

Las Áreas Naturales Protegidas: El gran aliado en la protección contra huracanes

Las áreas naturales protegidas (ANP) son zonas donde se protegen y conservan efectivamente ecosistemas como los manglares. Éstos son una barrera natural que amortigua y disminuye de manera considerable los riesgos e impactos provocados por el paso de ciclones. En este sentido, ecosistemas marino-costeros como los manglares, los pastos marinos y los arrecifes de coral son particularmente valiosos.

Las ANP benefician a la sociedad a través de los servicios ambientales que ofrecen, que incluyen abastecimiento de agua limpia, regulación del clima, polinización y protección contra tormentas, además de ser espacios para recreación.

Sin embargo, el valor de estos servicios ecosistémicos es poco visible dentro del sistema económico.

El riesgo global con mayor impacto estimado para la sociedad en la actualidad es el cambio climático.³



6.2%

es el impacto previsto al PIB para antes del 2100 a causa del cambio climático.⁴

30%

de los ciclones formados en México en los últimos 20 años han llegado a categoría de huracán.⁵

27 millones

de habitantes en 1385 municipios se encuentran en zonas con alto riesgo relacionados a eventos del cambio climático como son ciclones, sequías, deslaves e inundaciones.⁶

11,000 km

de litoral hacen a México uno de los 4 países con mayor exposición a ciclones tropicales en el mundo.⁷

41%

del territorio mexicano está expuesto a los impactos del cambio climático.⁸

25.5 mil millones de pesos

Valor aproximado de la protección que brinda la presencia de manglar en las áreas naturales protegidas costeras a la población, infraestructura, ganado y cosechas, entre otros activos.¹



13 mil millones de pesos al año.²

Este monto es significativamente mayor que los recursos disponibles en los fondos de atención a desastres.

¹ Elaboración propia GIZ-CONANP 2017 con información de SEMARNAT, CONANP, Prontuario Estadístico y Geográfico de las Áreas Naturales Protegidas de México, julio 2016 y Camacho-Valdés, V., Ruiz-Luna A., Ghermandi, A., Nunes, P., 2013, *Valuation of ecosystem services provided by coastal wetlands in northwest Mexico*, Ocean & Coastal Management 78, 1-11 | ² Oficina de Naciones Unidas para la Reducción de Desastres Naturales (UNISDR por sus siglas en inglés). Disponible en: https://www.unisdr.org/we/inform/publications/42809_2015 | ³ World Economic Forum (2016), *Global Risk Assessment 2016*. | ⁴ Galindo, L.M. (2010), *La Economía del Cambio Climático en México*, SEMARNAT, SHCP, México. | ⁵ Servicio Meteorológico Nacional | ⁶ SEMARNAT (2013), *Estrategia Nacional de Cambio Climático*, México. | ⁷ Centro de Huracanes de la Agencia Nacional Atmosférica de los Estados Unidos de América (NOAA, por sus siglas en inglés). www.nhc.noaa.gov/ | ⁸ World Bank Global Framework for Disaster Risk Reduction. Disponible en: <http://www.worldbank.org/en/results/2013/09/04/disaster-risk-management-mexico>

México, un país social y económicamente vulnerable al cambio climático

En el año 2016, el Foro Económico Mundial (WEF) en su reporte anual sobre riesgos globales⁹ consideró el cambio climático como el factor de riesgo con el mayor impacto global para los países y el sector empresarial en los siguientes 10 años.⁹

Las condiciones geográficas y socioeconómicas de México lo hacen un país social y económicamente vulnerable al cambio climático.



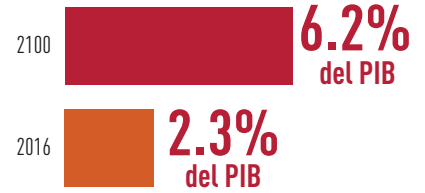
Más de la mitad de la población se encuentra en **condiciones de pobreza**.¹⁰ La ubicación y características de la vivienda, así como la baja capacidad de ahorro, hacen que la población en condiciones de pobreza no sólo sea más sensible a impactos por fenómenos hidrometeorológicos sino también menos capaz de recuperarse de los daños ocasionados por eventos climáticos.

⁹ De acuerdo con el Foro Económico Global, un riesgo global es un acontecimiento o condición incierta que, de producirse, puede tener un impacto negativo considerable para varios países o sectores en los próximos 10 años. World Economic Forum, 2016. *Op. Cit.* World Economic Forum (2016), *op. cit.* | ¹⁰ Consejo Nacional de Evaluación de la Política Social (2014).



Se prevé que enfermedades como el dengue, la diarrea aguda y el paludismo se presenten de manera más frecuente en el país, debido a los cambios esperados en las condiciones meteorológicas, sobre todo en áreas de nicho con alta degradación de los ecosistemas.¹

Se prevé que el cambio climático tenga impactos económicos significativos en los sectores productivos del país antes de 2100, valuados en 6.2% del PIB.²

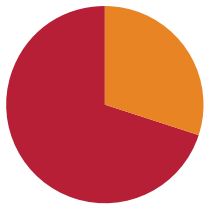


El Índice de Adaptación Global publicado por la Universidad de Notre Dame considera que México es un país con alta vulnerabilidad al cambio climático (ocupando la posición 45 de 180) y capacidad adaptativa media (ocupando la posición 86 de 180).³ Sin embargo, el mismo índice considera que, de potenciar servicios ecosistémicos, reducir condiciones de pobreza y fortalecer esfuerzos de prevención e instituciones de protección civil existentes y con gran capacidad, el país podría aumentar su resiliencia de manera considerable.

Los ciclones tropicales: uno de los principales retos climáticos para México

Debido a su posición altitudinal y latitudinal, México es uno de los 4 países con mayor exposición y sensibilidad a ciclones tropicales en el mundo.⁴

De 1997 a 2016, en los océanos Atlántico y Pacífico se han formado más de 630 ciclones tropicales que han afectado al país.



+30%

de los cuales ha escalado a categoría de huracán.

Durante la última década, el número de ciclones que ha escalado a categoría de huracán ha aumentado (Figura 1), particularmente en el Pacífico. Se prevé que las tendencias en el aumento de la intensidad de los ciclones continúen en las siguientes décadas.⁵



Las zonas costeras de México

representan

21%

de la superficie continental y albergan

44%

de la población, nacional equivalente a

52 millones

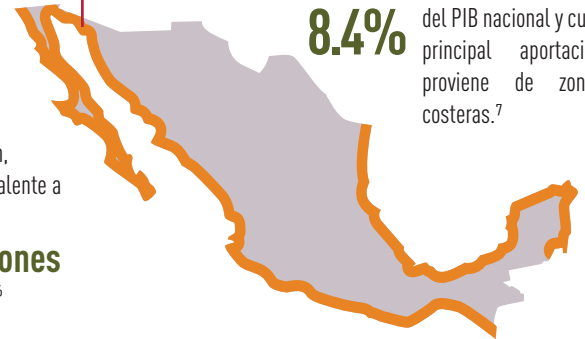
de habitantes⁶



Estas zonas concentran también actividades productivas clave para la economía del país, como el turismo, que representa

8.4%

del PIB nacional y cuya principal aportación proviene de zonas costeras.⁷



¹ Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (2013). Disponible en: <https://www.gob.mx/inecc/documentos/susceptibilidad-potencial-a-la-presencia-de-la-enfermedad-de-dengue-en-cuencas-hidrograficas-de-mexico?idiom=>

² Galindo, L. M. (2010). *op. cit.*

³ Universidad de Notre Dame (2014). Índice Global de Adaptación al Cambio Climático: <http://index.gain.org/ranking>

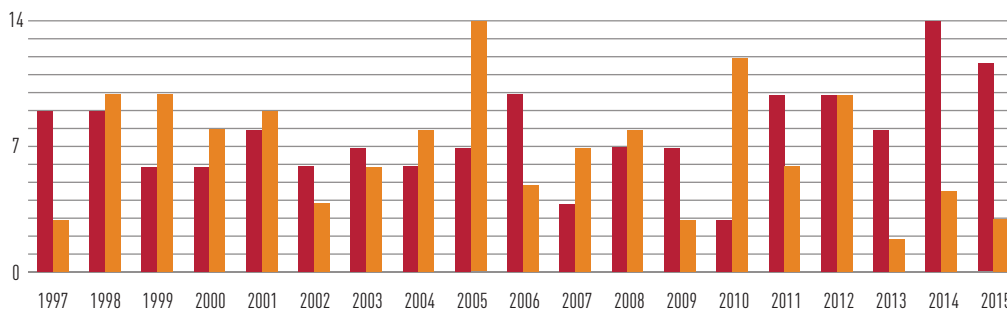
⁴ Centro de Huracanes de la Agencia Nacional Atmosférica de los Estados Unidos de América (NOAA, por sus siglas en inglés). "http://www.nhc.noaa.gov/"

⁵ Oficina de Naciones Unidas para la Reducción de Desastres Naturales (UNISDR por sus siglas en inglés). Disponible en: <https://www.unisdr.org/we/inform/publications/42809>

⁶ Consejo Nacional de Población (CONAPO) (2016). ⁷ Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2016).

Número de huracanes en México (1997 – 2015)

Figura 1 ■ Total de huracanes en el Océano Pacífico ■ Total de huracanes en el Océano Atlántico



Los ecosistemas dentro de las ANP como el manglar, los pastos marinos, las dunas, los arrecifes de coral y bosques disminuyen la velocidad de los vientos y las olas, absorben el agua y retienen los sedimentos actuando como una barrera natural protectora de la población, la infraestructura, el ganado, las cosechas y otros activos humanos frente a los embates de los ciclones, cada vez más intensos en el país.

Fuente: Elaboración propia con datos del Atlas Nacional de Riesgos.



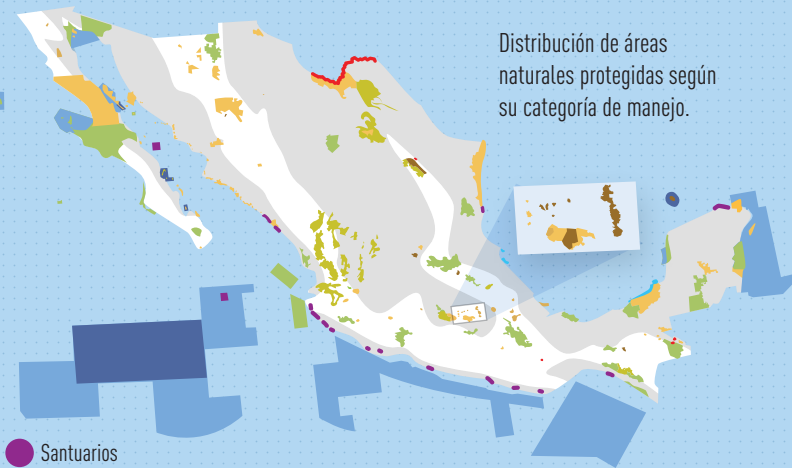
Las ANP

Juegan un papel fundamental en la provisión de servicios ecosistémicos, esto es, de bienes y servicios que los ecosistemas proveen de manera "gratuita" al ser humano y sus actividades productivas.

Las ANP en el territorio mexicano

Son porciones terrestres o acuáticas del territorio nacional representativas de los diversos ecosistemas donde el ambiente original no ha sido esencialmente alterado y que producen beneficios ecológicos cada vez más reconocidos y valorados.

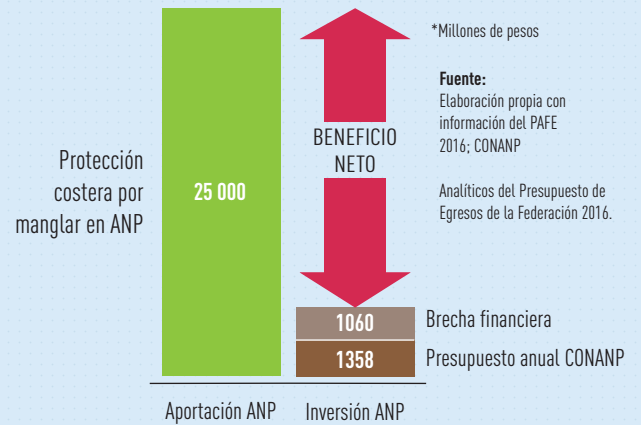
Se crean mediante decreto presidencial o a través de la certificación de un área cuyos propietarios deciden dedicarla a la conservación.



Distribución de áreas naturales protegidas según su categoría de manejo.

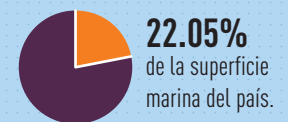
- Santuarios
- Reservas de la Biosfera (terrestre)
- Reservas de la Biosfera (marina)
- Parques Nacionales (terrestre)
- Área de protección flora y fauna (marina)
- Parques Nacionales (marina)
- Monumento natural
- Áreas de Protección de Recursos Naturales
- Área de protección flora y fauna (terrestre)

Rentabilidad de la inversión en ANP por protección costera.



La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas administra actualmente

90.9 millones ha



Fuente: Dirección de Evaluación y Seguimiento, CONANP, 2017.

Recomendaciones principales*



1 Integrar el enfoque de Adaptación

basada en Ecosistemas (AbE) en el diseño de políticas y programas sectoriales.



2 Fortalecer las acciones e inversiones

de conservación y restauración de los ecosistemas marino-costeros en Áreas Naturales Protegidas.



3 Comunicar el beneficio

que brindan las ANP que protegen los ecosistemas marino-costeros a las poblaciones vulnerables frente a eventos climáticos extremos.

* En relación con las acciones de la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad en México, ENBIOMEX (2016-2030), de la Estrategia Nacional de Cambio Climático, ENCC (10-20-40), y de la Estrategia de Cambio Climático desde las Áreas Naturales Protegidas, ECCAP (2015-2020).

Acciones coordinadas con estrategias interinstitucionales

Relación con las acciones de la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México (2016-2030)



Generar información, conocimiento científico y desarrollo tecnológico para conservar y rehabilitar ecosistemas.



Realizar estudios prospectivos, considerando factores de cambio global en los socioecosistemas.



Promover la adaptación al cambio climático mediante el enfoque de Adaptación basada en Ecosistemas (AbE).



Atender los efectos de la acidificación, el aumento del nivel del mar y el incremento de la temperatura del océano.

Relación con las acciones de la Estrategia Nacional de Cambio Climático (10-20-40)



Conservar y usar de forma sustentable los ecosistemas y mantener los servicios ambientales que proveen.



Impulsar la gestión territorial integral para la reducción de la vulnerabilidad ante el cambio climático.



Garantizar la restauración, la conectividad, el aprovechamiento sustentable y la conservación de los ecosistemas.



Promover el desarrollo de una estrategia de conectividad entre los ecosistemas terrestres, costeros y marinos.

Relación con los objetivos de la Estrategia de Cambio Climático desde las Áreas Naturales Protegidas (2015-2020)



Aumentar la capacidad de adaptación de los ecosistemas, así como de la población que habita y depende de ellos.



Reducir la vulnerabilidad de las personas y conservar los servicios ecosistémicos que proveen las ANP y zonas primarias.



Actuar de manera coordinada entre los distintos sectores y órdenes de gobierno en la adaptación al cambio climático.



Incrementar el nivel de participación de actores sociales clave y grupos vulnerables en materia de cambio climático.

EcoValor Mx

El objetivo de este documento es visibilizar y comunicar la contribución que las Áreas Naturales Protegidas (ANP) decretadas a nivel federal brindan a sectores clave de la economía y al bienestar humano. La serie de cuatro infografías contiene información relevante para los sectores de agricultura, pesca, forestal y cambio climático. Con base en esta información se establece un diálogo constructivo entre los sectores para reconocer y apoyar el valioso aporte de las ANP y con ello contribuir al desarrollo sustentable de México.

La información y material de comunicación fueron generados en el marco del proyecto ***EcoValor Mx: Valoración de Servicios Ecosistémicos en Áreas Naturales Protegidas federales: una herramienta innovadora para el financiamiento de la biodiversidad y el cambio climático.***

EcoValor Mx fue implementado por encargo del Ministerio Federal Alemán de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza, Obras Públicas y Seguridad Nuclear (BMUB), a través de la Cooperación Alemana al Desarrollo – Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. El BMUB promueve el proyecto en el marco de la Iniciativa Internacional del Clima (IKI). La contraparte en México fue la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).

WWW.ECOVALOR.MX