

Las áreas naturales protegidas



Respuestas naturales
frente al **cambio climático**

Cambio climático



Una de las mayores amenazas para los ecosistemas, la diversidad biológica y la humanidad, es el cambio climático.

El cambio climático es la modificación del clima a través del tiempo y puede ser por causas naturales o por actividades humanas. La manifestación más evidente del cambio climático actual es el aumento en la temperatura promedio de la Tierra y es resultado de la excesiva emisión de gases de efecto invernadero como el bióxido de carbono, producto de las actividades del hombre, en especial por el uso de combustibles fósiles como el petróleo y el gas, así como por la pérdida de bosques y selvas.

Este aumento de temperatura altera las condiciones climáticas de todo el planeta, como los patrones de lluvia y la ocurrencia de eventos climáticos extremos como los huracanes y sequías. Además, afecta a las distintas especies y ecosistemas del planeta.

Principales actividades humanas emisoras de gases de efecto invernadero:

- **Generación y consumo de energía**
- **Procesos industriales**
- **Cambio de uso de suelo, pérdida de cobertura vegetal y silvicultura**
- **Agricultura y ganadería**
- **Manejo y tratamiento de desechos sólidos y aguas residuales**

Efecto invernadero

Fenómeno natural, en el cual los gases de efecto invernadero (GEI) de la atmósfera terrestre retienen calor en la superficie del planeta, lo que permite que la Tierra alcance una temperatura promedio de 15°C, ideal para todas las formas de vida. Sin la existencia de este fenómeno, la temperatura promedio de la Tierra sería de 18°C bajo cero, puesto que todo el calor generado por los rayos solares se escaparía al espacio.

Gases de efecto invernadero

Los principales gases que retienen el calor en la Tierra son el bióxido de carbono, el metano, el óxido nítrico, los clorofluorocarbonos y el vapor de agua. Debido a diferentes actividades humanas, como la generación de energía a partir de combustibles fósiles, así como la deforestación de los bosques y selvas, estos gases han aumentado su concentración en la atmósfera, por lo que se ha incrementado el efecto invernadero y ocasionando el cambio climático.

Efectos del cambio climático en especies y ecosistemas

- Cambios en la distribución de especies.
- Aumento en la tasa de extinción de especies, y sus posibles afectaciones en la cadena trófica.
- Cambios en los ciclos biológicos.
- Acidificación de los océanos, lo que afecta a organismos calcáreos como los corales y el plancton.
- Aumento de riesgo de incendios.
- Incremento del nivel del mar.
- Mayor frecuencia de eventos climáticos extremos: huracanes, sequías, lluvias torrenciales, entre otros.
- Afectación de los servicios ambientales que prestan los ecosistemas.
- Incremento en la incidencia y distribución de plagas, enfermedades y especies exóticas invasoras.

Estos impactos, en conjunto y aunados a amenazas actuales –como la pérdida y fragmentación del hábitat, la caza ilegal y la contaminación– afectarán la provisión de los servicios ecosistémicos imprescindibles para la humanidad.



A lo largo de la historia de la Tierra han ocurrido cambios drásticos en el clima, un ejemplo de ello son las glaciaciones. Estos cambios han ocurrido en escalas de cientos o miles de años, por lo que las especies han sido capaces de adaptarse paulatinamente a los mismos. Sin embargo, el cambio climático actual está ocurriendo de forma acelerada, por lo que algunas especies no podrán adaptarse a estas nuevas condiciones y podrían extinguirse.

Megadiversidad

En México están representados la mayoría de los climas del planeta, en gran medida debido a su accidentada topografía y posición geográfica (como área de confluencia y límite de las bioregiones neártica y neotropical). Esto, aunado a la variabilidad geológica y de suelos, hace posible que estén representados, en poco menos de dos millones de kilómetros cuadrados, prácticamente todos los grandes ecosistemas del mundo (biomas). Por estas características, México es uno de los cinco países “megadiversos”, que albergan entre el 60 y 70 % de la diversidad del planeta.



El papel de las Áreas Naturales Protegidas



Las Áreas Naturales Protegidas (ANP) son una de las herramientas más efectivas para conservar los ecosistemas, permitir la adaptación de la biodiversidad y enfrentar los efectos del cambio climático. Mediante las ANP se pueden ampliar corredores naturales que permiten que las especies se adapten y ajusten sus áreas de distribución frente a las nuevas condiciones climáticas. En estas áreas, individuos, comunidades e instituciones se organizan en torno a objetivos de conservación y prioridades de desarrollo social sustentable.

Los ecosistemas, en armonía con las comunidades humanas, son un elemento fundamental para la absorción de carbono (mitigación) y para ayudar a adaptarnos al cambio climático. En los bosques, selvas, humedales, arrecifes, matorrales y otros ecosistemas, se almacenan grandes cantidades de carbono, se conserva la diversidad biológica y se mantienen los servicios ambientales para beneficio de la humanidad.

Actualmente, se reconoce cada vez más a nivel internacional el valor de las ANP como herramientas de mitigación y adaptación al cambio climático. Los ecosistemas naturales o que se encuentran bajo algún tipo de manejo, muchos de las cuales se encuentran dentro de ANP, pueden ayudar a mitigar el cambio climático, así como contribuir a reducir sus impactos.

Las ANP no son los únicos instrumentos de conservación que cumplen esta función, sin embargo, ofrecen ventajas únicas ya que tienen fronteras definidas –lo que facilita la estimación de su valor en términos del potencial de captura y almacenamiento de carbono–, poseen claridad legal –lo que brinda un mecanismo estable y de largo plazo para la administración y manejo de los ecosistemas–, cuentan con un amplio respaldo nacional e internacional y son instrumentos efectivos y de bajo costo.

Algunas amenazas a las ANP son:

- Cambio de uso de suelo.
- Sobreexplotación de recursos naturales, como agua y madera.
- Actividades productivas no sustentables, por ejemplo la agricultura y ganadería extensivas, la minería, entre otras.
- Falta de una planeación integral del territorio.
- Introducción de especies exóticas invasoras.
- Contaminación.
- Tráfico ilegal de especies.

Las ANP aumentan la capacidad de adaptación de los ecosistemas y las comunidades a los impactos del cambio climático. Además, contribuyen a su mitigación mediante la captura y almacenamiento de carbono.

Adaptación

La adaptación es la reducción de la vulnerabilidad de los ecosistemas y las comunidades humanas ante los impactos del cambio climático, así como el incremento de su capacidad de resiliencia.

Abastecimiento de servicios ambientales

Cada uno de nosotros depende de los servicios ambientales generados por los ecosistemas, los cuales influyen directamente en el mantenimiento de la vida, generando beneficios y bienestar para las comunidades humanas. Por ejemplo, el oxígeno que respiramos, el suelo fértil, el agua, la polinización de cultivos, la protección de nuestras costas, entre muchos otros indispensables para vivir.

La extinción de especies y el deterioro de los ecosistemas generan un desbalance en los sistemas biológicos y microclimáticos que afecta la provisión y el mantenimiento de los servicios ambientales. Por ello, al conservar los ecosistemas, protegemos nuestra vida y el futuro para las próximas generaciones.



Bienes y servicios de los ecosistemas

- Suministro de alimentos.
- Suministro de madera, combustible, fibras y otras materias primas.
- Suministro de materiales de construcción para las viviendas.
- Purificación del aire.
- Captación, almacenamiento, filtración y purificación del agua.
- Estabilización y moderación del clima de la Tierra.
- Moderación de inundaciones, sequías, temperaturas extremas, marejadas, fuerza del viento.
- Generación y renovación de la fertilidad del suelo, incluido el ciclo de los nutrientes.
- Polinización de cultivos de importancia comercial.
- Control de plagas y enfermedades.
- Mantenimiento de recursos genéticos para generar medicamentos o mejorar variedades de uso agrícola o ganadero.
- Beneficios culturales, espirituales, recreativos y estéticos.

El cambio climático afecta la dinámica de la Tierra y crea condiciones que favorecen la ocurrencia de eventos climáticos extremos, tales como sequías, ciclones y tormentas. Estas amenazas pueden llegar a afectar en mayor o menor medida a las comunidades humanas y a los ecosistemas dependiendo de su vulnerabilidad.

Evaluar el grado de riesgo (posibilidad de que ocurran las condiciones para que una amenaza específica genere daños a personas, ecosistemas e infraestructura) depende de conocer las amenazas y la vulnerabilidad ante las mismas.

Vulnerabilidad: grado en el cual un sistema es susceptible a ser potencialmente afectado por los impactos del cambio climático. La vulnerabilidad depende de la sensibilidad, la exposición y la capacidad adaptativa del sistema ante dicha amenaza.

Las ANP y la adaptación

Las ANP promueven la adaptación al cambio climático de las comunidades y los ecosistemas, ya que permiten hacer frente y minimizar sus impactos. Las ANP brindan protección ante eventos climáticos extremos y mantienen el abastecimiento de servicios ambientales esenciales, reduciendo así la vulnerabilidad de los sistemas humanos y naturales.

El cambio climático y la salud

El cambio climático puede afectar la salud de las personas, ya que se prevé la proliferación de insectos transmisores de enfermedades como el dengue y el paludismo, lo que afectará a sectores de la economía como el turismo y la industria. La sociedad debe adaptarse a estos cambios y estar preparada para minimizarlos.

Los ecosistemas abastecen de servicios y bienes a los seres humanos y demás organismos que viven en ellos. Por ejemplo, los bosques suministran agua a las comunidades y ciudades, para su consumo como para actividades agrícolas e industriales. Al mismo tiempo, los ecosistemas protegen la vida, al reducir los riesgos e impactos de tormentas, sequías prolongadas o incluso de la elevación del nivel medio del mar, fenómenos incrementados por el cambio climático.

Las áreas naturales protegidas son una herramienta para abastecer de servicios y bienes ecosistémicos y proteger a la sociedad de los impactos del cambio climático, como la falta de agua y alimentos, desastres naturales o enfermedades.



Foto: F. J. Gómez Marín

Laguna de Sontecomapan

Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas, Veracruz

La protección y restauración de los servicios ecosistémicos es un paso importante para adaptarnos a los efectos negativos ocasionados por el cambio climático. En la laguna de Sontecomapan han iniciado diversos proyectos de restauración de los manglares, ecoturismo y pesca ordenada.

Con la restauración del mangle se logra una barrera natural contra las tormentas, ciclones e inundaciones. Los humedales contribuyen a regular el clima y filtrar el agua, además disipan la fuerza del viento y el oleaje, con lo cual evitan la erosión de las zonas costeras y permiten el desarrollo de especies vitales para mantener en equilibrio a otras especies de valor comercial.

El cambio climático modificará los patrones de precipitación, y con ello, afectará la disponibilidad de agua en algunas zonas. Los humedales contribuyen a regular el flujo de agua, con lo cual se protege a la población para que tengan acceso al agua potable y por consiguiente a la obtención de alimentos.

Los pobladores han observado que las áreas reforestadas con mangle, atraen a peces y otras especies, que por la pesca descontrolada y pérdida de manglares habían disminuido drásticamente en los últimos años, lo cual es un ejemplo de cómo los pobladores se adaptan a los impactos del cambio climático mediante la protección de los ecosistemas. Asimismo, advierten que mantener a los ecosistemas conservados es un atractivo muy importante para el desarrollo de proyectos ecoturísticos. Mediante estas acciones se puede abastecer a la población de agua y alimentos para su subsistencia y proteger los servicios ambientales que brindan de estos ecosistemas.

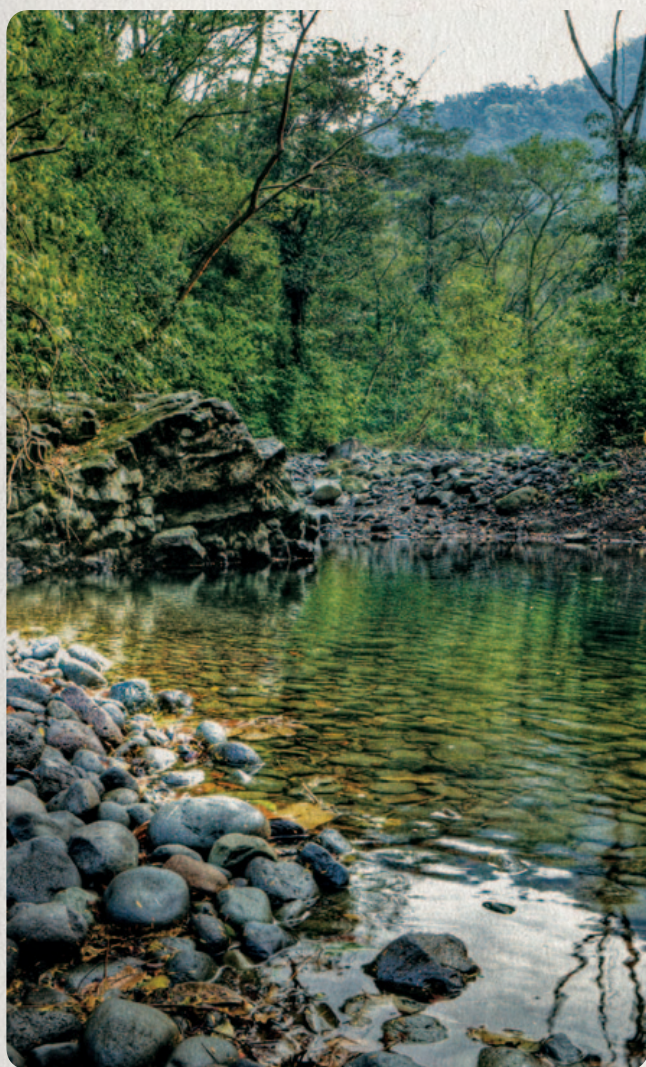
Mitigación

Mitigación

Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, así como el incremento de la cantidad de carbono almacenado en los sumideros naturales.

Sumideros de carbono

El carbono, a través de procesos bioquímicos naturales, es absorbido por diversos organismos (plantas, árboles, microorganismos del suelo e incluso organismos marinos como los caracoles y las almejas). Este compuesto se mantiene almacenado en estructuras tan diversas como hojas, tallos, raíces y caparazones.



Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas, Veracruz

La reserva alberga una alta diversidad biológica. Su conservación es vital para asegurar la calidad y cantidad de agua para la región, ya que cuenta con la vegetación encargada de absorberla. Existen zonas núcleo, áreas con un alto grado de conservación de la diversidad biológica, en las cuales sólo se permiten el desarrollo de actividades de investigación científica. En las áreas denominadas de amortiguamiento, se permiten actividades de recreación y ecoturismo, que las comunidades desarrollan a través de proyectos productivos, con base en la conservación de los recursos naturales y la protección de la diversidad biológica.

Las áreas naturales protegidas contribuyen a mitigar el cambio climático:

- **Almacenamiento:** son depósitos naturales que almacenan importantes cantidades de carbono.
- **Captura:** los ecosistemas a través de la vegetación, el suelo e incluso algunos organismos como los caracoles, absorben carbono permanentemente de la atmósfera.

Las ANP y la mitigación

Mitigar se refiere a la reducción de los gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera. La vegetación, mediante la fotosíntesis, captura bióxido de carbono en sus tejidos, con lo cual contribuye a la mitigación de este fenómeno climático.

La mitigación del cambio climático depende de las acciones que hagamos hoy para reducir las emisiones de GEI, derivadas de las actividades humanas.

Ecosistemas como los bosques, selvas o humedales, arrecifes o desiertos son los depósitos o almacenes naturales de carbono, además de constituir los hábitats de la diversidad biológica. Los ecosistemas y la diversidad biológica funcionan como almacenes de carbono. Permanentemente, los ecosistemas, las plantas y los suelos capturan de manera eficiente el bióxido de carbono de la atmósfera, con lo cual contribuyen a mitigar el cambio climático.

**Las ANP
evitan
el cambio
de uso
de suelo
y la
deforestación**



Con la deforestación, una gran parte del carbono almacenado en la vegetación se convierte en bióxido de carbono y es liberado a la atmósfera. En México, se calcula que 9 % de las emisiones de gases de efecto invernadero son consecuencia de la pérdida de bosques y pastizales. Se estima que las áreas naturales protegidas terrestres almacenan más de 15% del total de carbono capturado en los ecosistemas terrestres.

Ecosistema: sistema natural dinámico, integrado por comunidades de seres vivos, cuyos procesos vitales se interrelacionan y se desarrollan sobre la base de los factores físicos de un ambiente común.

Áreas Naturales Protegidas frente al cambio climático



El papel de los ecosistemas

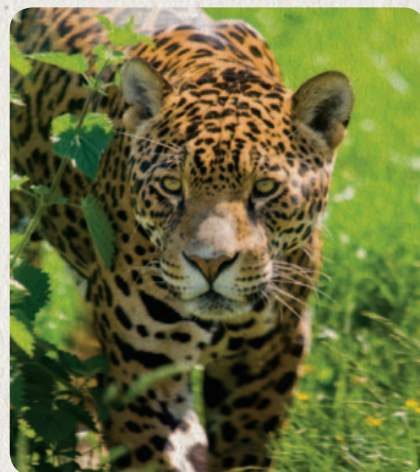
Una de las estrategias más efectivas para mitigar el cambio climático y sus impactos sobre la población y los recursos naturales, consiste en conservar los ecosistemas de México y las áreas naturales protegidas son una herramienta importante para lograrlo.

En México, conservar los manglares que se encuentran dentro de áreas naturales protegidas federales equivaldría a evitar cerca del 80% de las emisiones de GEI de todo el país en 2010. Se estima que conservar la superficie de manglares existentes en México, equivaldría a evitar las emisiones de GEI de todo el país generadas durante un año y medio.

Las áreas naturales protegidas son una de las estrategias de manejo más efectiva para evitar el cambio de uso de suelo y la pérdida de carbono, y así lograr su permanencia en el ecosistema.

Biodiversidad: la diversidad biológica hace referencia a la variedad de vida que habita la Tierra; incluye a todos los ecosistemas del planeta, los seres vivos que los conforman, así como su información genética que los hace únicos: desde la vida microscópica, invisible a simple vista, como las bacterias, hasta el animal más grande del planeta, la ballena azul, o el árbol del Tule, con una edad de más de 2 mil años. Además del valor intrínseco de la biodiversidad, ésta brinda al ser humano importantes bienes y servicios.

Hábitat: lugar que presenta las condiciones apropiadas para que viva un organismo, especie o comunidad animal o vegetal. Es el espacio en el cual una población biológica puede residir y reproducirse, lo que supone la posibilidad de perpetuar su presencia. La acción humana y el calentamiento del planeta modifican permanentemente los hábitat de la Tierra.



Respuestas naturales frente al cambio climático

Restauración

Para contribuir a la mitigación del cambio climático, la CONANP promueve acciones de restauración a partir de plantas nativas. Para ello, se han establecido viveros comunitarios que contribuyen a evitar el tráfico ilegal de especies y proporcionan recursos genéticos para la investigación sobre posibles usos medicinales, entre otras acciones.

Represas

Uno de los mayores impactos del cambio climático son las alteraciones en los patrones de la lluvia y la ocurrencia de sequías prolongadas. Mediante la construcción de represas, las comunidades de las ANP se adaptan a la baja disponibilidad de agua para la producción de alimentos y consumo de las personas y animales.

Manglares: respuestas naturales al cambio climático

Los manglares son ecosistemas en donde habita una gran cantidad de especies animales (en especial en etapas juveniles: larvas y peces pequeños), muchas de importancia alimenticia para el hombre, por lo que su protección es sinónimo de la preservación de recursos pesqueros y por lo tanto alimenticios.

Uno de los mayores impactos del cambio climático es el aumento en la ocurrencia e intensidad de fenómenos naturales, como huracanes, tormentas y ciclones. Los manglares constituyen barreras naturales contra estos fenómenos.

Después de desastres, como el huracán Katrina (Estados Unidos, 2005) y el tsunami de Indonesia, en 2004, se reconoce el valor de los manglares como barreras de protección, ya que en ambos países, el daño fue mucho menor en zonas donde el mangle se encontraba en bien conservado.

En los últimos años, México ha sufrido una pérdida significativa en la cobertura de manglares debido, entre otras causas, a desarrollos turísticos y cambio de uso de suelo. La pérdida de manglar puede significar una mayor vulnerabilidad de las zonas costeras frente a huracanes y al aumento del nivel del mar. Además al ser criadero de muchas especies, su pérdida significaría una disminución de las poblaciones de peces e invertebrados marinos de importancia comercial.

La posición geográfica de México, las condiciones climáticas, orográficas e hidrológicas, entre otros factores, contribuyen a que nuestro país esté expuesto de forma natural a eventos hidrometeorológicos que pueden terminar en desastres, pero que además se verán exacerbados por el cambio climático. Un ejemplo de ello, es que el 35.4% de la superficie del país está expuesta a sequías intensas.

ANP: espacios para el desarrollo sustentable

Las ANP fomentan la conservación de los bienes y servicios ambientales, en beneficio de toda la sociedad. En las ANP se impulsa el desarrollo de alternativas productivas en regiones de alta marginalidad para que la pobreza no sea la causa del deterioro de los ecosistemas y la diversidad biológica.

La incorporación de las comunidades rurales e indígenas en los procesos de conservación es indispensable, pero se requiere también que las poblaciones urbanas se involucren directamente en esta tarea, porque finalmente consumen, de forma cómoda y muchas veces ineficiente, los servicios que brindan los ecosistemas. Es necesaria una transformación cultural en los patrones de consumo que permita asegurar la conservación del patrimonio natural de México.



Plantaciones forestales

Las plantaciones forestales son una estrategia que evita la pérdida de bosques e incrementa su capacidad de absorber carbono de la atmósfera permanentemente. Además, representan una alternativa económica para las comunidades y para la conservación los recursos naturales.

Restauración

Las comunidades dentro de las ANP realizan permanentemente acciones de restauración, ya sea en manglares, bosques, selvas o desiertos con el propósito de conservar los ecosistemas, evitar la erosión y deslizamientos y mitigar los impactos del cambio climático.

Comités de vigilancia

Miembros de la comunidad se suman a las acciones de vigilancia para evitar el saqueo de plantas y apoyar el reporte de incendios, el monitoreo de especies y plantas, la denuncia de pescadores y cazadores furtivos, entre otras actividades de conservación.

Arrecifes: respuestas naturales al cambio climático

Los arrecifes de coral son ecosistemas

tropicales muy complejos, formados principalmente por estructuras calizas (carbonato de calcio), que son los esqueletos de los corales. Junto con las selvas tropicales, se consideran uno de los ecosistemas más diversos del mundo. Además, son las comunidades más diversas y productivas de los ecosistemas marinos, albergando a miles de especies vegetales y animales, incluyendo corales, anémonas, medusas, peces, crustáceos, moluscos y algas, entre muchos otros. Tan solo en el Caribe, los arrecifes de coral contienen los criaderos de aproximadamente 65% de todas las especies de peces de la región, por lo que su conservación es crítica.

De la misma manera que los manglares, los arrecifes son ecosistemas donde se refugia una gran cantidad de especies de peces y otros animales, como moluscos y crustáceos de importancia alimenticia para la gente, por lo que es necesario protegerlos si es que queremos mantener las especies que consumimos. Los arrecifes son fundamentales para los recursos pesqueros; aportan materia para la formación de playas a lo largo de millones de años; recursos para la investigación e industria, como la farmacéutica y son un atractivo para los turistas.

Al igual que los manglares, los arrecifes coralinos representan una barrera muy importante contra “eventos meteorológicos extremos”, como los huracanes, marejadas y ciclones, ya que actúan como rompeolas naturales, protegiendo las costas y las poblaciones. Los océanos absorben gran cantidad de bióxido de carbono emitido por las actividades del hombre, lo cual ha provocado la acidificación del océano por una serie de reacciones químicas, provocando el blanqueamiento y muerte de los corales.

Los arrecifes coralinos están amenazados por las actividades humanas, como la contaminación del agua, la sobreexplotación pesquera, la construcción de infraestructura y las maniobras de embarcaciones, entre otras.



Impactos en arrecifes coralinos

Los corales sobreviven gracias a la asociación simbiótica que mantienen con algas microscópicas (Zooxantelas), que aportan su alimento y colorido. Debido al aumento de la temperatura de los océanos, esta asociación se pierde, lo que ocasiona su blanqueamiento y muerte. Además, los océanos absorben gran parte de los gases de efecto invernadero, cambiando su composición química (acidificación). El aumento en la acidez del océano afecta el desarrollo y capacidad de los corales para construir sus conchas y esqueletos de caliza. El blanqueamiento de los arrecifes de coral y la acidificación del océano amenaza su ecología, pues los arrecifes de coral son los ecosistemas marinos de mayor diversidad biológica y albergan a más de 25% de todas las especies marinas.

Involucramiento de la sociedad

En las áreas naturales protegidas se promueve, junto con las comunidades, la conservación como una alternativa de subsistencia. En muchas áreas, las comunidades han transitado de cazadores, taladores y campesinos a prestadores de servicios turísticos de calidad. Paralelamente, con apoyo de la CONANP y otras instituciones, han logrado desarrollar alternativas productivas mediante el manejo sustentable de los recursos naturales, como la producción de trucha en estanques familiares, huertas, elaboración de artesanías y productos como licores y conservas.

En México se busca conservar el capital natural a través del sistema de Áreas Naturales Protegidas, el cual protege más de 25 millones de hectáreas y promueve la importancia de los bienes y servicios ambientales que nos brindan.

Bosques y desiertos: respuestas naturales al cambio climático



Los desiertos son los ecosistemas más secos del mundo. En México, los desiertos que predominan son los áridos y semi-áridos, en donde habita una gran cantidad de especies, como cactáceas, insectos, reptiles (México y Australia son los dos países con más diversidad de reptiles en el mundo) y mamíferos.

El aumento de temperatura y los cambios en patrones de las lluvias por efecto del cambio climático, indican que en los desiertos muchas especies desaparecerán y no podrán adaptarse a estos cambios en un tiempo corto.

Los desiertos representan una oportunidad para la generación de energía limpia (sin emisiones de bióxido de carbono a la atmósfera), al ser lugares donde se recibe radiación solar muy alta.



Los bosques son ecosistemas donde habita una diversidad importante de especies animales y vegetales. Los bosques aportan a la sociedad una variedad de bienes y servicios, como la producción de oxígeno, suelos (donde se almacena bióxido de carbono), regulación del clima, madera, materias primas como resinas y son lugares para la recreación y se captura agua. Una de sus principales funciones es constituir una maquinaria natural para la captura y almacenamiento de carbono, lo que contribuye a la mitigación del cambio climático.

Uno de los servicios ambientales más importantes de los bosques es la captación de agua de la atmósfera. Estos ecosistemas acumulan agua, proveniente de las lluvias y del mar, en forma de vapor. El agua que se precipita en los bosques es posteriormente absorbida por los suelos y trasladada a los mantos acuíferos, de los que dependen las actividades humanas y la propia subsistencia. Por ello, proteger los bosques es una acción de adaptación al cambio climático.

Los bosques mesófilos de montaña (o bosques de niebla) se encuentran entre los ecosistemas más vulnerables por el cambio climático: con el aumento de la temperatura, las especies tendrán que desplazarse a mayor altitud en busca de menores temperatura, sin embargo, en muchos casos esto ya no es factible por la pérdida de hábitats y es posible que distintas especies de estos ecosistemas desaparezcan.

Los bosques cubren una tercera parte de la superficie terrestre del planeta y proporcionan un servicio fundamental para todos los seres vivos: mitigan los impactos del cambio climático.

Abonos orgánicos

Entre las acciones indirectas que apoya la CONANP a fin de evitar la deforestación y cambio de uso de suelo, se promueve el uso y elaboración de abonos orgánicos y composta a fin de fortalecer los suelos de las parcelas, obtener mejores cosechas y ahorrar dinero al evitar la compra de abonos y pesticidas químicos.

Estufas ahorradoras de leña

Como una medida de mitigación del cambio climático, la CONANP promueve en las ANP la construcción y uso de estas estufas, ya que

el consumo promedio mensual de leña en las comunidades rurales es de 500 kg por familia, lo que equivale a 32 árboles al año que podrían ser talados. Cada estufa evita talar un poco más de 25 árboles por año, ya que reducen el consumo de leña hasta 80% en relación a los fogones abiertos y reducen la emisión de monóxido y bióxido de carbono, con lo que se evitan enfermedades respiratorias y quemaduras.

Combate a incendios forestales

Una de las mayores amenazas a los ecosistemas son los incendios forestales. Dentro de

las ANP se apoya a las comunidades para evitar los incendios mediante la organización de comités de vigilancia y brigadas, construcción de brechas corta fuego y limpieza de material combustible.

Organización comunitaria

La CONANP fortalece las capacidades técnicas de comunidades, ejidos y pequeños propietarios para la búsqueda de alternativas productivas, impulso de proyectos, mitigación y adaptación al cambio climático.

Áreas naturales protegidas: modelos de desarrollo sustentable

Organización de las mujeres tejedoras de artesanía de palma

Reserva de la Biosfera Tehuacán-Cuicatlán

Como parte de los proyectos de conservación, la CONANP promueve comités de vigilancia, plantaciones forestales y abonos orgánicos, entre otros, y la organización comunitaria para el desarrollo de proyectos ecoturísticos o de rescate de la cultura y las tradiciones.

En este sentido, destaca la organización de las mujeres tejedoras de la comunidad de San Luis Atolotitlán, que desde tiempos ancestrales teje petates y tompiates con palma. Sin embargo, esta tradición se estaba perdiendo por falta de mercado. Frente a esta situación, un grupo de mujeres, apoyado por la CONANP, se organizó y capacitó para rescatar la tradición, contar con ingresos para las familias, y conservar la palma. Gracias a distintos apoyos institucionales han podido incorporar una gama de productos artesanales como anillos, aretes, miniaturas, nacimientos, grupos musicales y bolsas, entre otros, que les permite mejorar su calidad de vida y sentirse orgullosas por su trabajo. También han invitado a esta cadena productiva a otros miembros de la comunidad.

Al conservar la palma y otros recursos naturales, se contribuyen a mitigar el cambio climático, conservando el carbono en las plantas, pero además, al proteger los servicios ambientales se promueve también la adaptación a este fenómeno.



Las áreas naturales protegidas contribuyen a la conservación del patrimonio natural, pero también protegen el conocimiento sobre los recursos naturales y la cultura de los pueblos indígenas, al promover acciones para reducir los impactos de la deforestación, la construcción de infraestructura, los incendios, el cambio de uso de suelo y la introducción de especies exóticas o invasoras, entre otros.

Cambio de uso de suelo

Proceso que convierte de manera permanente a bosques, selvas o manglares, en tierras para actividades agrícolas o ganaderas, mediante la deforestación.

Calentamiento global

Aumento la temperatura del planeta debido al incremento de las emisiones de GEI producto de las actividades humanas. Este incremento es la principal manifestación del cambio climático, pero no es la única, ya que también afecta los patrones de precipitación global y genera un incremento en el nivel medio del mar.

Especies invasoras

Son especies de plantas y animales cuya introducción o diseminación fuera de su dis-

tribución natural amenaza la diversidad biológica debido a que prosperan ampliamente desplazando a especies locales. Representan una de las principales amenazas a la diversidad biológica, especialmente en los ecosistemas geográfica y evolutivamente aislados, y los riesgos pueden aumentar debido al incremento del comercio mundial, el transporte, el turismo y el cambio climático. Por ejemplo, el eucalipto es una especie introducida que se usó para reforestar y que a lo largo de los años se ha visto que no permite el desarrollo de otras especies y empobrece los suelos.

Extinción de especies

Desaparición total de especies animales o vegetales, de sitios donde se distribuían original-

mente o incluso del Planeta, debido a causas naturales o por la acción del ser humano.

Impacto del cambio climático en la salud

Las nuevas condiciones climáticas favorecerán que insectos u otros organismos, vectores de enfermedades, extiendan sus rangos de distribución y afecten a una mayor población. Con base en modelos estadísticos acerca de la incidencia del paludismo y del dengue, y de proyecciones de las modificaciones en los patrones de las lluvias y las temperaturas, se predice que el número total de víctimas del dengue aumentará en alrededor de 21% hacia el año 2050 y en 64% hacia el año 2100. En forma similar, se espera que la incidencia del paludismo aumente 8% hacia el año 2050 y 23% hacia el 2100.

¿Qué podemos hacer?



Todos tenemos un papel fundamental para frenar el cambio climático y reducir sus impactos en las comunidades y los ecosistemas. Todos los días tomamos decisiones que tienen un impacto en el medio ambiente. Por ello, es necesario informarnos de cómo podemos realizar nuestras actividades diarias y nuestro consumo de una manera sustentable.

Los medios de comunicación tienen la responsabilidad de orientar e informar; las empresas de ofrecer productos menos dañinos al ambiente y utilizar procesos de bajo impacto ambiental; el gobierno tiene una responsabilidad vital para propiciar las condiciones que permitan el desarrollo de las comunidades y la conservación de los bosques, selvas, humedales, desiertos y mares; y nosotros, como consumidores, tenemos la responsabilidad de utilizar productos y servicios que reduzcan nuestras emisiones y ayuden a conservar la biodiversidad. Todo con el fin de que la humanidad disfrute de los bienes y servicios indispensables para la vida y al mismo tiempo cuente con una herramienta para mitigar y adaptarnos al cambio climático.

Hagamos la diferencia

1. Consume productos orgánicos que provengan de ANP

Los productos cultivados sin pesticidas y con técnicas menos agresivas para el medio ambiente evitan el agotamiento de los suelos (encargados de almacenar el bióxido de carbono), reducen la contaminación de los mantos freáticos y respetan a organismo auxiliares de los cultivos (polinizadores como abejas, lombrices, escarabajos, bacterias) y a los ecosistemas en su conjunto. Además, ayudan a las comunidades que viven dentro de las áreas protegidas del país.

2. Crea espacios verdes: en tu casa, jardín u oficina

Las plantas y suelos capturan permanentemente bióxido de carbono de la atmósfera. En la medida de lo posible, crea espacios naturales a tu alrededor (un estanque, jardín, azotea verde, camellón, entre otros); estas acciones incrementarán la captura de bióxido de carbono y compensarán tus emisiones. Además, puedes ayudar a las asociaciones de protección del medio ambiente en proyectos de reforestación, sensibilización ambiental o participación social.

3. Reduce tus emisiones de gases de efecto invernadero

Calentar, iluminar, viajar, alimentarte, vestirse e incluso respirar genera gases de efecto invernadero, y la producción en exceso de estos gases ha

puesto a la Tierra en una situación de cambio climático. Cada uno de nosotros puede reducir sus emisiones al consumir productos de temporada, caminar las distancias cortas en lugar de usar automóvil o motocicleta; utilizar la bicicleta, compartir el transporte y evitar el desperdicio de energía eléctrica.

4. Reduce el consumo de carne roja y lácteos

Para criar al ganado es necesario disponer de grandes pastizales. Esto implica, la mayoría de las veces, la deforestación de enormes áreas de bosques, selvas y manglares que nos brindan muchos servicios ambientales. Uno de éstos es la captura y almacenamiento del bióxido de carbono. Además, se necesitan grandes cantidades de agua para producir el alimento del ganado y durante la digestión, estos rumiantes generan metano (uno de los gases de efecto invernadero más potentes). Por ello, sustituye la carne roja varias veces a la semana por granos, huevos, verduras, frutas o pescado.

5. Consume sólo lo necesario y da preferencia a productos locales

Para producir y transportar cualquier objeto se requieren grandes cantidades de energía, la cual suele obtenerse quemando combustibles fósiles, principal causa del cambio climático. Al reducir tu consumo, preferir productos locales y ser un consumidor responsable, reduces la emisión de gases de efecto invernadero.

6. Evita incendios forestales

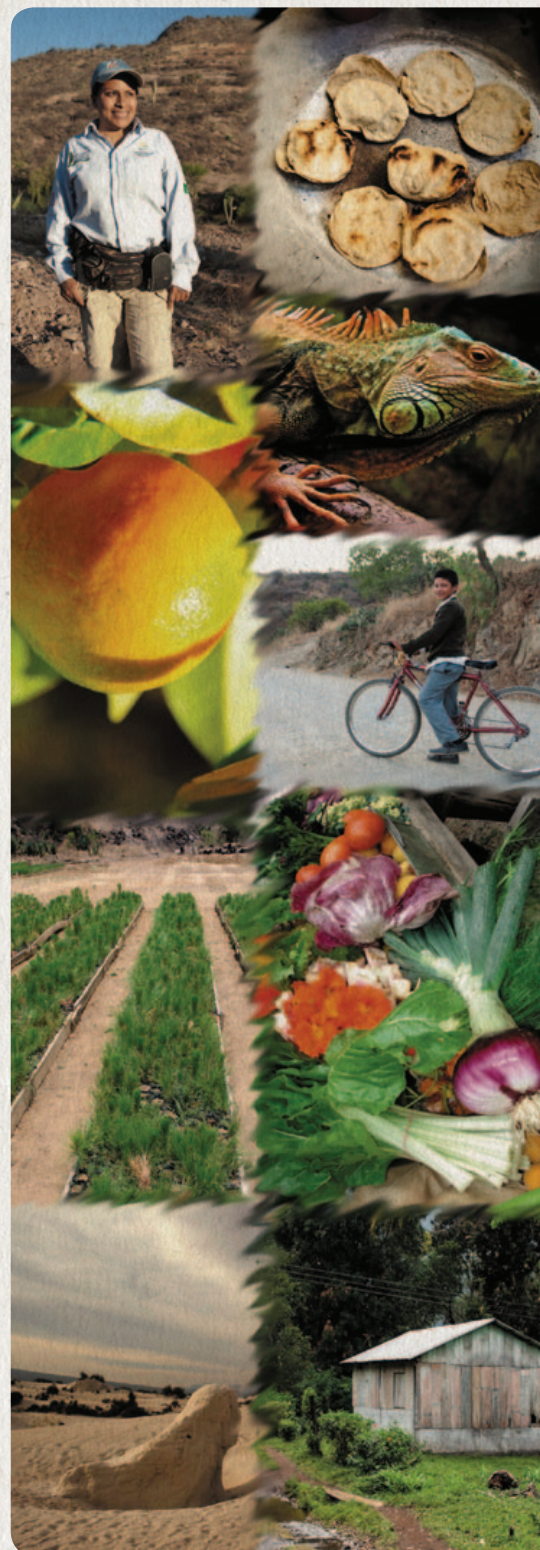
Los incendios forestales generan grandes emisiones de gases de efecto invernadero, además de afectar la biodiversidad de los bosques. Cuando hagas una fogata asegúrate de apagarla totalmente con tierra o agua y verifica que no queden objetos de vidrio, ya que estos pueden iniciar un incendio. También evita tirar las colillas de cigarro en la carretera.

7. Reduce significativamente tu consumo de agua potable

Debido al cambio climático se prevé una disminución de las lluvias en la mayor parte de México, principalmente en el norte. Evita el desperdicio del agua y no permitas que otros lo hagan. Identifica cuál es el área natural protegida que permite el abastecimiento de agua en tu región.

8. Atrévete a ser un agente de cambio

Todos tenemos la capacidad de influir en nuestro entorno. Para ello, es indispensable estar bien informados y conocer el tema; adoptar una actitud frente al problema y participar activamente en su solución. Participa en la transformación. El cambio es responsabilidad de todos.





SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



CONANP
COMISIÓN NACIONAL
DE ÁREAS NATURALES
PROTEGIDAS


British Embassy
Mexico City

defra
Department for Environment,
Food and Rural Affairs

espacios naturales
y desarrollo sustentable


PNUD
Al servicio
de las personas

México
Resiliente

Áreas Protegidas, respuestas
naturales al Cambio Climático



Parks
Canada

Parcs
Canada



FONDO MEXICANO
PARA LA
CONSERVACIÓN
DE LA NATURALEZA, A.C.
Institución Privada.

Para saber más sobre las Áreas Naturales Protegidas
y cambio climático, consulta:

<http://cambioclimatico.conanp.gob.mx/>

<http://www.conanp.gob.mx/>

