II. Programa de Adaptación a la Acidificación de los Estados y Municipios Costeros.
- III. Los demás que se consideren en el Reglamento de esta Ley.

Artículo 27. El Programa Nacional de Adaptación a la Acidificación de los Mares y Ecosistemas Costeros será elaborado por la Comisión con la colaboración del INECC con el apoyo de las dependencias gubernamentales federales, estatales y municipales competentes; y tendrá por objeto generar información sobre los impactos de la acidificación de los mares mexicanos y ecosistemas costeros para que las autoridades competentes puedan incluir acciones de adaptación.

Dicho Programa incluirá, entre otros, la siguiente información:

- I. Inventario del PH de los mares del país que deberá de incluir el monitoreo de las mismas de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana de la materia y las disposiciones del Reglamento de esta Ley.
- II. Diagnóstico de los riesgos e impactos de la acidificación de los mares y ecosistemas costeros mexicanos, en donde se identificará, entre otros, lo siguiente:
 - a) Los centros de población, los ecosistemas y especies más vulnerables por la acidificación, hipoxia o cualquier cambio en la química de los mares y ecosistemas costeros.
 - b) Las principales actividades económicas afectadas por la la acidificación, hipoxia o cualquier cambio en la química de mares y ecosistemas costeros.
 - c) Las oportunidades de innovación tecnológica o de acciones para mitigar y adaptarse a los efectos negativos de la acidificación de los mares.

Artículo 28. Los Estados costeros, deberán elaborar su Programa de Adaptación a la Acidificación de los Mares y ecosistemas costeros en el que deberán incluir, al menos, la siguiente información:

- I. Diagnóstico de la vulnerabilidad del Estado y sus municipios costeros.
- II. Identificación de las políticas relacionadas con la mitigación y adaptación de la acidificación de los océanos de planificación, desarrollo urbano, asentamientos humanos, medio ambiente, agropecuarios, acuacultura y demás aplicables.
- III. Identificación y reducción de fuentes de contaminación por el agua y el aire relacionadas con la acidificación de los océanos.
- IV. Incentivar herramientas técnicas dando prioridad a las soluciones basadas en la naturaleza para enfrentar la acidificación de los mares y ecosistemas costeros.
- V. Desarrollar capacidades de resiliencia en la población y sectores clave.
- VI. Establecer un grupo asesor estatal conformado por integrantes de la academia, sociedad civil y representantes de los sectores clave.

CAPÍTULO III. Fondo de Mitigación y Adaptación de la Acidificación de los Mares y ecosistemas costeros

Artículo 29. Se crea el Fondo de Mitigación y Adaptación de la Acidificación de los Mares y Ecosistemas Costeros con el objeto de captar y canalizar recursos financieros públicos, privados, nacionales e internacionales, para apoyar la implementación de acciones para la mitigación y adaptación de la acidificación de los mares y ecosistemas costeros mexicanos.

Artículo 30. El patrimonio del Fondo se constituirá por:

- I. Los recursos anuales que, en su caso, señale el Presupuesto de Egresos de la Federación y aportaciones de otros fondos públicos.
- II. Las contribuciones, pago de derechos y aprovechamientos previstos en las leyes correspondientes.
- III. Las donaciones de personas físicas o morales, nacionales o internacionales.
- IV. Las aportaciones que efectúen gobiernos de otros países y organismos internacionales.

- V. El valor de las reducciones certificadas de emisiones de proyectos de carbono azul implementados en los Estados Unidos Mexicanos que de forma voluntaria el fondo adquiera en el mercado.
- VI. Los demás recursos que obtenga, previstos en otras disposiciones legales.

Artículo 31. Los recursos del Fondo se destinarán a:

- I. La elaboración y actualización de los instrumentos de mitigación y adaptación establecidos en la presente Ley.
- II. Las acciones de conservación y restauración de los ecosistemas de carbono azul.
- III. Apoyo técnico y jurídico a los Estados y Municipios Costeros que lo soliciten para la elaboración e implementación de sus instrumentos de mitigación y adaptación.
- IV. Acciones de mitigación y adaptación establecidas en los instrumentos de la presente Ley o por la Comisión, con prioridad en:
 - a) La atención prioritaria a los grupos sociales ubicados en las zonas más vulnerables del país.
 - b) El equilibrio de los ecosistemas marinos y su capacidad de resiliencia, con especial énfasis en zonas de alta diversidad, ecosistemas sensibles y áreas naturales protegidas.
 - c) Especies de interés pesquero y con potencial de explotación pesquera, la alteración de su biología, migración, distribución, pérdida poblacional y otros factores que pudieran identificarse.
 - d) Especies utilizadas y con potencial de uso en acuicultura que pudieran verse afectadas.
 - e) Programas de educación, sensibilización, concientización y difusión de información sobre los efectos negativos de la acidificación de los mares.
 - f) Proyectos de investigación, de innovación, desarrollo tecnológico y transferencia de tecnología en la materia.
 - g) Otros proyectos y acciones en materia de mitigación y adaptación de la acidificación de los mares y ecosistemas costeros que la Comisión considere estratégicos.

El Fondo operará a través de un Fideicomiso público creado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en términos de las disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

Artículo 32. El Fondo contará con un Comité Técnico presidido por la Secretaría; y con representantes de las Secretarías de Hacienda y Crédito Público; de Marina, de Economía; de Gobernación; de Desarrollo Social; de Comunicaciones y Transportes; de Energía; de Agricultura y Desarrollo Rural, y de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.

Artículo 33. El Comité Técnico solicitará la opinión de la Comisión respecto de sus reglas de operación del Fondo y su presupuesto operativo, así como cualquier modificación que se realice a dichos instrumentos.

Artículo 34. El Fondo se sujetará a los procedimientos de control, auditoría, transparencia, evaluación y rendición de cuentas establecida en esta Ley y en las demás disposiciones aplicables.

TÍTULO CUARTO. Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y Costas.

CAPÍTULO I. Objeto e integración de la Comisión

Artículo 35. La Comisión tendrá como objeto coordinar, en el ámbito de sus respectivas competencias, las acciones de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal relativas a la formulación e instrumentación de las políticas nacionales para la planeación, ordenación y desarrollo sustentable de los mares y las costas del territorio nacional.

Artículo 36. La Comisión se integrará por los titulares de las Secretarías de Marina, que la presidirá; Gobernación; Relaciones Exteriores; Medio Ambiente y Recursos Naturales; Energía; Economía; Agricultura y Desarrollo Rural; Infraestructura, Comunicaciones y Transportes; Desarrollo Agrario y Territorial, y Turismo.

Los integrantes de la Comisión podrán designar a sus respectivos suplentes, quienes deberán tener el nivel de subsecretario o su equivalente. Su designación deberá formularse por escrito dirigido al Presidente de la Comisión.

Los suplentes tendrán, en el seno de la Comisión, las mismas atribuciones que los miembros propietarios.

Artículo 37. La Comisión podrá invitar a otras dependencias y entidades de la Administración Pública Federal a participar con voz, pero sin voto, de manera permanente o temporal, en sus reuniones o trabajos, cuando se aborden temas relacionados con su ámbito de competencia u objeto. En estos mismos términos, la Comisión podrá también invitar a representantes de los gobiernos de los estados y municipios costeros.

CAPÍTULO II. Funciones

Artículo 38. Para el cumplimiento de su objeto, la Comisión tendrá las siguientes funciones:

- I. Formular y, en su caso, coordinar las políticas, instrumentos de adaptación y mitigación y estrategias nacionales o regionales para la planeación, ordenación y desarrollo integral y sustentable de mares y costas, para su incorporación en los programas y acciones sectoriales que corresponda realizar a cada una de las dependencias, en el ámbito de sus respectivas competencias.
- II. Participar en la formulación e instrumentación de los programas de ordenamiento ecológico de los mares y costas.
- III. Diseñar y proponer esquemas institucionales para el desarrollo integral y sustentable de los mares y costas, que promuevan la competitividad del país y la conservación de los recursos marinos.
- IV. Promover la coordinación y concurrencia con los gobiernos estatales y municipales para la realización de las acciones relacionadas con la planeación, ordenación y administración integral y sustentable de mares y costas.
- V. Proponer la actualización, el desarrollo y la integración del marco jurídico nacional para la planeación, ordenación y administración integral y sustentable de mares y costas.

- VI.** Impulsar el desarrollo de proyectos de investigación de interés nacional sobre los temas que constituyen su objeto y difundir sus resultados, con especial apoyo en proyectos de investigación sobre la acidificación de los océanos.
- VII.** Promover la sistematización de información nacional e internacional enfocada al desarrollo sustentable de los mares y costas y tomando como eje transversal el cambio en la química de los mismos, así como su disponibilidad a los interesados en términos de las disposiciones jurídicas aplicables.
- VIII.** Promover la incorporación de las políticas para la sustentabilidad de mares y ecosistemas costeros que formule la Comisión, en los planes y programas territoriales de los estados y municipios del país.
- IX.** Establecer y revisar periódicamente su programa anual de trabajo.
- X.** Emitir su Reglamento Interno a partir de la propuesta que al efecto presente el Presidente de la Comisión.
- XI.** Recomendar a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que resulten competentes, mecanismos de coordinación de acciones para la sustentabilidad de mares y ecosistemas costeros.
- XII.** Publicar en el Diario Oficial de la Federación un informe sobre el estado de acidificación de los mares mexicanos y ecosistemas costeros.
- XIII.** Promover la incorporación de las políticas de mitigación y adaptación de las costas y mares en los instrumentos de política pública relacionados, tales como:
 - a)** Programas Sectoriales aplicables.
 - b)** Programa Especial de cambio Climático.
 - c)** Estrategia Nacional de Cambio Climático.
 - d)** Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático.
 - e)** Inventario Nacional de Emisiones y Compuestos de Efecto Invernadero.
 - f)** Atlas Nacional de Riesgo.
 - g)** Inventario Nacional Forestal y de Suelos en materia de los ecosistemas de carbono azul aplicables.
 - h)** Estrategia Nacional sobre Biodiversidad.
 - i)** Red Nacional de Medición de Calidad del Agua.
- XIV.** Promover la participación corresponsable de todas las personas y sectores involucrados en la formulación y aplicación de las políticas de sustentabilidad de mares y ecosistemas costeros, mediante:

- a) Convocatorias a las organizaciones de los sectores social y privado a que manifiesten sus opiniones y propuestas en materia de conservación, reestauración y desarrollo sustentable de costas y mares.
- b) Celebración convenios de concertación con organizaciones sociales y privadas relacionadas con el medio ambiente para fomentar acciones de sustentabilidad de los mares y costas.
- c) Concertar acciones e inversiones con los sectores social y privado con la finalidad de instrumentar medidas sustentabilidad de mares y ecosistemas costeros.

Artículo 39. La Comisión celebrará reuniones ordinarias dos veces al año y extraordinarias cuando las circunstancias así lo requieran, a propuesta de su Presidente o de cualquiera de sus integrantes, en los términos que determine su Reglamento Interno.

Para considerar válidas las reuniones, se requerirá de un número mínimo de la mayoría más uno de sus integrantes en primera convocatoria, mientras que para la segunda o ulteriores convocatorias se considerará válida la sesión cualquiera que sea el número de asistentes.

Las decisiones de la Comisión serán tomadas por el voto de la mayoría más uno de los asistentes, teniendo en todo caso el Presidente de la Comisión voto de calidad.

Artículo 40. El Presidente de la Comisión tendrá las siguientes atribuciones:

- I. Coordinar, dirigir y supervisar los trabajos de la Comisión y asumir su representación en eventos relacionados con las actividades de la misma.
- II. Proponer la formulación y adopción de las políticas, estrategias y acciones necesarias para el cumplimiento de los fines de la Comisión.
- III. Convocar y presidir las sesiones ordinarias y extraordinarias de la Comisión.
- IV. Someter a la aprobación de la Comisión el programa anual de trabajo y presentar el informe anual de actividades.
- V. Informar a la Comisión del avance de los acuerdos adoptados y recibir de sus miembros los informes que correspondan.
- VI. Designar y, en su caso, remover al Secretario Técnico de la Comisión.

- VII. Presentar ante el Congreso General informes periódicos sobre los acuerdos tomados en la Comisión.
- VIII. Hacer valer el voto de calidad en las sesiones de la Comisión.
- IX. Las demás que se determinen en el Reglamento Interno de la Comisión.

Artículo 41. Los integrantes de la Comisión tendrán las siguientes facultades:

- I. Participar con derecho a voz y voto en las sesiones de la Comisión.
- II. Formular propuestas respecto del programa anual de trabajo que presente el Presidente de la Comisión.
- III. Proponer al Presidente de la Comisión, por escrito y por lo menos con 10 días naturales previos a la celebración de la sesión respectiva, los temas que estimen deban incluirse en el orden del día de las sesiones, acompañando la documentación necesaria.
- IV. Proponer al Presidente de la Comisión, de conformidad con su Reglamento Interno, la creación de las subcomisiones que se requieran para su mejor funcionamiento.
- V. Observar las disposiciones del presente Acuerdo y cumplir con los acuerdos que se tomen en las sesiones de la Comisión, en lo que respecta al ámbito de sus respectivas competencias.
- VI. Las demás que se determinen en el Reglamento Interno de la Comisión.

Artículo 42. La Comisión contará con un Secretario Técnico que será designado por el Presidente de la Comisión y tendrá las siguientes funciones:

- I. Emitir las convocatorias para las sesiones ordinarias y extraordinarias de la Comisión, previo acuerdo con el Presidente.
- II. Preparar las sesiones, verificar el quórum y levantar las actas correspondientes.
- III. Llevar un registro y control de las actas, acuerdos y toda la documentación relativa al funcionamiento de la Comisión.
- IV. Dar seguimiento a los acuerdos de la Comisión y promover su cumplimiento, informando periódicamente al Presidente sobre los avances.
- V. Hacer llegar oportunamente a los integrantes de la Comisión las convocatorias a las sesiones de la misma, junto con el orden del día y la documentación correspondiente.

VI. Participar en las sesiones de la Comisión.

VII. Las demás que se establezcan en el Reglamento Interno de la Comisión.

CAPÍTULO III. Grupos de Trabajo

Artículo 43. La Comisión contará con los siguientes grupos de trabajo permanentes:

- I. Grupo de trabajo de ordenamiento ecológico de mares y costas, y
- II. Grupo de trabajo para la definición de esquemas institucionales para la administración integral y sustentable de los mares y costas.
- III. Grupo de trabajo de Mitigación de la Acidificación de los Mares y Ecosistemas Costeros.
- IV. Grupo de trabajo de Adaptación de la Acidificación de los Mares y Ecosistemas Costeros.
- V. Grupo de Trabajo de innovación e investigación en soluciones basadas en la naturaleza.
- VI. Grupo de Trabajo de científicos que apoyen acciones de mitigación y adaptación de la acidificación de los mares y ecosistemas costeros.

Estos grupos de trabajo sesionarán a lo largo del año con el objetivo de someter a consideración los instrumentos de política a su cargo, asimismo se organizarán en los términos que se señalen en el Reglamento Interno de la Comisión.

Los grupos de trabajo de Mitigación y Adaptación de la Acidificación de los Mares y Ecosistemas Costeros tendrán como objetivo elaborar los instrumentos señalados en esta Ley, para ello incluirán dentro de sus integrantes a los sectores social y académico en los términos señalados en el Reglamento Interno de la Comisión.

Asimismo, para el cumplimiento de su objeto, la Comisión podrá contar con diversas instancias o grupos de trabajo regionales o temáticos para tratar asuntos específicos, los cuales estarán organizados de conformidad con las disposiciones establecidas en su Reglamento Interno.

La Comisión podrá invitar a participar en sus grupos de trabajo grupos de trabajo, a representantes de otras dependencias y entidades de la Administración Pública Federal,

así como de gobiernos estatales o municipales, cuando la naturaleza de los asuntos a tratar lo requiera, a propuesta del Presidente de la Comisión o de los integrantes de la misma.

TÍTULO QUINTO. Transparencia y Acceso a la Información

Artículo 44. Toda persona tendrá derecho a que la Comisión y las autoridades que regulan aspectos relacionados a la acidificación de mares y ecosistemas costeros mexicanos, pongan a su disposición la información que les soliciten en los términos previstos por las leyes.

La Comisión, en coordinación con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, el INECC, la CONABIO, la CONAGUA y la CONACIO; deberá elaborar y desarrollar una página de Internet que incluya, al menos, lo siguientes:

- I. El informe anual detallado de la situación general del país en la materia.
- II. El informe anual de la Comisión
- III. Las acciones que se llevaron a cabo para apoyar la implementación de acciones de mitigación y adaptación de la acidificación de los mares y ecosistemas costeros.
- IV. El Programa Nacional de Monitoreo y Mapeo de Carbono Azul.
- V. El Programa de Gestión de la Contaminación por Nitrógeno y Fósforo.
- VI. Los recursos que anualmente se asignan en el Presupuesto de Egresos de la Federación a las dependencias que integran la Comisión.

Artículo 45. Los recursos federales que se transfieran a las Entidades Federativas y Municipios, se sujetarán a las disposiciones federales en materia de transparencia y evaluación de los recursos públicos.

TÍTULO SEXTO. Participación Social

CAPÍTULO I. Participación social en las acciones de mitigación y adaptación

Artículo 46. La Comisión promoverá la participación de todas las personas y sectores involucrados en la formulación y aplicación de las políticas de sustentabilidad de mares y ecosistemas costeros, especialmente las relacionadas con los efectos negativos del cambio de la química de las costas y mares.

Artículo 47. Para la consecución de las acciones de mitigación y adaptación de la acidificación de los mares y ecosistemas costeros, la Comisión y las autoridades federales, estatales y municipales competentes, podrá, celebrar convenios de concertación con las personas físicas y morales interesadas.

Artículo 48. Las autoridades ambientales y educativas federales y estatales competentes, elaborarán y desarrollarán materiales de información y educación acerca de los efectos negativos del cambio en la química de los océanos. Dichos materiales serán divulgados mediante el Sistema Educativo Nacional o por medios informales. Para ello, se seguirán los siguientes criterios:

- I. Mensajes sustentados en evidencia científica y sin conflicto de intereses.
- II. Explicación de las causas y efectos sociales, ambientales y económicos del cambio de la química de los océanos, especialmente sobre la acidificación en mares y ecosistemas costeros mexicanos.
- III. Adopción de prácticas y hábitos de consumo de contribuyan a mitigar la acidificación de los mares y ecosistemas costeros.
- IV. Conocimiento sobre la biodiversidad del país y la importancia de su conservación.

TÍTULO SÉPTIMO. MEDIDAS PARA LA EFICACIA

Artículo 49. La Secretaría, por conducto de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y, en su caso por la ASEA, realizará actos de inspección y vigilancia a las personas físicas o morales sujetas a reporte de emisiones, para verificar la información proporcionada a la Secretaría, de acuerdo con las disposiciones reglamentarias que de esta Ley se deriven.

Artículo 50. Los servidores públicos encargados de la aplicación y vigilancia del cumplimiento de esta Ley, serán acreedores a las sanciones administrativas aplicables en caso de incumplimiento de sus disposiciones de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos y demás legislación que resulte aplicable, sin perjuicio de la responsabilidad civil y penal a que haya lugar.

Artículo 51. Sin perjuicio de las demás disposiciones aplicables, incluyendo las acciones colectivas previstas en el Código Federal de Procedimientos Civiles y las que deriven del carácter protector de los derechos humanos de los instrumentos internacionales relacionados con esta materia, toda persona física o moral que ocasione directa o indirectamente un daño a la biodiversidad de las costas y mares mexicanas, está obligada a repararlo o compensarlo de conformidad a lo dispuesto por la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

Artículo 52. Cualquier persona podrá denunciar a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente o, en su caso, ante la ASEA o la SEMAR, sobre los daños ocasionados a la biodiversidad de las costas y mares que tenga conocimiento.

La autoridad competente, evaluará cuidadosamente la información presentada en la denuncia y, en caso de ser procedente, ejercerá de manera exclusiva la acción de responsabilidad por daño, la cual será objetiva y solidaria. Además de iniciar un procedimiento administrativo con base en la legislación aplicable.

En el caso de que el demandado sea algún órgano de la administración pública federal o una empresa de participación estatal mayoritaria, la acción de responsabilidad por daño a la vida silvestre y su hábitat, podrá ser ejercida por cualquier persona directamente ante el tribunal competente.

Artículo 53. Cuando exista riesgo inminente de daño o deterioro grave de la biodiversidad de las costas y mares mexicanas, las autoridades competentes, fundada y motivadamente, ordenarán la aplicación de una o más de las siguientes medidas de seguridad con base en la legislación aplicable.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- La presente Ley entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO.- El gobierno federal, las Entidades Federativas, los Municipios y las Demarcaciones territoriales deberán, en un plazo no mayor a 180 días a partir de la entrada en vigor de la presente Ley, promover las reformas legales y administrativas a fin de armonizarlas con lo dispuesto en esta Ley.

TERCERO.- El INECC, con el apoyo de las dependencias gubernamentales federales, estatales y municipales competentes, deberá elaborar, en un plazo no mayor de 365 días contados a partir de la entrada en vigor de la presente Ley, los siguientes instrumentos de mitigación y adaptación:

- I. El Programa Nacional de Monitoreo y Mapeo de Carbono Azul.
- II. El Programa Nacional de Adaptación a la Acidificación de los Mares y Ecosistemas Costeros.

CUARTO.- La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en un plazo de 180 siguientes a la entrada en vigor de esta Ley, constituirá el Fondo de Mitigación y Adaptación de la Acidificación de los Mares y Ecosistemas Costeros.

Asimismo, se deberá de integrar su Comité Técnico para elaborar sus reglas de operación en un plazo no mayor de 30 días siguientes a la constitución del Fondo.

La operación del Fondo estará a cargo de la Sociedad Nacional de Crédito que funja como fiduciaria del fideicomiso público, sin estructura orgánica, que al efecto se constituya de conformidad con las disposiciones aplicables y cuya unidad responsable será la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Dicha institución fiduciaria realizará todos los actos que sean necesarios para la operación del Fondo y el cumplimiento de su objeto en términos de la Ley.

QUINTO.- La Secretaría de Hacienda y Crédito Público en coordinación con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales deberán, en un plazo de 180 días siguientes a la entrada en vigor de la presente Ley, constituir y elaborar las reglas de operación del Fondo de Administración Posterior al Cierre para riesgos de largo plazo y costos implicados en el almacenamiento de dióxido de carbono.

SEXTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales deberá elaborar, en un plazo no mayor de 365 días a partir de la entrada en vigor de la presente Ley, las Normas Oficiales Mexicanas, lineamientos y las reformas de los reglamentos aplicables para la regulación de la autorización de impacto ambiental y demás disposiciones relacionadas con el secuestro permanente del dióxido de carbono.

SÉPTIMO.- La ASEA deberá elaborar, en un en un plazo no mayor de 365 días a partir de la entrada en vigor de la presente Ley, las Normas Oficiales Mexicanas, lineamientos y las reformas de los reglamentos aplicables para la regulación ambiental de la recuperación de petróleo mejorada en los acuíferos salinos.

OCTAVO.- Las autoridades federales competentes, tendrán un plazo no mayor de 365 días a partir de la entrada en vigor de la presente Ley, para elaborar las Normas Oficiales Mexicanas mencionadas en esta Ley, tales como las mencionadas en el artículo 22.

NOVENO.- Se abroga el acuerdo de fecha trece de junio del año dos mil ocho que creó la Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y Costas; así como el acuerdo del cinco de octubre del año dos mil quince que modifica el primer acuerdo. Asimismo, se señala un plazo de 90 días a partir de la entrada en vigor de la presente Ley, para que se hagan todas las reformas necesarias para armonizar el Reglamento Interno de la CIMARES a las disposiciones de mitigación y adaptación de las costas y mares señaladas en la presente Ley.

Los grupos de trabajo de la CIMARES, sus funciones y procedimientos permanecerán en tanto no se implementen los establecidos en el presente decreto.

La Política Nacional de Mares y Costas de México y la Estrategia Integrada para el Desarrollo Sustentable de Mares y Costas de México continuarán vigentes hasta en tanto se publiquen a más tardar el primer semestre del año 2024, conforme a los contenidos mínimos y disposiciones de esta Ley.

Dado en el Salón de Sesiones del Palacio Legislativo de San Lázaro, a los 07 días del mes de junio de 2022.

ATENTAMENTE



Eduardo Enrique Murat Hinojosa
Grupo Parlamentario del PRI