

6

# INFORME DE LABORES

## MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



2023-2024

*1 de septiembre de 2024*



**Fotografía 1.** El Área de Protección de Flora y Fauna Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan en Veracruz resguarda el segundo ecosistema arrecifal más importante en esta zona del Golfo de México. Fotografía: Archivo SEMARNAT.

# ÍNDICE GENERAL

<b>Presentación</b>	5
<b>Introducción y Visión General</b>	9
<b>Participación en los proyectos prioritarios del Gobierno Federal</b>	13
Tren Maya	15
Corredor Interoceánico Istmo de Tehuantepec	17
Refinería “Dos Bocas”	19
Programa “Sembrando Vida”	19
Rescate del Lago de Texcoco	21
Aeropuerto Internacional “Felipe Carrillo Puerto”	23
Plan de reconstrucción de Acapulco	24
<b>Temas relevantes del sector ambiental</b>	28
<b>Conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable</b>	30
Áreas Naturales Protegidas y certificación de nuevas Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación	30
Manejo forestal comunitario	31
Restauración forestal	31
Pago por Servicios Ambientales	32
Incendios forestales	33
Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre	34
Estrategia Nacional de Biodiversidad y Monitoreo Comunitario de la Biodiversidad	34
Estrategia contra la deforestación y combate a la tala ilegal	35
Atención a la problemática de liberación de organismos genéticamente modificados	37
Huertos agroecológicos	37
Sistema Nacional de Información del Patrimonio Biocultural	38
Inspección y vigilancia en materia de recursos naturales	38
Estrategia Nacional de Ordenamiento Ecológico Participativo (ENOEP)	39
<b>Fortalecer la acción climática</b>	40
Sistema de Comercio de Emisiones	40
Mercados Voluntarios de Carbono	41
Participación en la COP28	41
Programa REDD+	41
Transporte Limpio	42
Mitigación y adaptación en el sector hidrocarburos	42
Protección a la población y áreas productivas contra inundaciones	43
Acciones ante la ocurrencia de fenómenos naturales	43
<b>El agua como pilar de bienestar</b>	45
Cobertura de agua potable y saneamiento	45
Operación de plantas potabilizadoras	46
Tratamiento de aguas residuales	46
Medición de calidad del agua	46
Inversión en proyectos hídricos prioritarios	47

Superficie rehabilitada y modernizada de riego suplementario	50
Rehabilitación, tecnificación y distritos de riego	50
Información de cuencas con caudal ecológico para protección de la biodiversidad	51
<b>Contaminación del agua, aire y suelo</b>	<b>52</b>
Comisión Ambiental de la Megalópolis	52
Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire)	53
Remediación de sitios contaminados	54
Residuos y materiales peligrosos	54
Evaluación en materia de impacto ambiental	55
Programa Nacional de Auditoría Ambiental	55
Inspección y verificación a las fuentes fijas de contaminación y en material de minería	56
Regulación, inspección y vigilancia en materia de protección ambiental del sector hidrocarburos	56
<b>Gobernanza ambiental</b>	<b>58</b>
Acuerdo de Escazú	58
Planes de justicia de pueblos indígenas	59
Protección a la vaquita marina	59
Dictámenes diagnósticos ambientales	60
Comités de Vigilancia Ambiental Participativa	61
Centro de educación ambiental y cultural “Muros de agua - José Revueltas”	62
Convenios y acuerdos internacionales	62
Inventario homologado de presas de jales	63
Proyecto GEF “Territorios Productivos Sostenibles”	63
<b>Información del sector ambiental</b>	<b>64</b>
<b>Directorio</b>	<b>76</b>

# *Presentación*



**Fotografía 2.** "Las mujeres tenemos el derecho de vivir en bienestar en nuestros territorios, de ser dueñas de la tierra" Fotografía: Archivo SEMARNAT.



## PRESENTACIÓN

El Sexto Informe de Labores constituye el último reporte de las acciones más relevantes que el sector ambiental realizó durante el último año de la administración 2019-2024. En los últimos cinco años y medio, la SEMARNAT y sus órganos desconcentrados y descentralizados impulsaron políticas públicas con programas y acciones dirigidos a apoyar el desarrollo social y económico del país de la mano de la conservación, protección, uso sustentable y de la recuperación de sus valiosos recursos naturales.

Los logros y avances que aquí se describen han sido posibles a través de la coordinación y con el apoyo del resto de la Administración Pública Federal y con el trabajo serio y comprometido de los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios de la República. Ha sido claro que sólo de manera conjunta se pueden enfrentar retos de la complejidad de los que enfrentan nuestro país y el mundo, como son el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la contaminación y la degradación de los suelos.

En este esfuerzo, la participación de la sociedad mexicana ha sido fundamental para garantizar el éxito de la política ambiental del presente gobierno, el cual ha reconocido que la conservación, el uso sustentable y la recuperación de los ecosistemas y su biodiversidad sólo pueden ser posibles con la acción concertada y corresponsable entre el gobierno, las comunidades y la sociedad en su conjunto. De ahí que el fortalecimiento de la gobernanza ambiental a través de la participación ciudadana en las decisiones de las políticas públicas ambientales sea uno de los componentes más importantes de la nueva política ambiental nacional.

Con los logros que se han reportado a lo largo de estos años, consideramos que se han sentado sólidas bases para los nuevos programas y acciones que la Secretaría y sus organismos sectorizados emprenderán en la Administración 2024-2030 para seguir caminando hacia un futuro más sostenible y para brindarle a las y los mexicanos el ambiente sano al que tienen legítimo derecho.

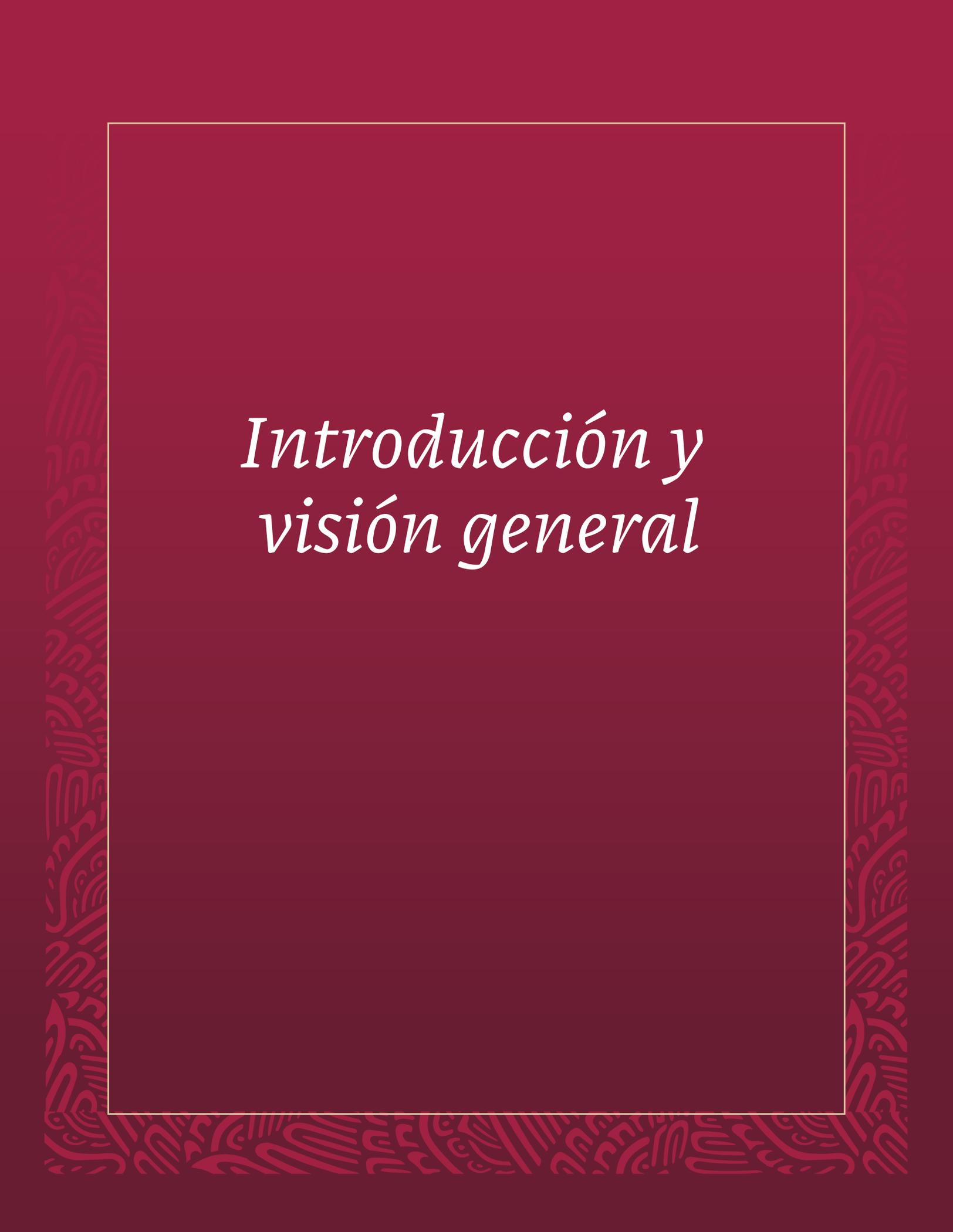
**MTRA. MARÍA LUISA ALBORES GONZÁLEZ**

**SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES**





**Fotografía 3.** La Reserva de la Biosfera El Triunfo en Chiapas, es refugio de un gran número de especies de flora y fauna silvestres, entre las que destaca el quetzal (*Pharomachrus mocinno*). Fotografía: Miguel Ángel Cruz Ríos / Archivo CONANP.



# *Introducción y visión general*



**Fotografía 4.** Productor en campo de cempohualxochitli que significa "veinte flores" o "varias flores". Fotografía: Archivo SEMARNAT.



## INTRODUCCIÓN Y VISIÓN GENERAL

En el Sexto Informe de Labores se detallan las principales acciones y los resultados más relevantes obtenidos por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y sus organismos sectorizados entre el 1 de septiembre de 2023 y el 30 de junio de 2024.

Para su integración se seleccionaron, las acciones del sector que contribuyeron de manera significativa a los proyectos prioritarios del Gobierno Federal, como es el caso del Tren Maya, el Corredor Interoceánico, la Refinería “Dos Bocas” y el Aeropuerto Internacional “Felipe Carrillo Puerto,” entre otros.

En segundo lugar, se muestran los resultados de las acciones vinculadas a cada uno de los cinco objetivos prioritarios del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024 (PROMARNAT), incluyendo las relacionadas con la conservación, uso sustentable y recuperación de los ecosistemas y su biodiversidad, el agua, el cambio climático, la contaminación y la gobernanza ambiental.

Finalmente, en la tercera y última sección del Informe, se han incluido enlaces que direccionan a sitios de información estadística y geográfica generada por distintas unidades del sector, que está vinculada con los temas presentados a lo largo del documento.

Las Unidades Administrativas de la SEMARNAT y organismos sectorizados que contribuyeron a la integración del Informe fueron:

- Subsecretaría de Política Ambiental y Recursos Naturales.
- Subsecretaría de Regulación Ambiental.
- Comisión Nacional del Agua.

- Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional.
- Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- Comisión Nacional Forestal.
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
- Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.
- Unidad Coordinadora de Vinculación Social, Derechos Humanos y Transparencia.
- Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales.
- Unidad de Administración y Finanzas
- Unidad Coordinadora de Asuntos Jurídicos
- Coordinación General de Comunicación Social.

Es importante resaltar que el Informe de Labores se realiza con fundamento en el artículo 93 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que establece que “Los secretarios del despacho, luego que esté abierto el periodo de sesiones ordinarias, darán cuenta al Congreso del estado que guarden sus respectivos ramos.”





**Fotografía 5.** El Área de Protección de Recursos Naturales Lago de Texcoco es el único vaso regulador hídrico y climático que existe al oriente del Estado de México. Fotografía: Archivo SEMARNAT.

# 1

*Participación en los  
proyectos prioritarios  
del Gobierno Federal*



**Fotografía 6.** La protección y gestión de nuestros bosques ayudan a mantener el equilibrio ecológico y la sostenibilidad ambiental. Fotografía: Archivo SEMARNAT.



El impulso al desarrollo regional de zonas del país que durante largo tiempo permanecieron marginadas, entre otras razones, por la falta de acciones y programas de largo plazo encaminados al beneficio de la población y por la carencia de obras de infraestructura que detonaran el desarrollo económico y el empleo, ha sido uno de los objetivos más importantes de esta Administración.

En esta sección se describe la atención y el apoyo que el sector ambiental ofreció a seis de los proyectos prioritarios del Gobierno Federal, incluyendo entre los más importantes, el Tren Maya, la Refinería “Dos Bocas”, el Aeropuerto “Felipe Carillo Puerto” y el Rescate del Lago de Texcoco.

Se ha aprovechado esta sección para incluir las acciones de apoyo que el sector ambiental ofreció a la ciudadanía ante el impacto del huracán “Otis” que, en octubre del año 2023, afectó al puerto de Acapulco, en el estado de Guerrero.

## Tren Maya

La Península de Yucatán, una vibrante región de importancia ecológica y cultural del sureste de nuestro país enfrenta desafíos significativos no sólo para reducir los rezagos de su población, sino también para abrir nuevas oportunidades de desarrollo y para conservar y usar sosteniblemente su invaluable patrimonio natural. En este contexto, el Proyecto del Tren Maya busca impulsar el desarrollo socioeconómico y la conectividad en esa región, especialmente en los estados de Campeche, Quintana Roo y Yucatán.

## Acciones en materia forestal

La Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), a través del Programa de Desarrollo Forestal Sustentable para el Bienestar ha trabajado con los ejidos forestales que se ubican en el trazo del tren con la finalidad de mejorar las condiciones socioambientales y contribuir a generar mejores condiciones de vida y opciones de empleo. Para ello, ha implementado acciones en los 42 municipios por donde pasa el trazo del Tren Maya, de 2019 al 30 de junio de 2024 se asignaron 1,316.7 millones de pesos a través de 1,403 proyectos para la conservación, protección, restauración y manejo forestal comunitario, de los cuales destacan los apoyos de pago por servicios ambientales para la conservación activa con 580.7 mdp (44% del total), en su totalidad se lograron las siguientes coberturas:

- Se apoyó la conservación activa y práctica de buen manejo en 303,061.67 hectáreas de selva.
- Se apoyó la incorporación al manejo forestal de 412,629 hectáreas.
- Se apoya el establecimiento de Plantaciones Forestales Comerciales en 10,171.71 hectáreas.
- Se apoya la restauración forestal en 13,149.2 hectáreas.
- Se apoyó la integración y operación de 132 brigadas de protección contra incendios y sanidad forestal.

En los 42 municipios se apoyó la integración y operación de 188 Brigadas Comunitarias de Vigilancia, (mapa 1) las cuales apoyan en las acciones de prevención, detección y combate de incendios forestales.

En complemento a lo anterior, la CONAFOR dispuso en las cinco Entidades Federativas, de 34 brigadas oficiales para la prevención, detección y combate de incendios forestales.

## Áreas Naturales Protegidas (ANP)

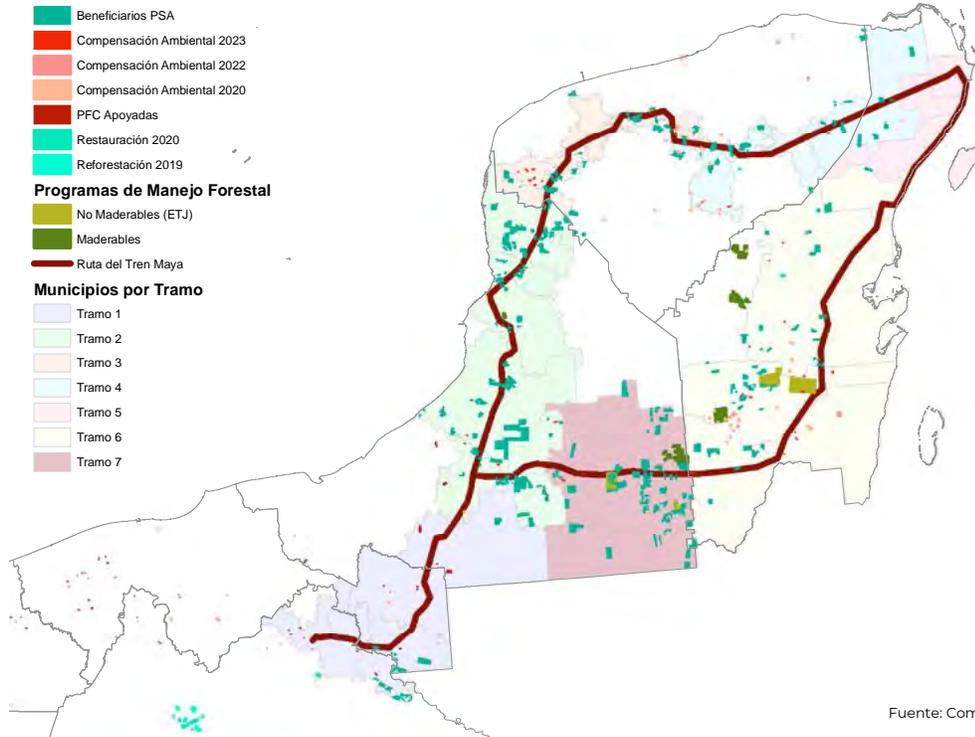
Por su parte, de septiembre de 2023 a junio de 2024, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) evaluó y emitió opiniones técnicas para cuatro solicitudes relacionadas con la autorización de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) de los proyectos en la troncal del proyecto Tren Maya que incluyen el Tramo 1, Fase IV; el Tramo 7, Fase I y Fase II; y el Tramo 2, Fase II. Además, analizó y emitió opinión técnica para proyectos de construcción asociados al proyecto Tren Maya.

En estas opiniones técnicas se evaluó la congruencia y viabilidad de los proyectos respecto a los Decretos, los Programas de Manejo y las disposiciones aplicables en materia de Áreas Naturales Protegidas (ANP). Se identificaron también oportunidades para que las obras y actividades se realicen de manera responsable considerando la previsión de los impactos ambientales e incluyendo estrategias para mitigar y compensar los efectos ambientales causados por éstos.

Finalmente, en mayo de 2024 se concretó un Convenio General de Colaboración entre la CONANP



**Mapa 1. Apoyos de la CONAFOR 2019 - junio 2024 en los 42 municipios por donde pasa el trazo del Tren Maya.**



Fuente: Comisión Nacional Forestal, 2024.

y la empresa estatal mayoritaria Tren Maya S.A. de C.V. (sectorizada a la Secretaría de la Defensa Nacional) cuyo objetivo es establecer los mecanismos y acciones necesarios para implementar proyectos y programas de protección, conservación, manejo, restauración y turismo dentro de las ANP bajo competencia de la Federación.

## Recursos hídricos

En materia de protección de los recursos hídricos, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), de septiembre de 2023 a junio de 2024 emitió 44 dictámenes técnicos relacionados con solicitudes de concesión de aguas subterráneas ingresados por el Fondo Nacional de Fomento al Turismo.

La Comisión también otorgó 40 títulos de concesión para el uso, aprovechamiento y explotación de aguas, para las bases de mantenimiento, estaciones y hoteles y se otorgaron 59 concesiones en materia de agua en zona federal, en los tramos 1, 2, 6 y 7.

Asimismo, en el tema de calidad del agua, se emitieron cuatro dictámenes técnicos para la regulación

de las descargas de aguas residuales. Éstos se formularon a partir de solicitudes de permisos de descarga de aguas residuales de servicios generadas en las estaciones del Tren Maya de Edzná, Hecelchakán, Felipe Carrillo Puerto y Tenabo, en el estado de Campeche. Las descargas se regularon conforme a lo indicado en la NOM-001-SEMARNAT-2021, con la cual se obliga a los responsables de las descargas de aguas residuales a implementar y operar sistemas de tratamiento que remuevan contaminantes a fin de verterlas con la calidad requerida acorde al cuerpo receptor.

Dentro de la zona del proyecto del Tren Maya, se presentaron un total de 4,428 peticiones recabadas en las asambleas consultivas e informativas; de éstas solo 72 son competencia de la CONAGUA. Al término de 2023 se han atendido totalmente 38 peticiones y de manera parcial 27 (siete están pendientes), con una inversión de 198.4 millones de pesos (118.1 millones de pesos federales), en beneficio de 7,396 habitantes de los estados de Campeche, Chiapas, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán.



Como parte de los compromisos adquiridos en las asambleas mencionadas, se incorporó el Programa de Gestión Hídrica Integral, diseñado para preservar los recursos hídricos de la zona.

El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), en colaboración con la SEDENA realizó diversas acciones para proteger el agua superficial y subterránea alrededor del proyecto. El Instituto desarrolló la línea base hídrica para el monitoreo de indicadores de calidad y cantidad, así como el seguimiento a medidas de mitigación y verificación de obras de drenaje y cuerpos de agua.

De septiembre de 2023 a junio de 2024, en los tramos 5, 6 y 7, el IMTA llevó a cabo actividades como el muestreo y monitoreo de la calidad del agua superficial y subterránea, la supervisión del mantenimiento de obras de drenaje, mediciones piezométricas y el seguimiento de indicadores ambientales.

Este trabajo resultó en 111 campañas de campo, 75 sitios monitoreados, 30 brigadistas para realizar muestreos, análisis de 30 parámetros de laboratorio y cuatro de campo. Además, se realizaron análisis geohidrológicos y estudios en zonas de importancia hídrica, tales como el análisis de inundaciones en la zona de la Herradura en Campeche y la asistencia técnica en la vía en construcción Felipe Carillo Puerto-Vigía Chico en Quintana Roo.

El Instituto también inició el acompañamiento a la operación del proyecto con la evaluación de indicadores ambientales hídricos en todos los tramos, el monitoreo de 26 plantas de tratamiento de aguas residuales y la evaluación de la conformidad de 37 medidores con base en la NMX-AA-179-SCFI-2018.

## Ordenamiento ecológico

La formulación e implementación de Programas de Ordenamiento Ecológico Local Comunitarios Participativos (POELCP) se ha convertido en una estrategia esencial para armonizar el desarrollo económico con la preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de la región. Estos programas, financiados por la SEMARNAT, han involucrado a las comunidades locales en la toma de decisiones, promoviendo una gestión participativa y sostenible de los recursos naturales.

El Tren Maya atraviesa 167 ejidos en la Península de Yucatán, de los cuales 88 ya cuentan con ordenamiento ecológico, siete están dentro de una ANP y el resto (72 ejidos) no cuentan con ningún instrumento de planeación, lo que

subraya la necesidad de contar con una planificación ecológica cuidadosa y real a las necesidades locales en estos territorios.

A partir de mayo de 2023, se inició la elaboración de 72 ordenamientos ecológicos participativos en los ejidos que se encuentran en la ruta del Tren, más el ejido Aarón Merino Fernández del municipio de Bacalar, Quintana Roo, quien lo solicitó por escrito. Lo anterior implicó llevar a cabo cuatro capacitaciones sobre la metodología participativa para la elaboración de ordenamientos ecológicos participativos y la conformación de cuatro equipos interinstitucionales para el desahogo del trabajo participativo en territorio.

En este marco, de septiembre de 2023 al 30 de marzo de 2024, la SEMARNAT otorgó recursos por 4.6 millones de pesos a la Universidad Autónoma de Chapingo para la elaboración de 73 programas de ordenamiento ecológico en la modalidad local-comunitario. Sin embargo, es importante mencionar que sobre la marcha 20 ejidos desistieron de elaborar el instrumento. El trabajo sustancial se realiza en 52 núcleos agrarios dentro de la ruta del Tren. En este sentido, los avances significativos a junio 2024 correspondientes a la elaboración y aprobación de los ordenamientos ecológicos por las asambleas ejidales se detallan a continuación:

- Chiapas: 4 POELCP aprobados;
- Tabasco: 10 POELCP aprobados;
- Quintana Roo: 5 POELCP aprobados; y
- Yucatán: 20 POELCP aprobados.

## Corredor Interoceánico “Istmo de Tehuantepec”

Este proyecto tiene como propósito establecer polos de desarrollo, con base en las vocaciones productivas que se determinen en la región del Istmo de Tehuantepec, con una visión integral, sustentable, sostenible e incluyente, que fomente el crecimiento económico, productivo y cultural.

La Secretaría, en su carácter de instancia de vinculación entre el sector ambiental y la Dirección General del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec (CIIT), concentró y canalizó los reportes trimestrales sobre el avance de las acciones puntuales del Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec 2020-2024 (PDIT)





que efectúan organismos del sector ambiental y algunas Direcciones Generales involucradas en los siguientes compromisos:

- En materia de infraestructura hidráulica;
- En la focalización de recursos a los municipios del Istmo de Tehuantepec con mayor incidencia de pobreza extrema;
- Elaborar o actualizar los ordenamientos ecológicos del territorio;
- Propiciar la autogestión a través del manejo forestal comunitario;
- Recuperación de especies de flora y fauna con énfasis en la conservación de las especies en riesgo;
- Fomentar sistemas pesqueros, de acuacultura, agroforestales, silvícolas, pastoriles y eco-turísticos;
- Fortalecer el programa de Pago por Servicios Ambientales;
- Mejorar las condiciones ambientales de las cuencas, y los cuerpos lagunares costeros;
- Establecer programas de gestión integral y sostenible de los residuos.

## Recursos hídricos

De septiembre de 2023 a enero de 2024, la CONAGUA participó en reuniones convocadas por la Secretaría de Marina (SEMAR), así como en visitas de campo en cinco Polos de Desarrollo para el Bienestar (PODEBI) propuestos en el marco del CIIT (Coatzacoalcos I, Coatzacoalcos II, Texistepec, San Juan Evangelista y Salina Cruz). En este marco en el cuarto trimestre de 2023 se brindó asesoría sobre criterios hidrológicos (periodos de retorno) para el análisis de puentes ferroviarios. Paralelamente se proporcionó información sobre la disponibilidad de las aguas nacionales subterráneas para el abastecimiento de agua potable a dichos polos.

En enero de 2024, se realizó el recorrido de campo a lo largo de la vía de la "Línea K" del corredor Interoceánico con personal de la SEMAR y se visitaron cuatro PODEBI: Ciudad Ixtepec, Santa María Mixtequilla, Matías Romero Avendaño y Asunción Ixtaltepec.

Hasta junio de 2024 se continuó con la asesoría y revisión técnica relativa a la hidrología e hidráulica de los puentes ferroviarios.

En atención a los resultados de la Consulta Indígena Libre, Previamente Informada a los Pueblos y Comunidades Indígenas del Istmo de Tehuantepec de los estados de Oaxaca y Veracruz, en donde se identificaron 31 solicitudes de servicios de agua potable y saneamiento, a diciembre de 2023 la CONAGUA ha atendido 11 solicitudes de manera total y ocho de manera parcial en beneficio de 10,886 habitantes.

En este periodo se ingresaron 10 solicitudes de nueva Concesión de Aguas Subterráneas, las cuales están en proceso de atención.

## Áreas Naturales Protegidas (ANP)

La CONANP, a través del Programa para la Protección y Restauración de Ecosistemas y Especies Prioritarias (PROREST), de septiembre de 2023 a junio de 2024 ejerció un monto de 8.55 millones de pesos para la ejecución de 87 proyectos, beneficiando de manera directa a 517 personas. Treinta y tres proyectos se relacionaron con el manejo integral del fuego, 40 con comités de vigilancia y monitoreo comunitario, cuatro con protección de playas de anidación de tortugas marinas, cuatro con restauración del hábitat terrestre, dos con el saneamiento de ecosistemas acuáticos, tres de reforestación y uno con el saneamiento de ecosistemas terrestres.

En el caso del Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCOCODES), la CONANP, de septiembre de 2023 a junio de 2024 ejerció un monto de 7.58 millones de pesos, beneficiando a 544 personas y ejecutando 69 proyectos, entre los cuales se destacaron 13 brigadas de contingencia ambiental, dos estudios técnicos, 31 proyectos productivos, 22 proyectos de restauración con fines productivos y un curso de capacitación.

## Acciones en materia forestal

La CONAFOR contribuye al desarrollo sostenible de la región del Istmo de Tehuantepec al mismo tiempo que realiza actividades de protección, conservación y manejo forestal. A través del Programa Desarrollo Forestal Sustentable para el Bienestar, de enero a junio de 2024 asignó 70.45 millones de pesos para apoyar el desarrollo de competencias y





habilidades de productores forestales. Todo ello a través de la elaboración de estudios de aprovechamiento forestal maderable en una superficie de 10 mil hectáreas, para la elaboración de Ordenamiento Territorial Comunitario en 35,966.72 hectáreas, para la ejecución de prácticas en predios con aprovechamiento forestal maderable en 99.16 hectáreas, para el desarrollo de 25 proyectos relacionados con el desarrollo forestal comunitario y tres proyectos para fomentar la inversión en el abasto y la industria forestal, así como para fortalecer las empresas sociales forestales (constitución legal, proyecto de inversión y proyectos para personas jóvenes).

Por otra parte, en materia de Plantaciones Forestales Comerciales, se firmaron convenios de concertación con 34 personas beneficiarias para el establecimiento o mantenimiento de 210 hectáreas de plantaciones forestales comerciales.

En materia de conservación activa, se otorgaron apoyos para incorporar 12,348.56 hectáreas al Pago por Servicios Ambientales.

## Acciones de inspección y vigilancia

En los 79 municipios que integran el Istmo de Tehuantepec, la PROFEPA realizó acciones de inspección y verificación en las materias forestal, de vida silvestre, impacto ambiental y en la zona federal marítimo terrestre, manteniendo presencia que contribuye en la protección y conservación del ambiente y los recursos naturales. También realizó 11 visitas en materia industrial, nueve de ellas para verificar el adecuado manejo de los residuos peligrosos y dos para verificar el cumplimiento ambiental de las descargas de aguas residuales a cuerpos de aguas nacionales.<sup>17</sup>

## Refinería “Dos Bocas”

La Refinería Olmeca en Dos Bocas, construida en el estado de Tabasco, permitirá incrementar la oferta de gasolina y diésel, con lo que se reducirá la importación de estos combustibles.

De septiembre de 2023 a junio de 2024, la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA) emitió tres autorizaciones en materia ambiental, fortaleciendo las acciones de reforestación y atención a las condicionantes.

<sup>17</sup> Las visitas de inspección se realizaron de la siguiente manera: cuatro en Salina Cruz y una en Asunción Ixtaltepec, en Oaxaca; una en Cosoleacaque, dos en Minatitlán y tres en Coatzacoalcos, en Veracruz.

- En materia de manejo de residuos peligrosos, el 01 de marzo de 2024 se otorgó el Registro de Generador de Residuos Peligrosos en la categoría de Gran Generador, a favor de Pemex Transformación Industrial.

Entre febrero y marzo de 2024, la Dirección Local Tabasco de CONAGUA otorgó cuatro concesiones para la ocupación de zonas federales, y una concesión de aguas nacionales para el acueducto y puente del proyecto. También se otorgaron 24 concesiones para la ocupación de zonas federales para el gasoducto.

## Programa “Sembrando Vida” (PSV)

Es un programa que busca contribuir al bienestar social de sembradoras y sembradores a través del impulso de la autosuficiencia alimentaria, con acciones que favorezcan la reconstrucción del tejido social y la recuperación del medio ambiente, a través de la implementación de parcelas con sistemas productivos agroforestales, atendiendo con ello la pobreza rural y la degradación ambiental con el objetivo de rescatar al campo, reactivar la economía local y la regeneración del tejido social en las comunidades.

## Acciones en materia forestal

El 3 de noviembre de 2023 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el “ACUERDO por el que se expiden el procedimiento para presentar en un trámite unificado ante la SEMARNAT, el Aviso de Plantación Forestal Comercial en terrenos temporales y preferentemente forestales y de Autorización de aprovechamiento para fines de subsistencia, que se le denomina Trámite Unificado Aviso de Actividades Agroforestales y por el que se delegan a favor de los titulares de las oficinas de representación y en el Titular de la Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico, ambos de la SEMARNAT, la facultad para atender y gestionar el asunto que se señala, así como el formato del Trámite Unificado Aviso de Actividades Agroforestales”.

Lo anterior tiene como finalidad generar certeza jurídica a los propietarios y poseedores de terrenos donde se pretendan realizar actividades agroforestales, incluyendo la silvicultura, aprovechamiento y comercialización de las materias primas que se extraigan de los mismos y por ello, la necesidad de contar con un control sobre la producción de



especies forestales que se cultivan en dichos sistemas y bajo este Programa, lo cual se encuentra regulado por la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y por la Ley General de Vida Silvestre.

## Mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero

El INECC, en enero de 2024 estimó el potencial de mitigación de gases de efecto invernadero del Programa, esto con datos proporcionados por la Secretaría de Bienestar para el periodo 2019-2022.

La información consideraba más de mil millones de plantas, más de 670 mil hectáreas en sistemas agroforestales de árboles maderables y frutales y 450 mil hectáreas de milpa intercaladas con árboles frutales.

El cálculo realizado estimó una mitigación acumulada de 7.45 millones de toneladas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) para el periodo 2019-2022 debido a las plantaciones diversificadas y a la captura de carbono en suelo.

Se determinó la absorción de CO<sub>2</sub> del PSV por entidad federativa al año 2022, cuya cobertura fue en 20 estados y se identificaron a Campeche, Chiapas, Oaxaca, Tabasco y Veracruz como las entidades con mayores absorciones.

Además, se estimó la mitigación para especies maderables y no maderables, así como la mitigación correspondiente a los sistemas productivos agroindustrial, forestal, frutal y de especias.

El nivel de desagregación de la información permitió determinar la contribución porcentual por especie a la mitigación del PSV en el periodo 2019-2022 de acuerdo con las 524 especies analizadas.

Finalmente, se realizó el cálculo de la mitigación potencial en el año 2030 del PSV en el marco de la actualización de la Contribución Determinada a nivel Nacional (NDC), estimando un potencial de 6 millones de toneladas con base en la mitigación estimada por cada Sistema Productivo (SAF, MIAF y Forestal) en el periodo 2019-2022. Fue proyectada con base en la tasa de crecimiento media anual promedio para las especies consideradas en el PSV.

## Proyectos de cooperación internacional

El Proyecto Territorios Productivos Sostenibles (TPS) ha apoyado a 28 grupos de productores del Programa Sembrando Vida, a quienes se ha otorgado un apoyo financiero total de 7,760,604.15 pesos. Este recurso se ha invertido en la adquisición de equipo e insumos que permiten fortalecer



**Fotografía 7** El Programa Sembrando Vida fortalece a las comunidades rurales, contribuye a impulsar la autosuficiencia alimentaria y a la recuperación del medio ambiente. Fotografía: Archivo SEMARNAT.



o incorporar prácticas sostenibles en sus procesos productivos. Los grupos beneficiados se encuentran distribuidos en 15 municipios<sup>2/</sup> de los estados de Campeche, Chiapas, Chihuahua, Durango, Oaxaca y Quintana Roo. La inversión del TPS contribuye a fortalecer el logro de los objetivos del PSV, a mejorar la sostenibilidad y la eficiencia de sus operaciones agrícolas, garantizando un impacto positivo tanto en la economía local como en el medio ambiente.

## Rescate del Lago de Texcoco

El Parque Ecológico Lago de Texcoco es un proyecto trascendente para el futuro del Valle de México, pues constituye una pieza clave para la viabilidad de un proyecto integral de restauración ambiental de la subcuenca hidrológica de Texcoco y la Cuenca Central. El proyecto beneficia a 12.5 millones de personas que viven en su área de influencia directa, y en general, al conjunto de habitantes de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

## Áreas Naturales Protegidas (ANP)

El Área Natural Protegida Lago de Texcoco fue decretada en marzo de 2022, con una extensión de 14,030 hectáreas, representa cerca del 15% de la superficie del valle y se trata del sitio de la cuenca con mayor capacidad para la captación, almacenamiento y tratamiento de agua de lluvia y residuales, las cuales pueden ser tratadas a gran escala mediante infraestructuras verdes y azules.<sup>3/</sup>

El Programa de Manejo del Área de Protección de Recursos Naturales Lago de Texcoco fue publicado el 5 de junio de 2024 en el DOF,<sup>4/</sup> dando cumplimiento a una de las prioridades establecidas por el Gobierno Federal para proteger dicha superficie.

Este instrumento rector y regulatorio, tiene como objetivo fortalecer las acciones necesarias para favorecer la permanencia y conservación de la diversidad biológica, buscando que cada uno de los objetivos mencionados con antelación, se cumplan garantizando de esta forma la preservación del área a largo plazo. Por otro lado, también es importante mantener y promover los usos y modos

de vida de la cultura lacustre de tradición prehispánica que confieren al Lago de Texcoco un valor biocultural excepcional.

## Ordenamiento ecológico

Para abordar los problemas de degradación de ecosistemas, debilitamiento de las relaciones socioproductivas y las transformaciones socioambientales significativas debido a la urbanización y la explotación de recursos naturales, en 2023<sup>5/</sup> la SEMARNAT destinó 3 millones de pesos para desarrollar dos Programas de Ordenamientos Ecológicos Locales Participativos (POELP) en los municipios de Atenco y Tepetlaoxtoc.

La Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) encabezó un equipo técnico interdisciplinario que utilizó la cartografía social para involucrar a la comunidad en la formulación de estos programas. Los talleres participativos y entrevistas con actores locales permitieron construir una Agenda Ambiental basada en las necesidades y conocimientos comunitarios.

Desde 2022, se llevaron a cabo numerosos talleres de participación social y sesiones con las comunidades y autoridades locales con el objetivo de recopilar información valiosa y formular los procesos de ordenamiento ecológico. Estos esfuerzos se cimentaron con la instalación del Comité de Ordenamiento Ecológico del Municipio de Tepetlaoxtoc el 11 de diciembre de 2023.

Uno de los logros más destacados fue la aprobación del Programa de Ordenamiento Ecológico de Tepetlaoxtoc el 29 de febrero de 2024, que fue sometido a consulta pública y obtuvo la aprobación tanto del comité como del cabildo en junio de 2024. La participación comunitaria fue otro logro significativo, con el involucramiento de más de 1,450 personas en el proceso participativo. Esto aseguró que las soluciones propuestas fueran integrales y equitativas, alineándose con las necesidades y conocimientos de la comunidad.

## Inversión en obras y servicios

De enero de 2019 a junio de 2024, se han contratado 5,507 millones de pesos en estudios, obras y servicios para la construcción del parque. Mediante esta inversión se crearon 11,600 empleos directos e indirectos.

<sup>2/</sup> Calakmul en Campeche, Maravilla Tenejapa, Marqués De Comillas y Ocosingo en Chiapas; Batopilas y Guachochi en Chihuahua; Durango, Guanaceví, Nombre de Dios, Otáez, Santiago Papasquiaro y Tamazula en Durango; San Miguel Quetzaltepec y Santa Catarina Lachatao en Oaxaca; y Othón P. Blanco en Quintana Roo.

<sup>3/</sup> Soluciones de infraestructura al interior de zonas con áreas verdes y cuerpos de agua, que permiten conservar la biodiversidad, generar beneficios ambientales y sociales, así como disminuir los efectos adversos del cambio climático.

<sup>4/</sup> Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5646249&fecha=22/03/2022#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5646249&fecha=22/03/2022#gsc.tab=0)

<sup>5/</sup> Se toma en cuenta todo 2023 pues fue el periodo de tiempo del contrato firmado con la Universidad.





**Fotografía 8.** El Área de Protección de Recursos Naturales Lago de Texcoco es un espacio vital para la conservación de la biodiversidad y el equilibrio ecológico en el Valle de México. Fotografía: Archivo SEMARNAT.

En materia de equipamiento, entre septiembre de 2023 y junio de 2024 se concluyeron los trabajos de las plataformas con equipamiento deportivo con una superficie equivalente a 300 hectáreas. En estos espacios, los visitantes tienen acceso a canchas de fútbol, básquetbol, fútbol americano, pistas de patinaje sobre ruedas, entre otras actividades.

Entre enero de 2019 y junio de 2024 se produjo un total de 6.8 millones de plantas en el Vivero del parque, mismas que se utilizan en sus diversos espacios.

## Recursos hídricos

En cuanto a la recuperación de cuerpos de agua, se construyeron humedales artificiales para el manejo de las aguas residuales que genera el parque, así como para la mejora de la calidad del agua que ingresa a las lagunas Xalapango, Texcoco Norte y el Lago Nabor Carrillo.

En la Ciénega de San Juan, se llevaron a cabo acciones de retiro de escombros, limpieza y reconexión de este cuerpo de agua con los canales y lagunas del parque. Asimismo, se continuaron los trabajos de reforestación.

De septiembre de 2023 a junio de 2024, el IMTA brindó asesoría técnica en la valoración y propuesta de diseño de tres sistemas de humedales artificiales para el tratamiento de aguas. Algunas de las acciones más importantes fueron:

- En el Sistema de humedal de tratamiento prototipo que depure el agua del Dren Chimalhuacán I para el riego de cultivos de nopales, “La Nopalera”, se entregaron planos constructivos para el sistema de humedal prototipo y se brindó seguimiento técnico al inicio de las obras en el sitio. También se supervisó el ensayo de plantas acuáticas de Texcoco alimentadas con agua residual del Dren Chimalhuacán y se avanzó en los preparativos del humedal La Nopalera, incluyendo componentes de tezontle y vegetación acuática.
- Para el Sistema de humedal de tratamiento prototipo en el Parque “Los Ahuehuetes”, Atenco, se realizó una visita técnica para determinar el pozo del cual se obtendrá el agua residual a tratar, tomar muestras de agua y ubicar el terreno para la instalación de un humedal. Con el objetivo de presentar los tipos de humedales, su función y conservación a la población, el IMTA impartió un





taller en diciembre de 2023, con la participación de 14 miembros de esta comunidad y cuatro funcionarios de la CONANP.

- En el sistema de humedal de tratamiento de Tocuila se realizó la primera toma de muestras de aguas residuales para el inicio de su diseño.

## Acciones de educación ambiental

En colaboración con la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), el Área de Protección y varios grupos de trabajo<sup>6/</sup> se realizaron dos talleres en Educación Popular Ambiental, con el fin de que los participantes pudieran planear acciones colectivas comunitarias para recuperar los saberes y la biodiversidad local, atendiendo a un total de 41 personas:

- El primero se llevó a cabo los días 29 y 30 de enero de 2024, en San Mateo Chipiltepec, Estado de México, para compartir la metodología y crear un plan de acción; y
- El segundo se efectuó el 19 de abril de 2024, en Texcoco, Estado de México, para ver los resultados y replicar el mismo proceso a nuevos grupos de trabajo.

A partir del trabajo realizado, fue posible estructurar y desarrollar acciones comunitarias que favorecieron el reconocimiento y protección de la riqueza biocultural de la Cuenca del Lago de Texcoco.

De septiembre de 2023 a junio de 2024, la CONABIO asesoró a la ciudadanía de los municipios de Texcoco, Atenco, Tepetlaoxtoc, Acolman y Chiautla, Estado de México, en la conformación de 10 grupos de trabajo que elaboraron 16 propuestas participativas. Actualmente se están llevando a cabo acciones de saneamiento, mantenimiento y rehabilitación de cuerpos de agua, reforestación, recuperación de suelos y prevención de incendios. Las acciones concluidas son las siguientes:

- Rehabilitación y limpieza ambiental de una sección del Camino Real;
- Conformación y capacitación de tres brigadas comunitarias para la prevención y combate de incendios forestales;

<sup>6/</sup> Entre estos: "Montes Azules", "Vida en la Montaña Amanalco", "Xometla Rescatando la Vida", "San Mateo" y "Frente de los Pueblos en Defensa de la Tierra y el Agua".

- Implementación del vivero estratégico en Tulteca, Teopan y Tepetlaoxtoc;
- Rehabilitación del Jagüey Quebrado (reforestación y desazolve y ampliación del jagüey) en la comunidad de Cuautzingo;
- Establecimiento de una línea base de monitoreo ecológico y satelital para dar seguimiento a la recuperación de las áreas donde se ejecutan las acciones del proyecto; y
- Generación de imágenes y videos de 41 actividades realizadas, tanto de educación ambiental como del desarrollo de las acciones en territorio (más de 20 mil archivos almacenados en 150 carpetas digitales).

## Aeropuerto Internacional "Felipe Carrillo Puerto"

El aeropuerto tiene como objetivo impulsar el desarrollo turístico, social y comercial de la Riviera Maya, fortaleciendo la conectividad del transporte aéreo regional, nacional e internacional, a través de la prestación de servicios de calidad, competitivos y rentables.

El proyecto consiste en la construcción de una base aérea civil, militar y un aeropuerto internacional, que incluye las siguientes estructuras: una pista de 3,700 metros de longitud y 45 metros de ancho, un edificio terminal de pasajeros, instalaciones para aviación general, una torre de control de 40 metros de altura, una terminal de combustible para el suministro al aeropuerto, una zona de servicios y una conexión al Tren Maya.

## Impacto ambiental

Con respecto al impacto ambiental relacionado con hidrocarburos, el 23 de noviembre de 2023, se autorizó el proyecto denominado "Planta de Combustibles" a la empresa Grupo Aeroportuario, Ferroviario, de Servicios Auxiliares y Conexos, Olmeca-Maya-Mexica, S.A. de C.V., con ubicación en el municipio de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo. Este proyecto se desarrolló para almacenar combustibles aeroportuarios y brindar el suministro al Aeropuerto Internacional Felipe Carrillo Puerto, con una vigencia de 14 meses para la construcción del proyecto y de 30 años para la operación y mantenimiento.



El 14 de mayo de 2024, se aprobó el Estudio Técnico Económico que contiene los montos para la obtención de un instrumento de garantía que ampare la reparación de los daños a los ecosistemas que pudieran ocasionarse por el desarrollo del proyecto y/o el incumplimiento de los términos y condicionantes impuestos en la autorización de impacto ambiental.

Adicionalmente, se autorizaron dos proyectos para el expendio al público de petrolíferos:

- El 22 de abril de 2024, se autorizó la preparación del sitio, construcción y operación de una estación de servicio para el expendio al público de petrolíferos a vehículos automotores, bajo la franquicia e imagen de PEMEX, la cual contará con tres tanques de almacenamiento con una capacidad total de 120 mil litros.
- El 10 de mayo de 2024, se autorizó la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de una estación de servicio para el expendio al público de petrolíferos a vehículos automotores, bajo la franquicia e imagen de PEMEX, la cual contará con tres tanques de almacenamiento con una capacidad total de 180 mil litros.

## Plan de reconstrucción de Acapulco

### Infraestructura hidráulica

En el marco de la atención de daños a la infraestructura hidráulica federal ocasionada por la el huracán Otis en octubre de 2023 en Acapulco, Guerrero, en diciembre del mismo año y con una inversión de 95.8 millones de pesos, provenientes de Apoyos Parciales Inmediatos, la CONAGUA realizó acciones emergentes de limpieza y desazolve de ríos y arroyos en 11,285 metros en Acapulco de Juárez y 970 metros en Coyuca de Benítez, así como la sobreelevación de bordo en 650 metros en el mismo municipio, en beneficio de 44,115 habitantes.

A mediano plazo, en Acapulco se tiene programado realizar 27 acciones de reconstrucción para llevar a cabo el desazolve de 12.8 kilómetros de cauces y la reconstrucción de bordos y protecciones marginales en 9.6 kilómetros, el desazolve en seis kilómetros de cauces y la reconstrucción de bordos y protecciones marginales en 6.1 kilómetros en Coyuca de Benítez, cuyo costo asciende a 847.8 millones de pesos, en beneficio de 82,075 habitantes.



Fotografía 9. Daños ocasionados por el huracán Otis en Acapulco Guerrero. Autor: Eduardo Iván Morales Antonio. Archivo: INECC.



Como parte de dichas acciones, en 2024, se autorizó una inversión de 31.8 millones de pesos para el desarrollo de los proyectos ejecutivos. Al 30 de junio de 2024 se han adjudicado 12 procedimientos por un monto de 11.7 millones de pesos y se encuentran en proceso de contratación 15 acciones restantes.

La presencia del Huracán “Otis” provocó la falla en el suministro de energía eléctrica, dejando fuera de operación las captaciones Papagayo I, Papagayo II y Lomas de Chapultepec, así como las instalaciones de la planta potabilizadora Cayaco y tanques de rebombeo. Para restablecer los servicios de agua potable, drenaje y saneamiento, se estableció una estrategia intergubernamental, y a través de una serie de acciones se logró reestablecer el servicio de agua potable con un caudal producido de 3,835 litros por segundo.

Para 202, se programó la ejecución de 61 acciones, de las cuales 50 corresponden a agua potable y 11 a saneamiento, con una inversión total de 776.9 millones de pesos. En diciembre de 2023 se concluyeron 49 acciones que beneficiaron a toda la población de Acapulco; en tanto que 12 acciones están en proceso de conclusión. Las acciones en proceso contemplan, principalmente, la rehabilitación de los acueductos Papagayo I y II, los colectores Aguas Blancas, Caleta, Papagayo, Nao Trinidad-Av. Cuauhtémoc y base Naval-Nao Trinidad, además de la rehabilitación de las plantas de tratamiento Aguas Blancas, Pie de la Cuesta y Diamante.

Se apoyó la rehabilitación de la planta de tratamiento de aguas residuales “Aguas Blancas” a la cual se destinaron 88.6 millones de pesos del Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento (PROAGUA) para su rehabilitación y puesta en marcha.

Además, se apoyó la rehabilitación de la planta de tratamiento de aguas residuales de “Pie de la Cuesta” con una inversión de 5.8 millones de pesos, la cual se encuentra en proceso de licitación.

## Ordenamiento ecológico

Por otro lado, el Programa de Ordenamiento Ecológico Participativo (POELP) de Acapulco se presenta como una herramienta fundamental para la gestión sostenible del territorio y la protección de la biodiversidad.

Acapulco ha sido testigo de muy fuertes impactos naturales como los ocasionados por el huracán Otis, que han exacerbado la vulnerabilidad del municipio. Pevio a la ocurrencia del fenómeno meteorológico, se proporcionó seguimiento y apoyo técnico y metodológico, lo que permitió la firma de un convenio de coordinación en conjunto con el municipio de Acapulco y el gobierno de Guerrero, el 5 de junio de 2023. Este apoyo ha sido crucial para la expedición del POELP en la gaceta oficial del municipio el 16 de mayo de 2024, haciéndolo vinculante.

La formulación del POELP-Acapulco se realizó bajo un enfoque participativo, siguiendo un proceso metodológico riguroso que involucró a la comunidad local y a expertos en la materia. La planificación se basó en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), su reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico (ROE) y la Ley número 878 del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Guerrero (LEEPAEG). Este enfoque integral permitió un análisis detallado del territorio y la identificación de áreas ecológicas clave, describiendo sus atributos físicos, bióticos y socioeconómicos.

La planificación ambiental ha sido clave para establecer una regulación adecuada de los usos del suelo. El POELP establece criterios de regulación ecológica para la preservación, conservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, tanto dentro como fuera de los centros de población. Esto asegura una gestión eficiente y coordinada del territorio, promoviendo el desarrollo económico y social de manera equitativa y sustentable.

La gestión adecuada del territorio y las actividades antropogénicas son fundamentales para detener la degradación de los ecosistemas y la pérdida de biodiversidad. La implementación del POELP ha permitido la restauración de zonas degradadas, la conservación de bienes y servicios ecosistémicos y la protección de la biodiversidad local.

Ante los impactos del huracán, en diciembre de 2023, se impulsó el Plan Ambiental Integral, con el objetivo de implementar acciones para evaluar y restaurar los ecosistemas de ambos municipios.

## Acciones en materia de residuos

Como parte del Plan Urbano de Sitios de Disposición de Residuos, se consideró prioritario dialogar e





intercambiar saberes con el sector ambiental para plantear un trabajo en conjunto que contribuya al manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos, realizándose las siguientes acciones:

- Se llevó a cabo un taller con 22 funcionarios públicos, en diciembre de 2023, para resaltar la importancia de la gestión integral de residuos y, a través de un modelo de trabajo colaborativo, mejorar las actividades de recolección, separación y destino final de los mismos, ante la emergencia;
- En febrero de 2024, se celebró un taller para docentes, con la finalidad de compartir herramientas de Educación Popular Ambiental en los diferentes niveles educativos, contando con la participación de 42 docentes de educación media superior y 24 de secundaria y primaria;
- En mayo de 2024, se realizó un taller para estudiantes y docentes de educación media superior, al que asistieron 78 personas y, como apoyo a las actividades, se elaboraron tres materiales educativos;<sup>7/</sup>y

- Conjuntamente con CONANP, en junio de 2024, se llevó a cabo el Taller de Residuos Sólidos Urbanos en el Parque Nacional “El Veladero”, al cual asistieron 41 docentes de nivel primaria y secundaria; en este se presentó el cuadernillo de trabajo para la reducción de residuos sólidos.

### Acciones de inspección y vigilancia en materia de hidrocarburos

Del 14 de noviembre al 13 de diciembre de 2023, la ASEA llevó a cabo un programa emergente de vigilancia en la puesta en operación de 120 estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas y diésel, estaciones de servicio con fin específico para el expendio al público de gas L.P. y plantas de distribución de gas L.P., derivado de los impactos generados por el huracán (Tabla 1). Lo anterior, con el objetivo de salvaguardar la integridad de las personas, el medio ambiente y las instalaciones del sector hidrocarburos.

<sup>7/</sup> Un manual, un cuento y una infografía de respaldo e información.

**Tabla 1.** Actos de vigilancia ejecutados en 2023 derivados de los impactos generados por el huracán Otis

No.	Instalación	No. actos de vigilancia (noviembre 2023)	No. actos de vigilancia (diciembre 2023)
1	Plantas de distribución (Gas L.P.)	6	0
2	Estaciones de servicio (Gas L.P.)	32	0
3	Estaciones de servicio (Gasolineras)	64	12
4	Plantas de distribución (Distribución de GLP por Autotanque y Vehículo de reparto)	6	0
Total		108	12

Fuente: ASEA, 2024.



**Fotografía 10.** La pesca sostenible contribuye a la preservación del medio ambiente y a la calidad de vida en las costas veracruzanas. Costa de San Juan, Alvarado en Veracruz. Fotografía: Aldonza Méndez / Archivo SEMARNAT.

# 2

*Temas relevantes  
del sector ambiental*



Fotografía 11. Reserva de la Biosfera Tehuacán-Cuicatlán, Puebla-Oaxaca. Fotografía: Archivo CONANP.



El Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024 es el instrumento rector que ha guiado el quehacer de la política pública dentro de la Secretaría y sus organismos sectorizados. Sus distintos objetivos cubren los elementos que, en materia ambiental, resultan torales para caminar hacia la conservación, protección, uso sustentable y recuperación de los recursos naturales nacionales.

En esta sección del Informe de Labores presentamos, para esta última edición, las acciones que, dentro de cada uno de los cinco objetivos del PROMARNAT, se consideran como las más relevantes y que de manera constante han estado en el foco de atención de la ciudadanía. Coinciden, sin duda, con las acciones que resultan fundamentales para caminar hacia un futuro más sostenible para el país.

## Conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable

### Áreas Naturales Protegidas (ANP) y certificación de nuevas Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC)

En México las ANP han sido uno de los instrumentos más importantes para proteger los ecosistemas y su biodiversidad. Estas áreas son porciones terrestres o acuáticas representativas de los ecosistemas nacionales en donde el ambiente original, por lo general, no ha sido alterado de manera significativa. Entre las acciones más importantes relacionadas con la conservación en ANP destacan las que se mencionan en los párrafos siguientes.

De septiembre de 2023 a junio de 2024 se publicaron los Decretos de 23 nuevas ANP de carácter federal con una superficie total de 2,335,847 hectáreas, de las cuales 1,000,036 corresponden a superficie terrestre y 1,335,811 a superficie marina. Tienen categorías como Reservas de la Biósfera, Parques Nacionales, Áreas de Protección de Recursos Naturales, Áreas de Protección de Flora y

<sup>9/</sup> Santuarios: Playa El Verde Camacho, Playa Lechuguillas, Barra de la Cruz-Playa Grande, Cotorra Serrana Occidental, Playa Cahuitán, Playa Chenkan, Playa Morro Ayuta, Playa Platanitos y Playas del Totonacapan; Parques Nacionales: Carmen Serdán, Nuevo Uxmal, Zona Marina de la Isla Isabel y Tangolunda; Áreas de Protección de Flora y Fauna Humedales de Montaña La Kiss y María Eugenia, Manglares de Puerto Morelos, Canoas, y Semidesierto Zacatecano; Áreas de Protección de Recursos Naturales Lago Tláhuac-Xico, Ríos y Montañas de la Comarca Lagunera y Tlachinoltepetl; y las

Fauna y Santuarios.<sup>9/</sup> Con estos decretos a la fecha se cuenta con un total de 226 ANP con una superficie de 93,807,804 hectáreas.

De las nuevas áreas, 21 se distribuyen en 18 entidades federativas<sup>9/</sup> y dos se localizan en zonas marinas: una en el Golfo de México y otra en el Golfo de California.

Conforme lo establece la ley, las ANP deben contar con un Programa de Manejo como instrumento rector de planeación y regulación. Por esta razón de enero a junio de 2024 se publicaron los programas del Parque Nacional Tulum (DOF, 12/01/2024), de las Áreas de Protección de Flora y Fauna Jaguar (DOF 19/02/2024) y Sierra de San Miguelito (DOF 28/06/2024) y del Área de Protección de Recursos Naturales Lago de Texcoco (DOF 05/06/2024), ubicadas en Quintana Roo, San Luis Potosí y Estado de México, respectivamente.

Con respecto a las Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC), de septiembre de 2023 a junio de 2024 se certificaron 35 nuevas áreas,<sup>10/</sup> que en conjunto incorporaron una superficie de 68,684.78 hectáreas a las acciones de conservación y que se ubican en 13 estados de la República.<sup>11/</sup> Cabe destacar, que los principales actores y promotores de esta modalidad de conservación han sido los ejidos y comunidades, con 20 ADVC de propiedad social que se han establecido gracias a su iniciativa, seguido de la propiedad privada con 14 ADVC y, por último, la propiedad pública con una ADVC. En junio de 2024 estuvieron vigentes 592 ADVC con una superficie de 1,152,758.75 hectáreas.

Para apoyar estos territorios, la ASEA continúa con la implementación y difusión del Programa de Compensaciones del Sector Hidrocarburos, beneficiando a 16 ANP, con una inversión aproximada de 37,495,972 pesos, para acciones de conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.

Reservas de la Biosfera Sierra de Vallejo-Río Ameca y Sierra Tecuani.

<sup>9/</sup> Campeche, Ciudad de México, Chiapas, Chihuahua, Colima, Durango, Estado de México, Guerrero, Jalisco, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Sinaloa, Veracruz, Tabasco, Yucatán y Zacatecas.

<sup>10/</sup> Ejido Arellano, Ejido Crucero de San Luis, Ejido Cinco de Febrero, Ejido Matamoros, Tzicaco, Parque Guanacastle, Rancho Tres Papalotes, El Tecolote, Balcón de la Bandera, El Rincón del Limón, Majada del Catrín, Centenario del Ejido, Yuuk'am, Tembladeras de Vista Hermosa, La Siempre Viva, La Mina, Tolistoque-La Venta, San Mateo Yetla, Haramara Retreat, Lomas del Arcángel, Montaña Color Cobre, Rancho El Tucán, San Juan de Alima, Piedras Primeras, Ejido Pixoyal, Cerro de las Flores, El Mexicano, Cerro de Guinas, Veinte Cerros, SNA, La Estropajera, Atecomoni, Las Cuevas del Jaguar, Jaguar del Norte-tres Corrientes y Área Comunal del Ejido Santa Juana Altamira.

<sup>11/</sup> Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas.



## Manejo forestal comunitario

El Gobierno de México impulsa el manejo forestal comunitario bajo criterios de gobernanza, equidad e inclusión. A través de este mecanismo busca incrementar la superficie bajo manejo forestal sustentable de los recursos maderables y no maderables fortaleciendo las cadenas de valor en el sector forestal y generando economías sociales y solidarias a nivel local y regional para el bienestar de la población. De enero a junio de 2024 se realizaron las siguientes acciones:

- Se apoyaron 1,176 núcleos agrarios y 91 beneficiarios con otro tipo de figuras en apoyo de proyectos integrales que incluyen actividades como: la planeación territorial comunitaria, seminarios de comunidad a comunidad, extensionista forestal, elaboración de programas de manejo forestales maderable y no maderable, prácticas de cultivo forestal y de mejoramiento del hábitat, certificación forestal, inversión para el abasto y la industrialización forestal, proyectos productivos integrales para mujeres y jóvenes, entre otras actividades.
- Se apoyó la formulación de programas de manejo para la incorporación o reincorporación de 342,069.85 hectáreas al manejo forestal de recursos maderables; de esta superficie 315,143.06 hectáreas fueron apoyadas con recursos del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) y 26,926.76 hectáreas con intereses generados en el Fondo Forestal Mexicano (FFM).

Se apoyó la formulación de programas de manejo para la incorporación o reincorporación de 505,346.78 hectáreas al manejo forestal de recursos forestales no maderables; de esta superficie, 372,001.78 hectáreas fueron apoyadas con recursos PEF y 133,345 hectáreas con intereses generados en el FFM.

Para impulsar la ejecución de los programas de manejo forestal, fortalecer las prácticas de manejo de los recursos maderables, no maderables y de la vida silvestre, el mantenimiento de caminos y la certificación forestal, con el objetivo de mantener o incrementar la productividad, así como aquellos que fortalezcan los proyectos de turismo en áreas forestales, se fomentó el aprovechamiento forestal de recursos maderables y no maderables en una superficie de 550,499.37 hectáreas. De esta superficie, 501,905.14 hectáreas fueron apoyadas con recursos PEF y 48,594.23 hectáreas con intereses generados en el FFM.

Con estos recursos, de enero de 2019 a junio de 2024 se apoyó a 3,071 ejidos y comunidades en el desarrollo de capacidades locales para la conservación, protección y uso sustentable de los ecosistemas forestales en una superficie de más de 8.72 millones de hectáreas (3,513,717.94 hectáreas en Ordenamiento Territorial Comunitario (OTC); 4,243,780.98 hectáreas para incorporación y reincorporación al manejo forestal; 965,753.88 hectáreas para cultivo forestal y mejoramiento del hábitat).

Asimismo, se certificaron 2.34 millones de hectáreas correspondientes a predios bajo aprovechamiento forestal a través de la auditoría técnica preventiva, la norma nacional o estándares internacionales. Al cierre de junio de 2024 el país cuenta con 2.53 millones de hectáreas bajo algún esquema de certificación de buen manejo. De la superficie certificada, 64.45% ha sido bajo el estándar internacional Forest Stewardship Council (FSC), 34.92% bajo la norma nacional y 0.63% bajo auditoría técnica preventiva. En términos del tipo de propiedad, 95.76% es propiedad social y 4.24% es pequeña propiedad.

## Restauración forestal

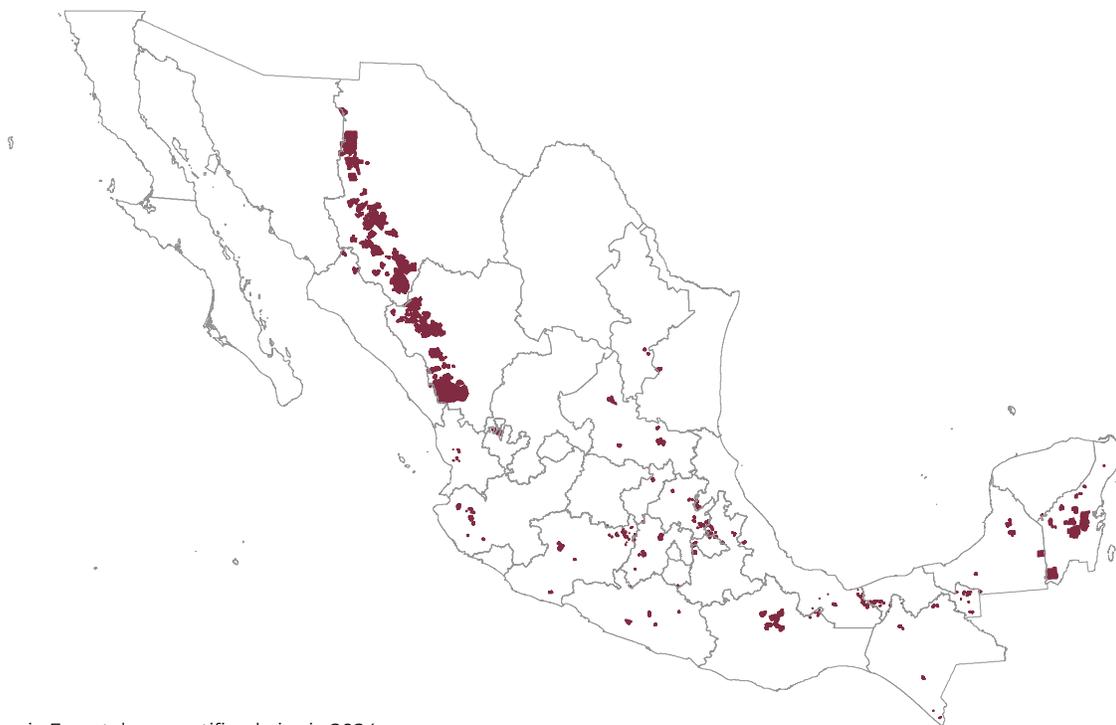
Para recuperar y rehabilitar la funcionalidad de los ecosistemas forestales degradados en nuestro país, el Gobierno de México apoya proyectos integrales de restauración forestal en microcuencas prioritarias bajo un enfoque de manejo integrado del territorio.

De enero a junio de 2024 se realizaron diversas acciones con los siguientes resultados:

- Se firmaron convenios de concertación con 46 beneficiarios para realizar acciones de restauración forestal de microcuencas estratégicas en una superficie de 2,264 hectáreas. De esta superficie, 1,913 hectáreas fueron apoyadas con recursos PEF y 351 hectáreas con recursos provenientes de intereses generados en el FFM.
- A través del mecanismo de Compensación Ambiental con recursos provenientes de autorizaciones de cambios de uso del suelo, se asignaron recursos a 341 proyectos para actividades de compensación ambiental en una superficie de 22,337 hectáreas.
- En seguimiento a proyectos multianuales apoyados en ejercicios anteriores se realizaron acciones de restauración de suelos, reforestación, protección y mantenimiento de proyectos de



**Mapa 2. Superficie bajo manejo forestal certificado, junio de 2024.**



■ Manejo Forestal con certificado junio 2024

Fuente: Comisión Nacional Forestal, 2024.

restauración forestal en una superficie de 9,841.13 hectáreas.

Con estas acciones, de enero de 2019 a junio de 2024 se realizaron acciones de restauración forestal en 170,659.96 hectáreas ubicadas en microcuencas estratégicas.

### Pago por Servicios Ambientales (PSA)

Para conservar de manera activa los bosques, selvas, zonas áridas y manglares del país, el Gobierno de México otorga incentivos económicos a la población propietaria de terrenos con cobertura forestal para que realicen acciones integrales para la conservación de los ecosistemas, el fortalecimiento del capital social y el desarrollo económico sustentable y se continúen generando los servicios ambientales necesarios para el bienestar de la sociedad.

En este sentido, de enero a junio de 2024 se asignaron recursos para la incorporación de 327,440.61 hectáreas<sup>127</sup> al PSA; de esta superficie, 60,420.47

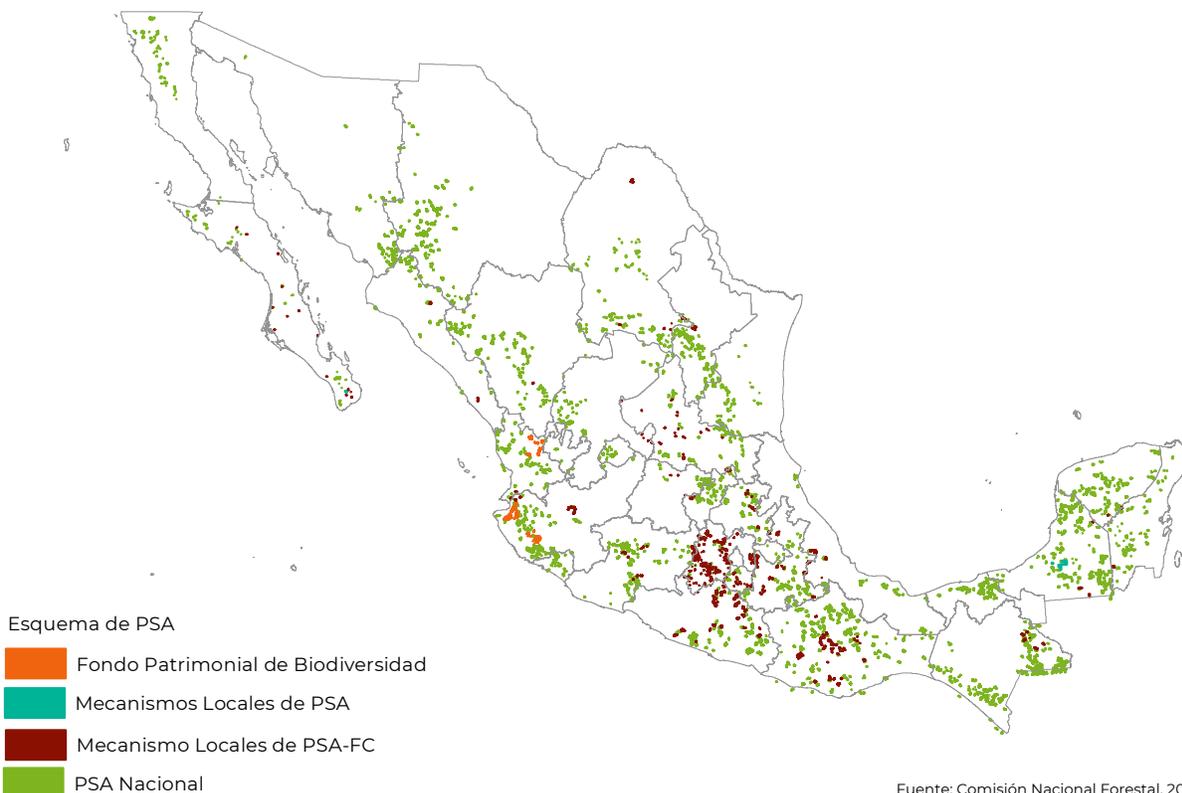
hectáreas fueron incorporadas a través de mecanismos de fondos concurrentes.

En término de toda la administración, de enero de 2019 a junio de 2024 se apoyó la incorporación a esquemas de conservación activa a través de PSA en 2.75 millones de hectáreas. Los beneficios abarcan 2,634 ejidos y comunidades con una cobertura del 94.38% de la superficie mencionada y 839 pequeños propietarios que representan 5.62% de la misma.

Al cierre de junio 2024 se cuenta con 1.9 millones de hectáreas con anualidad vigente; de esta superficie, 46.7% se ubica en municipios con población indígena, 86.7% en zonas prioritarias de servicios hidrológicos, 96.9% en áreas con altos valores de biodiversidad y 51.7% en zonas con muy alta, alta y media presión económica a la deforestación.

<sup>127</sup>Del total de esta superficie 207,927.69 fue apoyada con recursos PEF y 119,512.88 hectáreas con recursos provenientes de intereses generados en el FFM.

Mapa 3. Pago por Servicios Ambientales, junio 2024.



Fuente: Comisión Nacional Forestal, 2024.

## Incendios forestales

Para proteger los ecosistemas forestales del país de los incendios dañinos, el Gobierno de México cuenta con el Programa Nacional de Manejo del Fuego 2024, el cual se formuló y opera con la participación coordinada a nivel interinstitucional con las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal (APF),<sup>13/</sup> los gobiernos subnacionales, la academia, los centros de investigación, la sociedad civil organizada, dueños y poseedores de los recursos forestales, así como pueblos originarios. De enero a junio de 2024 se obtuvieron los siguientes resultados:

- El 25 de enero del 2024, se llevó a cabo la Primera reunión del Grupo Técnico Operativo Nacional (GTON) para el Manejo del Fuego, con el fin de

dar a conocer el balance de incendios forestales de la temporada 2023, la perspectiva que se tenía para 2024, así como actualizar el protocolo de coordinación para el caso de atender incendios forestales mediáticos o de gran magnitud y la visualización de apoyos requeridos para la atención de la temporada de incendios forestales.

- El 27 de marzo de 2024, se realizó la Primera reunión extraordinaria del GTON. En esta reunión se informó el estatus de los incendios forestales en el país en el presente año, así como los protocolos de participación por parte de cada uno de los integrantes de este Grupo.
- Como parte de las medidas de prevención y mitigación de los incendios forestales, se realizaron las siguientes acciones: se construyeron o

<sup>13/</sup> Secretaría de Marina, Secretaría de la Defensa Nacional, Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, Secretaría de Relaciones Exteriores, Secretaría de Turismo, Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, Secretaría de Salud, Fiscalía General de la República, Secretaría de Educación Pública, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Secretaría de Bienestar, Coordinación Nacional de Protección Civil, Caminos y Puentes

Federales, Comisión Nacional del Agua, Servicio Meteorológico Nacional, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Guardia Nacional, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Procuraduría Agraria, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Agencia Espacial Mexicana, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Comisión Ambiental de la Megalópolis y la CONAFOR.

rehabilitaron 675.23 kilómetros de brechas corta-fuego, se construyeron o rehabilitaron 126 kilómetros de líneas negras, se realizó manejo mecánico de combustibles en 111.98 hectáreas, se realizaron quemas prescritas en 176.02 hectáreas, se llevó a cabo la vigilancia de ocurrencia de incendios a través de 2,943 días/persona de vigilancia a través de torres de detección, se registró la participación de 6,084 personas en talleres o pláticas de prevención cultural de incendios forestales y de la NOM-015 “Que establece las especificaciones técnicas de métodos de uso del fuego en los terrenos forestales, temporalmente forestales, preferentemente forestales, en los terrenos de uso agropecuario y colindantes”, se apoyó la integración y operación de 94 brigadas rurales de manejo del fuego y se capacitó a 4,867 personas en actividades de manejo del fuego. A través del Programa de Compensación Ambiental, se apoyaron 153 brigadas de protección contra incendios forestales.

- Del 1 de enero al 27 de junio del 2024, se registraron 6,771 incendios forestales en las 32 entidades federativas del país. La superficie afectada alcanzó un total de 862,495.97 hectáreas. Las entidades federativas con mayor superficie afectada fueron: Oaxaca, Jalisco, Chiapas, Chihuahua, Michoacán, Durango, Nayarit, Guerrero, Quintana Roo y Sinaloa. Para el combate de incendios forestales, se invirtieron 419,634 días/personas acumuladas con participación de personas propietarias y poseedoras de terrenos forestales, personal de gobiernos estatales y municipales, CONAFOR, instancias federales, sector social y privado.



**Fotografía 12.** Combate de incendios forestales. Comitán, Chiapas. Archivo: CONAFOR

## Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre

Las Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) responden a la necesidad de hacer compatible la conservación de la riqueza biológica nacional con la producción y el desarrollo socioeconómico de la población nacional. Funcionan como centros productores de pies de cría, bancos de germoplasma, educación ambiental, investigación y unidades de producción de ejemplares, partes y derivados de la vida silvestre.

De septiembre de 2023 a junio de 2024, se incorporaron 271 UMA: 252 de manejo en vida libre y 19 de manejo intensivo, que representan una superficie de 184,532 hectáreas. Se cancelaron 28 UMA con una superficie de 73,067 hectáreas, por término de vigencia.

Las unidades en operación fortalecieron las acciones de conservación y aprovechamiento sustentable de especies de flora y fauna.<sup>14/</sup>

El total de UMA en operación a junio de 2024 fue de 14,666 (11,631 de manejo en vida libre y 3,035 de manejo intensivo), con 39.3 millones de hectáreas, es decir, 19.87% de la superficie del territorio nacional.

## Estrategia Nacional de Biodiversidad y Monitoreo Comunitario de la Biodiversidad

A través del Proceso Nacional de Alineación de la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México (ENBioMex)<sup>15/</sup> y la determinación de las metas nacionales, en línea con el Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal (MMB-KM), a junio de 2024, se realizaron las siguientes actividades:

- Alineación de las 24 líneas de acción y 160 acciones de la ENBioMex con las 23 metas y los cuatro objetivos del MMB.
- Siete talleres como parte del proceso del establecimiento de las metas nacionales:
  - 1) Taller con la APF, realizado el 27 y 28 de junio de 2023, en donde participaron 144 personas servidoras públicas de 28 instituciones de la

<sup>14/</sup> Entre las especies de fauna destacan borrego cimarrón (*Ovis canadensis*), venados, coyote, felinos (puma, jaguar, ocelote, lince), tapir, pericos, guacamayas, aves acuáticas, tortugas terrestres y dulceacuícolas y cocodrilos. Entre las especies de flora se encuentran cactáceas (*Carnegiea gigantea*, *Echinocactus platyacanthus* y *Ferocactus chrysacanthus*) y orquídeas.

<sup>15/</sup> Se puede consultar en: <https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/enbiomex/>



APF;<sup>16/</sup> 2) Taller con los Gobiernos estatales: realizado el 6 y 7 de septiembre de 2023, en donde participaron 63 autoridades ambientales estatales de las 32 entidades federativas del país, y 20 autoridades de desarrollo económico de 15 entidades federativas;<sup>17/</sup> 3) Taller con Jóvenes, el 26 de octubre de 2023; se realizó un webinar de contextualización y un taller dividido en dos días (6 y 8 de noviembre de 2023), en donde participaron 60 jóvenes de 15 entidades federativas;<sup>18/</sup> 4) Taller con pueblos indígenas y afromexicanos: realizado el 5 y 6 de diciembre de 2023, que contó con la participación de 25 personas de 23 pueblos indígenas y afromexicanos de 18 estados;<sup>19/</sup> 5) Taller con el sector forestal, que se realizó el 12 de marzo de 2024 en las instalaciones de la CONAFOR en Zapopan, Jalisco, en el cual se revisaron las metas: 10.5 Silvicultura Sustentable; 14.1 Estrategias de Integración de biodiversidad; 5. Trazabilidad del uso de especies; 9. Cadenas de valor y sus beneficios; 2.1 Restauración terrestre; 3.1. Superficie de ANP; 3.2. Superficie de Otras medidas efectivas de Conservación; 1.1 Ordenamientos ecológicos, turísticos y de desarrollo urbano; 1.3 Política de Mares y Costas; 18. Incentivos y subsidios perjudiciales, se contó con la participación de 38 personas servidoras públicas de esa Comisión; 6) Taller con el sector turístico, se realizó el 25 de abril de 2024, en las instalaciones de la Secretaría de Turismo en la Ciudad de México. Contó con una participación de 30 personas servidoras públicas de la Secretaría de Turismo (SECTUR); y 7) Taller sobre Metas de Restauración: se realizó el 8 de mayo de 2024 en las instalaciones del Centro de Integración

de la Biodiversidad. Contó con una participación de 30 personas servidoras públicas de Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), CONAGUA, CONABIO, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), SEMARNAT, CONAFOR, ASEA, PROFEPA, Secretaría de Marina (SEMAR), Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) y el Instituto Mexicano de Investigación en Pesca y Acuicultura Sustentable (IMIPAS).

Con respecto al Protocolo de Monitoreo Comunitario de la Biodiversidad (BIOCOMUNI), se implementa por parte de los ejidos y las comunidades con el apoyo del PSA, con el objetivo de incrementar capacidades y liderazgos en el conocimiento del estado y las tendencias de cambio de la biodiversidad. La apropiación del BIOCOMUNI por parte de los ejidos y comunidades, ha permitido un mayor avance en su implementación, teniendo actualmente 375 beneficiarios que realizan el monitoreo bajo dicho protocolo. Del total de beneficiarios, 87% son ejidos y comunidades y el 13% pequeña propiedad.

A junio de 2024 se estima la participación de 1,359 personas brigadistas que han ganado experiencia en la realización del monitoreo de la biodiversidad, el uso de herramientas de medición y el trabajo en equipo, entre otros importantes aspectos.

Otros resultados relevantes de la estrategia de capacitación son la publicación de la versión digital, la distribución de un tiraje de más de 3 mil ejemplares de la versión impresa de los manuales y el desarrollo de materiales de divulgación como videos y cápsulas animadas para promover la participación de los núcleos agrarios y demás actores interesados.

## Estrategia contra la deforestación y combate a la tala ilegal

Se han impulsado acciones innovadoras para el combate a los delitos forestales, particularmente la tala ilegal, la deforestación y el comercio asociado, al mismo tiempo que se han fortalecido las herramientas tecnológicas para su detección, investigación y judicialización.

Durante 2024 se instaló en los Laboratorios de la Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental (CGCSA) del INECC, un espectrómetro de masas tipo AccuTOFTM DART® Express para la identificación rápida y efectiva de maderas a nivel de especie, donado por el NorthCom y el Servicio Forestal de Estados Unidos (USFS).

<sup>16/</sup> Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, Secretaría de Bienestar, Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Consejo Nacional de Fomento Educativo, Comisión Nacional Forestal, Comisión Nacional del Agua, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Instituto Nacional de Pesca, Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Instituto Nacional de las Mujeres, Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas, Petróleos Mexicanos, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, secretarías de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER); de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes; Turismo; Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano; Marina, Medio Ambiente y Recursos Naturales; Hacienda y Crédito Público; y Relaciones Exteriores; así como el Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, y el Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas.

<sup>17/</sup> Baja California, Chiapas, Ciudad de México, Colima, Guanajuato, Guerrero, Morelos, Nuevo León, Querétaro, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas.

<sup>18/</sup> Baja California Sur, Chiapas, Ciudad de México, Colima, Estado de México, Hidalgo, Jalisco, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Sonora, Tlaxcala y Yucatán.

<sup>19/</sup> Campeche, Chiapas, Chihuahua, Estado de México, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco y Veracruz.



La puesta en marcha de este equipo, segundo en Latinoamérica, facilitará a los peritos la obtención de evidencia científica sólida para la elaboración oportuna de dictámenes técnicos o periciales que requieran las autoridades a fin de agilizar procesos administrativos, judiciales o comerciales. Actualmente se trabaja en la recolección de muestras de 30 especies arbóreas para integrar la base de espectros de referencia necesarios para llevar a cabo el análisis comparativo. A la fecha ya se cuenta con el quimiotipo validado de especies como la caoba, cedro rojo, guayacán y granadillo. En una primera fase, los esfuerzos están orientados a especies tropicales protegidas o que estén presionadas por la demanda en el mercado internacional.

Mediante acuerdos con la CONAFOR, se ha logrado que la información generada por el Sistema de Alertas Tempranas de Deforestación (SATD) para identificación de perturbaciones y/o cambios en la cobertura forestal, se canalice de manera oportuna a las autoridades correspondientes a través de la Mesa de Judicialización<sup>20/</sup> “Puntos Críticos de Tala Ilegal y Deforestación.” En una primera etapa el SATD se implementó a nivel piloto en la Reserva de la Biosfera Montes Azules y en una segunda se incluyó la región de Calakmul, en Campeche, así como la denominada franja aguacatera de Jalisco. En la última etapa (mayo 2024) se ha incorporado, además, la zona del Gran Bosque de Agua, que incluye diversas alcaldías y municipios de la Ciudad de México, Morelos y Estado de México respectivamente. Con esta información se pretende una rápida actuación de la autoridad competente en el territorio, a fin de reducir la incidencia e impacto negativo de la perturbación.

Se ha colaborado con los gobiernos de los estados de Campeche, Estado de México y Quintana Roo en la generación de acciones conjuntas para disminuir la incidencia de los delitos forestales. En el caso de la Península de Yucatán, particularmente en el estado de Campeche y Quintana Roo, se detectaron y mapearon diversos eventos de deforestación en tierras ejidales, mismos que fueron denunciados ante la Fiscalía General de la República. Se identificó plenamente el esquema de cambio de uso de suelo ilegal en terrenos forestales, los mecanismos para acceder a la tierra a través de contratos de

usufructo, las fuentes de financiamiento y los actores principales en el proceso de desmonte y quema. En todo momento las autoridades estatales han contado con el acompañamiento, asesoría y capacitación de la SEMARNAT.

En el estado de Campeche, con la participación del Gobierno del estado, la SEMARNAT, PROFEPA y CONAFOR, se desarrolló y se puso en operación la Plataforma Forestal Digital Móvil “SISBALAM” para la validación de la documentación forestal emitida en la entidad, lográndose mayor control de la movilidad de las materias primas y productos forestales.

Respecto a la operación de la Mesa de Judicialización “Puntos Críticos de Tala Ilegal y Deforestación”, en el periodo de septiembre de 2023 a junio de 2024, se realizaron 14 sesiones, lográndose 63 acuerdos de acción coordinada, destacando los relativos a la implementación del nuevo modelo de intervención consistente en llevar a cabo inspecciones forestales y auditorías fiscales simultáneas.

En este periodo, de acuerdo con información de PROFEPA, en la zona de cobertura de la Estrategia, se han realizado 37 operativos especiales, 426 recorridos de vigilancia, 105 filtros de revisión al transporte, 78 visitas de inspección a Centros de Almacenamiento y Transformación y 235 visitas de inspección a predios bajo aprovechamiento forestal, con cambio de uso de suelo y bajo saneamiento. De lo anterior, se impusieron clausuras en 94 predios y 78 aserraderos.



Fotografía 13. Zona de tala ilegal, Zempola, Morelos. Archivo: PROFEPA

<sup>20/</sup> Dependencias que integran las Mesa de Judicialización: Secretaría de Seguridad Pública y Protección Ciudadana, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Secretaría de la Defensa Nacional, Secretaría de Marina, Fiscalía General de la República, Secretaría de Gobernación, Guardia Nacional, Centro Nacional de Inteligencia, Unidad de Inteligencia Financiera, Servicio de Administración Tributaria, Agencia Nacional de Aduanas, Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas, Registro Agrario Nacional, Consejería Jurídica, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y Comisión Nacional Forestal.



## Atención a la problemática de liberación de organismos genéticamente modificados

La publicación en la página *web* de la SEMARNAT de la Convocatoria para conformar el Comité Técnico Científico de la SEMARNAT en materia de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (OGMs), ocurrida el 2 de octubre de 2023,<sup>21/</sup> permitió llevar a cabo y concluir el proceso de postulación, selección de candidatos y publicación de resultados.<sup>22/</sup> Como consecuencia de ello, el 31 de enero de 2024 se instaló y llevó a cabo la primera sesión del Comité.

Cabe destacar que es el primer Comité en materia de bioseguridad de los OGMs que se conforma desde la publicación de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados en 2005. Su alcance es nacional y beneficia a toda la población, ya que resulta fundamental para:

- Determinar los daños al medio ambiente o a la diversidad biológica causados por los OGMs.
- Ejercitar la acción de responsabilidad por parte de la PROFEPA en contra de los causantes de daño ambiental en materia de los OGMs.
- Instrumentar acciones de gobierno respecto de la bioseguridad de los OGMs conducentes a garantizar el derecho a un medio ambiente sano.

Por otro lado, el 30 de noviembre de 2023, se dictaminó la viabilidad jurídica del Proyecto de Acuerdo por el que se determinan los Centros de Origen y Diversidad Genética del algodón en México. De marzo a junio de 2024, se llevaron a cabo cinco reuniones entre la SEMARNAT y la SADER para analizar este proyecto de acuerdo, el cual tiene por objeto: 1) Determinar las áreas geográficas que serán consideradas normativamente como centros de origen y de diversidad genética del algodón mexicano; y 2) Establecer las medidas necesarias para la protección de las variedades nativas del algodón mexicano en su carácter de riqueza emblemática de nuestra biodiversidad.

A partir de septiembre de 2023, se realizó la revisión sistemática de la NOM-164-SEMARNAT/SAGARPA-2013, “Que establece las características y contenido del reporte de resultados de la o las liberaciones realizadas de organismos genéticamente modificados, en relación con los posibles

riesgos para el medio ambiente y la diversidad biológica y, adicionalmente, a la sanidad animal, vegetal y acuícola”,<sup>23/</sup> con la cual se determinó la pertinencia de su utilización y se fundamentó su confirmación ante el Secretariado Ejecutivo de la Comisión Nacional de Infraestructura de la Calidad el 1 de marzo de 2024.

La NOM-164-SEMARNAT/SAGARPA-2013, tiene aplicación en todo el territorio nacional y está dirigida principalmente a los titulares de los permisos de liberaciones de los OGMs al ambiente en etapas experimental y piloto. Sus principales objetivos son: 1) Establecer las características y contenidos que deben incluir los reportes de resultados de dichas actividades; y 2) Brindar una herramienta de monitoreo y vigilancia sobre los posibles riesgos para el medio ambiente y la diversidad biológica, así como la sanidad animal, vegetal y acuícola, que implican estas actividades.

En septiembre de 2023 se concluyó el Manual de Procedimiento para emitir los dictámenes referentes a los permisos de solicitudes de liberación de los OGMs al ambiente. Este procedimiento se encuentra en funcionamiento y se ha aplicado a las siete solicitudes de liberación de los OGMs que han sido recibidas a partir del segundo semestre del 2022. Entre sus principales beneficios, se pueden mencionar que proporciona solidez técnico-científica a la emisión de los dictámenes vinculantes en materia de bioseguridad y asegura que los análisis y evaluaciones de riesgo que conforman dichos dictámenes, se realicen con estricto apego a la normatividad vigente en la materia, con énfasis en garantizar el derecho humano a un ambiente sano y preservar la diversidad biológica del país.

## Huertos agroecológicos

Los huertos tienen el propósito de impulsar el establecimiento de unidades de producción agroecológica en las zonas rurales y urbanas del país para mejorar y rescatar los servicios ecosistémicos, favorecer la inclusión y participación social, el desarrollo local, la productividad y la alimentación sana.

De septiembre a diciembre de 2023, se tenían instalados y en operación 23 huertos agroecológicos. En febrero de 2024, se incorporó uno más en Coyutla, Veracruz, por lo que, al 30 de junio de 2024, se cuenta con 24 huertos agroecológicos en 10 entidades federativas del país.<sup>24/</sup> Éstos apoyan la provisión de

<sup>21/</sup> Se puede consultar en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/860118/Convocatoria\\_CTC\\_SEMARNAT\\_Bioseguridad.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/860118/Convocatoria_CTC_SEMARNAT_Bioseguridad.pdf)

<sup>22/</sup> Se puede consultar en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/876981/Resultados\\_Convocatoria\\_CTC\\_SEMARNAT\\_Bioseguridad.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/876981/Resultados_Convocatoria_CTC_SEMARNAT_Bioseguridad.pdf)

<sup>23/</sup> Se puede consultar en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5328792&fecha=03/01/2014#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5328792&fecha=03/01/2014#gsc.tab=0)

<sup>24/</sup> Campeche (6); Chiapas (2); Ciudad de México (1); Estado de México (1); Guerrero (2); Oaxaca (2); Puebla (4); Quintana Roo (2); Veracruz (2) y Yucatán (2).



servicios ecosistémicos, la preservación de la biodiversidad y agrobiodiversidad, la recuperación de la fertilidad del suelo y la captura de carbono. En conjunto, estos huertos apoyan en 19,345 metros cuadrados la restauración de suelo, la producción de milpa tradicional y jardines bioculturales donde se fomenta el valor y uso de la herbolaria con el fin de preservar los conocimientos tradicionales.

En los huertos agroecológicos se realizaron, de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, las siguientes acciones:

- Noventa y siete talleres sobre prácticas agroecológicas al público en general, con una asistencia de 1,365 personas, de las cuales 571 fueron hombres y 794 mujeres.
- Se vincularon 13 mujeres y 20 hombres (16 se identificaron como nahuas, tres como mayas y tres como totonacas) del Programa Jóvenes Construyendo el Futuro para formarse como promotores y promotoras agroecológicas.
- Se graduaron 109 Jóvenes Construyendo el Futuro, de los cuales 28 se identificaron como pertenecientes a una comunidad indígena (19 mayas; cuatro nahuas y cinco totonacas).



**Fotografía 14.** Los huertos agroecológicos promueven la productividad, la inclusión social y el rescate de servicios ecosistémicos en zonas rurales y urbanas. Fotografía: Archivo SEMARNAT.

## Sistema Nacional de Información del Patrimonio Biocultural (SINIPABI)

Con el objetivo de visibilizar y apoyar la conservación del patrimonio biocultural del país, se construye el Sistema Nacional de Información del Patrimonio Biocultural (SINIPABI) y el proyecto de Regiones Bioculturales que permitirán conjuntar información sobre etnobiología, territorio y bienes naturales y culturales del país. De septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- En octubre de 2023, se formó un grupo interinstitucional, conformado por 11 instituciones<sup>25/</sup> con el objetivo de propiciar el diálogo y la colaboración, orientado a facilitar el intercambio de ideas, conocimientos y experiencias para retroalimentar el SINIPABI.
- En mayo de 2024, en el seno del grupo interinstitucional, se conformaron seis grupos de trabajo temático para revisar la información específica del tema de regionalización y para analizar algunos elementos a abordarse en la Fase 2 del SINIPABI.
- Con el objetivo de identificar información relevante en territorio para integrar a la regionalización biocultural y presentar el proyecto de SINIPABI, en febrero de 2024 se desarrollaron tres talleres presenciales,<sup>26/</sup> en los cuales participaron un total de 164 personas (95 mujeres y 69 hombres) entre representantes de los gobiernos estatales y municipales, academia, estudiantes y sociedad civil.

## Inspección y vigilancia en materia de recursos naturales

Para la protección de los recursos naturales, la PROFEPA realizó, de septiembre de 2023 a junio de 2024, acciones de inspección y vigilancia, operativos, recorridos, entre otras acciones. Los principales resultados se describen a continuación:

- En materia de recursos marinos se realizaron 22 inspecciones, 63 operativos y 1,633 recorridos de vigilancia en los litorales y playas del país. Se aseguraron precautoriamente dos embarcaciones, 75 artes y equipos de pesca y 26,301 piezas de productos o subproductos de especies marinas en categoría de riesgo.

<sup>25/</sup> CONANP; CONABIO; INECC; CONAFOR; Secretaría de Gobernación, Consejo Nacional de Población (CONAPO); Instituto Nacional de las Mujeres; Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas; Instituto Nacional de Antropología e Historia; Instituto Mexicano de Investigación en Pesca y Acuicultura Sustentables; y el Instituto Nacional de las Lenguas Indígenas.

<sup>26/</sup> Cuetzalan, Puebla; Mérida, Yucatán y La Paz, Baja California Sur.



- Para la protección de especies marinas en riesgo destacan las siguientes acciones:
  - Protección de la vaquita marina (*Phocoena sinus*) y la totoaba (*Totoaba macdonaldi*) en el alto Golfo de California y delta del Río Colorado con 516 recorridos de vigilancia (marítima y terrestre). Se aseguraron precautoriamente 75 artes de pesca.
  - Se realizaron 616 recorridos de vigilancia y se dio protección a 2,910,749 nidos de la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) en las playas La Escobilla, municipio de Santa María Tonameca y Morro Ayuta, municipio de San Pedro Huamelula, en Oaxaca.
  - Durante la temporada de pesca de camarón 2023-2024, se certificaron 701 embarcaciones y se verificaron 3,921 dispositivos excluidores de tortugas marinas.
- En materia de vida silvestre, se llevaron a cabo acciones de protección a través de 950 inspecciones, 164 operativos y 804 recorridos de vigilancia. Se realizó el aseguramiento precautorio de 1,668 ejemplares de flora silvestre, 3,721 ejemplares de fauna silvestre y 863 productos y subproductos de vida silvestre.
- En cuanto a la verificación de obras y actividades de competencia federal, en materia de impacto ambiental se realizaron 910 visitas de inspección y 209 verificaciones de medidas ordenadas en procedimientos administrativos. Adicionalmente se reporta la realización de:
  - Setenta y un operativos, 435 recorridos de vigilancia y 337 clausuras, así como la imposición de multas por 66.6 millones de pesos.
  - De los 71 operativos, 31 se efectuaron en ANP, entre las que se encuentran Cumbres de Monterrey, Nuevo León; Cuatro Ciénegas, Coahuila; y en la zona marina de Bahía de Los Ángeles, Canales de Ballenas y Salsipuedes, en Baja California.
- Para garantizar la ocupación legal de la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT) y los terrenos ganados al mar, se llevaron a cabo 369 inspecciones y 15 verificaciones, 241 recorridos de vigilancia y 48 operativos.
- Para la temporada vacacional de Semana Santa de 2024, en los 17 estados costeros del país se llevaron a cabo 202 recorridos de vigilancia en las playas y la ZOFEMAT; se realizaron 48 inspecciones

para verificar que el uso, goce y aprovechamiento de estos bienes de la nación se realice al amparo de los títulos de concesión, permisos y autorizaciones que otorga la SEMARNAT. Las acciones se realizaron en 47 municipios costeros y 127 playas, las cuales incidieron en 10 ANP,<sup>27/</sup> tres regiones prioritarias definidas por la CONABIO (Bahía Magdalena en los municipios de Comondú y La Paz en Baja California Sur, La Pesca-Rancho Nuevo en los municipios de Soto La Marina y Aldama en Tamaulipas y Tlacoyunque en los municipios de Zihuatanejo de José Azueta y Petatlán en Guerrero). También se llevaron a cabo en seis sitios Ramsar (Playa de Colola, El Gancho-Murillo, Cabildo-Amatal, Laguna Madre y Delta del Río Bravo, Ría Celestún y Playa Maruata).

- La PROFEPA combatió la tala ilegal en zonas críticas prioritarias y de gran valor ambiental, principalmente con estas acciones:
  - Atendió 64 ANP con 183 recorridos de vigilancia, 182 visitas de inspección, 48 operativos especiales y la instalación de 17 comités de vigilancia ambiental en materia forestal. Con ello se realizó el aseguramiento de 275 metros cúbicos de madera, 25 vehículos y ocho piezas de maquinaria, equipo y herramienta. Esto derivó en 64 multas por 3.6 millones de pesos.
  - Fuera de las ANP se efectuaron 1,510 inspecciones, 151 operativos y 1,300 recorridos de vigilancia. Se aseguraron 707 equipos y herramientas, 114 vehículos, 9,270.9 metros cúbicos de madera y 364.45 toneladas de carbón.

## Estrategia Nacional de Ordenamiento Ecológico Participativo (ENOEP)

A través de la ENOEP, presentada el 15 de diciembre de 2021, fue posible establecer los ejes estratégicos y las acciones prioritarias para generar instrumentos de planeación ecológica del territorio, construidos de manera participativa a partir del saber local y el encuentro de saberes, promoviendo el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, garantizando instrumentos reales, útiles y vivos que contribuyan a la protección y preservación del territorio en beneficio de los pueblos y comunidades de México.

<sup>27/</sup> Reserva de la Biósfera El Vizcaíno, Baja California Sur; Áreas de Protección de Flora y Fauna Balandra, Baja California Sur; Reserva de la Biósfera Isla San Pedro Mártir, Sonora; Santuario Playa Maruata, Michoacán; Santuario Playa Colola, Michoacán; Áreas de Protección de Flora y Fauna Laguna Madre y delta del Río Bravo, Tamaulipas; Áreas de Protección de Flora y Fauna Sistema Arrecifal Lobos Tuxpán, Veracruz; Reserva de la Biósfera Los Tuxtlas, Veracruz; Reserva de la Biósfera Ría Celestún, Campeche y Yucatán y Parque Nacional Tulum, Quintana Roo.





**Fotografía 15.** Taller de Participación Social, Tepetlaoxtoc, Estado de México, UAM-XHEIC. Archivo: SEMARNAT.

De 2023 a junio de 2024, fueron financiados con recursos de la SEMARNAT un total de 86 Programas de Ordenamiento Ecológico Participativo en las modalidades regional, local y comunitario, por un monto de 28.6 millones de pesos.<sup>28/</sup> A través de este financiamiento, se dio seguimiento y apoyo técnico para la formulación de 11 ordenamientos locales, 73 comunitarios y dos regionales en 11 estados de la república.

De septiembre de 2023 a junio de 2024, se han firmado un total de ocho Convenios de Coordinación con estados y municipios para la formalización de la formulación de Procesos de Ordenamiento Ecológico en el territorio nacional.

Como parte fundamental de las acciones estratégicas de la ENOEP, se contribuyó a fortalecer las capacidades del sector ambiental y otras secretarías del Gobierno Federal y gobiernos locales al transferir la metodología participativa para la formulación de ordenamientos ecológicos participativos. Por lo cual, en este periodo se llevaron a cabo 12 capacitaciones en diferentes modalidades, dirigidas a funcionarios públicos, instituciones del Gobierno Federal, autoridades municipales, organizaciones sociales y sectores productivos. Las capacitaciones abarcaron 12 sesiones virtuales y presenciales

participando en total 975 personas, de las cuales 557 fueron hombres (57%) y 418 mujeres (43%).

De septiembre de 2023 a junio de 2024, se han expedido un total de seis Procesos de Ordenamiento Ecológico en diferentes modalidades, dando un total global de 150 procesos expedidos en toda la historia. De conformidad con las cifras del Subsistema de Información para el Ordenamiento Ecológico (SIORE), fueron expedidos cinco Programas de Ordenamiento Ecológico en modalidad local y uno en modalidad regional,<sup>29/</sup> abarcando una superficie total de 4,595,418 hectáreas.

A junio de 2024, la Secretaría tiene 162 procesos de Ordenamientos Ecológico-abiertos en 28 estados de la República, de estos, 15 están en la etapa de construcción social y caracterización, 12 en la etapa de diagnóstico, seis en la etapa de pronóstico, 79 en la etapa de propuesta, 31 en la etapa de expedición y 19 en etapa de actualización.

Por su parte, de enero a junio de 2024 la CONAFOR apoyó 127 proyectos para la elaboración de Ordenamientos Territoriales Comunitarios (OTC) en una superficie de 975,725.8 hectáreas, de las cuales 959,311.11 hectáreas fueron apoyadas con recursos del Presupuesto de Egresos de la Federación y 16,414.69 hectáreas apoyadas con recursos provenientes de intereses generados en el FFM. Con estos proyectos, de enero de 2019 a junio de 2024 se apoyó a ejidos y comunidades en el desarrollo de capacidades locales en una superficie de 3,513,717.94 hectáreas en OTC.

## Fortalecer la acción climática

### Sistema de Comercio de Emisiones

A junio de 2024, el Sistema de Comercio de Emisiones regula a 289 instalaciones que desarrollan actividades en los sectores industria y energía. Durante el mes de noviembre de 2023, el 83% de las instalaciones reguladas realizaron la devolución de un número de derechos de emisión equivalente a sus emisiones.

<sup>28/</sup> Se contabilizó todo el año 2023, debido a la dificultad de separar las cantidades específicas por contrato y entregable.

<sup>29/</sup> Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Rosamorada, Nayarit, Periódico Oficial, 06/10/23.  
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Escuinapa, Sinaloa, Periódico Oficial, 15/11/23.  
Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio de Yucatán, Periódico Oficial, 05/12/23.  
Programa de Ordenamiento Ecológico Local Participativo del Municipio de Acapulco, Guerrero, Gaceta Municipal, 16/05/24.  
Programa de Ordenamiento Ecológico Local Participativo del Municipio de Muná, Yucatán, Gaceta Municipal, 06/05/24.  
Programa de Ordenamiento Ecológico Local Participativo del Municipio de Maxcanú, Yucatán, Gaceta Municipal, 06/05/24.



A fin de iniciar su operatividad, la SEMARNAT elaboró un anteproyecto de regulación en coordinación con el Comité Consultivo del Sistema de Comercio, a través de reuniones celebradas durante el segundo semestre de 2023, estableciendo acuerdos para contribuir al logro de las metas sectoriales establecidas en la Ley General de Cambio Climático (-31% electricidad, -5% industria y -14% petróleo y gas), en cumplimiento de los compromisos de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés) establecido en el marco del Acuerdo de París. En este sentido se llevó a cabo una sesión extraordinaria del Comité, en enero de 2024, en donde se aprobó la emisión y firma de la carta para la validación del anteproyecto de borrador de regulación.

Durante los meses de septiembre y octubre de 2023 y el primer semestre de 2024, se llevaron a cabo reuniones sectoriales con los representantes de los sectores industria y energía para conocer las opiniones técnicas sobre los elementos previstos para la siguiente fase del Sistema de Comercio de Emisiones, así como de actores interesados en la implementación del Sistema de Comercio de Emisiones.

## Mercados Voluntarios de Carbono (MVC)

El INECC, entre enero y abril de 2024 realizó capacitaciones en el tema del Mercado, capacitando a 310 personas servidoras públicas de las Oficinas de Representación de la SEMARNAT sobre los “Elementos básicos para la comprensión del MVC”.

Entre abril y junio de 2024, se realizaron también cuatro conversatorios, en los cuales participaron 321 personas servidoras públicas, abordando los siguientes temas especializados: 1) cómo se estima la reducción de emisiones en proyectos de mitigación forestal; 2) para abordar el MVC en el sector forestal mexicano (con apoyo de CONAFOR); 3) Principales estandarizadoras en México (PLAN VIVO, CAR y VERRA) y sus metodologías; así como 4) Casos de buenas prácticas en proyectos forestales, donde algunas comunidades y ejidos hablaron de la experiencia en proyectos forestales en México.

## Participación en la COP28

Como parte de la delegación de México, la SEMARNAT participó en la 28a. Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, celebrada en Dubai, Emiratos Árabes Unidos, del 30 de noviembre al 13 de diciembre de 2023,<sup>30/</sup> donde se refrendó a nivel internacional el compromiso del país con el combate al cambio climático y se promovió

una acción climática con visión humanista y basada en la naturaleza. Durante las negociaciones se impulsaron temas prioritarios como la movilización de recursos, el fomento de la igualdad de oportunidades en el acceso al financiamiento climático, la reducción de la vulnerabilidad y aumento de la resiliencia frente al cambio climático, incluyendo el apoyo para pérdidas y daños. Adicionalmente, México se adhirió a 13 iniciativas políticas, de las cuales seis estarán a cargo del sector ambiental:<sup>31/</sup> 1. Alianza de Manglares para el Clima; 2. Coalición para Asociaciones Multinivel de Alta Ambición; 3. Waste to zero; 4. Llamado a la Acción para la Acción Climática; 5. Unidos por nuestros Bosques; y 6. Alianza internacional de la industria azucarera sobre economía circular.

Durante la conferencia, el INECC presentó en distintos eventos el valor de las soluciones climáticas basadas en la naturaleza para la acción climática en México, además de cómo Sembrando Vida, la creación de nuevas ANP y la Estrategia de Carbono Azul abonan a la mitigación comprometida a 2030.

Asimismo, participó en reuniones de cooperación internacional en la que se identificaron proyectos y acciones concretas que promueven el intercambio de experiencias técnicas y de desarrollo de capacidades en pro de la justicia ambiental y social.

## Programa REDD+

De enero a junio de 2024, en el marco del Programa Especial de Cambio Climático (PECC) y del Programa Anual de Trabajo (PAT) 2024 del GT-REDD+, operaron los Equipos Operativos “Mecanismos de financiamiento para REDD+” y “Esquemas de producción agropecuaria sin deforestación”.

El 10 de abril se llevó a cabo la primera Mesa de Trabajo del Equipo Operativo sobre Mecanismos de financiamiento para REDD+, en donde se presentaron los pasos para acceder a recursos del Programa de Pago por Resultados REDD+ del Fondo Verde del Clima (GCF) y se realizó un ejercicio para identificar barreras en el acceso de financiamiento asociado a REDD+. Respecto al equipo “Esquemas de

<sup>30/</sup> Para mayor referencia se puede consultar el comunicado de Prensa Núm. 101/23 publicado el 13 de diciembre de 2023, mismo que se encuentra disponible en: <https://www.gob.mx/semarnat/prensa/semarnat-promueve-la-accion-climatica-con-vision-humanista-y-basada-en-la-naturaleza-durante-la-cop28>

<sup>31/</sup> El complemento de las iniciativas son las siguientes: 7. Declaración Ministerial sobre Acción Climática y Salud, 8. Declaración sobre Alimentación y Clima, 9. Compromiso Mundial sobre Energías Renovables y Eficiencia Energética, 10. Grupo de Amigos del Océano y Clima, 11. Combatir juntos los efectos nocivos de los encallamientos masivos de sargazo en el Caribe y más allá, 12. Declaración Conjunta sobre océanos y acción climática, 13. Llamado a la acción para mejorar la movilización de financiamiento privado para la adaptación y resiliencia.





producción agropecuaria sin deforestación”, dónde Agricultura lidera, se han presentado dos aplicaciones: una dirigida a comercializadores y otra dirigida a consumidores, que les permita monitorear, inspeccionar y conocer la trazabilidad de un producto o servicio con el distintivo de Amigable con la Biodiversidad (AB) es decir, que se producen o se ofrecen de manera sustentable, conservando la biodiversidad y los ecosistemas en los que se generan. Con el apoyo del GT-REDD+ las aplicaciones han sido probadas en algunos productos, tales como: café, cacao y miel.

El 3 de mayo se realizó la primera Sesión Ordinaria 2024 del GT-REDD+, en donde se presentaron los temas relevantes para el sector forestal discutidos durante la COP28 en Dubái; se presentaron los avances del Plan de Acción sobre Género, Derechos Humanos y Cambio Climático.

Se publicó el reporte del análisis técnico del Anexo REDD+ del tercer Informe Bienal de Actualización de México en el portal de intercambio de Información REDD+ de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).<sup>32/</sup> Lo anterior permitirá que, eventualmente, México esté en posibilidades de participar en la convocatoria para obtener pago basado en resultados del Fondo Verde para el Clima, de conformidad con las Decisiones 13/CP.19 de la CMNUCC, párrafo 2, y 14/CP.19.

## Transporte Limpio

El Programa Transporte Limpio es una iniciativa voluntaria a nivel nacional que tiene como objetivo lograr que el transporte de carga en México sea eficiente, competitivo y amigable con el medio ambiente. Esto se logra con la adopción de mejores prácticas y tecnologías, tales como capacitación a operadores(as) en conducción técnico-económica mejoras en la logística y mantenimiento de las unidades, gestión del combustible, aerodinámica en tractos y remolques y sistemas de inflado automático de llantas, entre otras.

Estas medidas que se promueven en Transporte Limpio conllevan un ahorro de combustible, una reducción en los costos de operación de las empresas, así como una disminución en las emisiones contaminantes a la atmósfera.

Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024 se adhirieron 72 nuevas empresas; por lo que, al cierre de junio de 2024 se contó con un total de 841 empresas adheridas.

El 15 de noviembre de 2023, se llevó a cabo la 13a. entrega de reconocimientos a 30 empresas sobresalientes que participan en el programa de Transporte Limpio.<sup>33/</sup>

En el primer semestre de 2024, se evaluó la información de 95,529 vehículos de transporte, contabilizando 3.1 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> evitadas a la atmósfera por el uso de estrategias y tecnologías de ahorro de combustible y emisiones.

## Mitigación y adaptación en el sector hidrocarburos

La implementación de regulaciones destinadas a mitigar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) por parte del sector hidrocarburos, resulta fundamental para abordar el desafío del cambio climático. Contar con un marco normativo claro y robusto, incentiva la adopción de prácticas sostenibles, generando bienestar en el territorio.

De septiembre de 2023 a junio de 2024, la ASEA publicó en el DOF dos instrumentos regulatorios<sup>34/</sup> que destacan por sus aportaciones a la reducción de emisiones de GEI a la atmósfera:

- NOM-018-ASEA-2023 “Plantas de Distribución de Gas Licuado de Petróleo”: Prevé la incorporación de dispositivos de desconexión seca en las Zonas Metropolitanas del país que presentan las mayores concentraciones de contaminación por ozono durante la ejecución de la actividad de distribución, permitiendo mejorar la calidad del aire y con ello disminuir las emisiones de GEI provenientes del Sector Hidrocarburos.
- NOM-017-ASEA-2023 “Instalaciones de almacenamiento de Gas Licuado de Petróleo (GLP)”: Contribuye a disminuir las emisiones de GEI al regular los programas de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos que puedan presentar emisiones fugitivas de gas a la atmósfera.

Bajo el compromiso de abordar el desafío global en materia de cambio climático, entre septiembre

<sup>32/</sup> [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/tatr1\\_2022\\_MEX.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/tatr1_2022_MEX.pdf)

<sup>33/</sup> El reconocimiento es un documento que la SEMARNAT otorga a las empresas que obtienen los mejores indicadores de desempeño ambiental (kilogramo CO<sub>2</sub>/tonelada.kilómetro). La lista de empresas galardonadas se puede consultar en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/871792/Emresas\\_sobresalientes\\_2023.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/871792/Emresas_sobresalientes_2023.pdf)

<sup>34/</sup> DOF, 5 de diciembre de 2023. Se puede consultar en [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5710353&fecha=05/12/2023#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5710353&fecha=05/12/2023#gsc.tab=0) DOF, 11 de diciembre de 2023. Se puede consultar en [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5710977&fecha=11/12/2023#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5710977&fecha=11/12/2023#gsc.tab=0)





de 2023 y junio de 2024, la ASEA llevó a cabo una serie de acciones enfocadas al fortalecimiento de alianzas con organizaciones internacionales, entre las que destacan:

- Interacción con *Environmental Defense Fund* (EDF) para explorar innovaciones tecnológicas en materia de emisiones de metano. Durante estos encuentros, se intercambiaron información sobre las herramientas para el monitoreo de emisiones a nivel internacional.
- Colaboración con *Clean Air Task Force* en la promoción de la regulación de emisiones de metano en México durante la COP28.

Por otro lado, la ASEA realizó un análisis sobre la vulnerabilidad ante el cambio climático de la infraestructura del sector hidrocarburos con el objetivo de fortalecer la resiliencia y las medidas para confrontar la variación de los diversos fenómenos climáticos, así como para evaluar el grado de preparación que tienen las instalaciones del sector hidrocarburos ante estos fenómenos. En este periodo, se evaluó particularmente la exposición, sensibilidad y la capacidad adaptativa de las refinerías.

## Protección a la población y áreas productivas contra inundaciones

De septiembre de 2023 a junio de 2024, la CONAGUA ejerció 974.2 millones de pesos para las siguientes obras:

- El proyecto hidrológico para proteger a la población de inundaciones y aprovechar mejor el agua en el estado de Tabasco ejerció 307.5 millones de pesos para realizar la limpieza y desazolve en 59.4 kilómetros de los drenes Santa Teresa, Habanero 1 y 2, Veladero, arroyo El Lagarto y el río El Guao; la construcción de protecciones marginales en 2.2 kilómetros en los ríos Carrizal, Grijalva, La Sierra y Usumacinta, así como la construcción de tarquinas, maniobras y trabajos complementarios en apoyo a las actividades del dragado del río Belén, Pastal, Calzada y Nacajuca, en beneficio de 10,545 habitantes y 935 hectáreas.
- Adicionalmente, se encuentra en proceso el desazolve de 500 metros del río Jolochero, así como la construcción de tarquinas, maniobras y trabajos complementarios en apoyo a las actividades del dragado de los ríos Grijalva y El Espino, que beneficiará a 1,082 habitantes al finalizar el año 2024.

- Se destinaron 297.6 millones de pesos para el desazolve en 7.37 kilómetros de los drenes La Bacinica y Colorado Grande, así como 8.9 kilómetros de construcción, rehabilitación y sobreelevación de bordos de protección en las márgenes de los ríos Bobos y Chapachapa en beneficio de 623 hectáreas de los municipios de Martínez de la Torre y Misantla, Veracruz.
- Se canalizaron 264.8 millones de pesos a los estados de Chiapas, Colima, Guerrero, Hidalgo, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca y Tabasco, con lo que se concluyeron 18 obras de reconstrucción en 34.5 kilómetros de bordos de protección, 25.4 kilómetros de desazolve en cauces y tres proyectos ejecutivos, en beneficio de 163,744 habitantes.
- Por su parte, 104.3 millones de pesos se destinaron a la restitución inmediata de infraestructura hidráulica federal dañada por los eventos ocurridos en 2023 mediante el desazolve de 12.9 kilómetros de cauces y la reconstrucción de 700 metros de bordos de protección, para atender la emergencia tras el paso de los huracanes Hillary en Baja California Sur, Otis y la Tormenta Tropical Max, en Guerrero en beneficio de 59,527 habitantes.

En 2024, se autorizaron 36.9 millones de pesos para la ejecución de estudios y proyectos ejecutivos relativos al desazolve en 18.8 kilómetros de cauces y la reconstrucción de 19.4 kilómetros de bordos de protección, en beneficio de 82,605 habitantes de los municipios de Atoyac de Álvarez, Acapulco de Juárez y Coyuca de Benítez, Guerrero.

## Acciones ante la ocurrencia de fenómenos naturales

Con el fin de alertar a la población ante la ocurrencia de fenómenos naturales que ponen en riesgo la vida o el patrimonio de las personas, de septiembre de 2023 a junio de 2024, la CONAGUA realizó las siguientes acciones:

- Se mantuvieron en operación 3,815 estaciones hidrométricas y climatológicas convencionales y automáticas para la medición de las principales variables de aguas superficiales a nivel nacional. Todo ello para disponer de información oportuna para la toma de decisiones ante la ocurrencia de fenómenos extremos, así como para estudios de planeación y disponibilidad nacional, regional o por cuencas hidrológicas, el diseño de obras hidráulicas y de protección a centros de población y diversos usos públicos y privados.



- Asimismo, se realizó la vigilancia de fenómenos hidrometeorológicos, así como el monitoreo de lluvias, ríos y principales presas a través del grupo de hidrólogos operadores de CONAGUA a nivel nacional. Las principales actividades realizadas en este ámbito fueron:
  - Acopio, análisis y procesamiento de datos climatológicos diarios, principalmente sobre información relacionada con lluvias, escurrimientos y niveles de ríos, así como de la evolución de presas. Esto permitió generar reportes diarios y obtener información para actualizar la disponibilidad de las aguas nacionales en las cuencas hidrológicas, así como para identificar los riesgos de inundaciones o sequías en diferentes regiones del país.
  - Monitoreo diario de las 210 principales presas en el país (que representan el 92% del almacenamiento total de agua en el territorio nacional). Este seguimiento permitió gestionar de manera efectiva el almacenamiento de agua, anticipar posibles problemas de seguridad en las estructuras, proteger a la población aguas abajo, y optimizar la distribución de volúmenes de agua para los diferentes usos.
- Vigilancia de fenómenos hidrometeorológicos que influyeron en el comportamiento de los ríos y presas en el territorio nacional. Esto permitió tomar medidas preventivas y coordinar acciones de respuesta ante inundaciones o crecidas repentinas, así como dar seguimiento a las trayectorias de los fenómenos ocurridos y reportes sobre las precipitaciones registradas, así como de niveles en ríos y principales presas que tuvieron influencia.
- Se realizaron 41 reuniones del Comité Técnico de Operación de Obras Hidráulicas para analizar las condiciones meteorológicas e hidrológicas de incidencia en las cuencas de las presas a nivel nacional. Asimismo, se expusieron solicitudes recibidas por los Organismos de Cuenca y/o Direcciones Locales de la CONAGUA en materia de operación y seguridad en las grandes presas del país, acordando las modificaciones en su operación para asegurar su funcionamiento conforme a los propósitos específicos (generación de energía eléctrica, administración y gestión de la demanda de agua en distritos de riego, abasto de agua a centros urbanos y la prevención y mitigación de los impactos de fenómenos hidrometeorológicos extremos).



**Fotografía 16.** Aplicación del Plan DNIII a la población afectada en Minatitlán, Veracruz. Autor: Arturo Franco. Archivo: CONAGUA



- Se elaboraron 279 perspectivas diarias, semanales y mensuales de incendios forestales; 76 pronósticos meteorológicos especiales para incendios forestales relevantes; 164 reportes meteorológicos para la agricultura y 328 reportes de lluvia acumulada a tres y cinco días, en coordinación con la CONAFOR. Adicionalmente, se emitieron 966 avisos de actividad del volcán Popocatepetl y del volcán de Fuego.
- Se difundieron 9,625 boletines y avisos de pronóstico de fenómenos hidrometeorológicos.
- Se emitieron cuatro dictámenes técnicos con fines de declaratoria de emergencia para atención de requerimientos de 30 municipios, y cinco dictámenes técnicos de corroboración para declaratoria de desastre en atención a requerimientos de 72 municipios. Asimismo, se emitieron tres reportes de valoración ante la posible ocurrencia de fenómenos hidrometeorológicos perturbadores en 25 municipios de cinco entidades federativas.<sup>35/</sup> Lo anterior con la finalidad de apoyar a la Coordinación Nacional de Protección Civil en la emisión de declaratorias de emergencia y/o desastre por la ocurrencia de fenómenos hidrometeorológicos (huracanes, lluvia severa, inundaciones, sequía severa, entre otros.).
- Se realizaron 85 operativos preventivos y 62 de emergencia por la presencia de fenómenos naturales, emergencia sanitaria y por situaciones de sequía. Estas acciones beneficiaron a 4.4 millones de habitantes en 90 municipios de 24 entidades federativas.<sup>36/</sup>
- Se impulsó la participación de la sociedad en temas de prevención ante los efectos de los fenómenos meteorológicos que se presentaron en el territorio nacional y el cuidado del agua frente a la escasez del recurso hídrico en algunas regiones del país.
- Se difundió, del 16 de octubre al 31 de diciembre, la campaña Frentes Fríos 2023 a través de tiempos oficiales del Estado.
- Se llevó a cabo la difusión de información relevante sobre fenómenos hidrometeorológicos, temas coyunturales y actividades institucionales en medios de comunicación mediante la difusión de 784 comunicados de prensa nacionales y 64 avisos meteorológicos. Asimismo, se brindó atención permanente a las solicitudes de información de los medios de comunicación, lo cual permitió

responder de manera oportuna y precisa, contribuyendo a una cobertura mediática bien informada y responsable.

## El agua como pilar de bienestar

### Cobertura de agua potable y saneamiento

El bienestar de las personas, la productividad de la economía y la salud de los ecosistemas se encuentran estrechamente vinculados a la disponibilidad y calidad del agua. En México, la demanda del recurso hídrico para satisfacer las necesidades agropecuarias, urbanas e industriales crece día a día en la medida que aumenta la población, se incrementa el tamaño de la industria y se reduce el volumen disponible por problemas de contaminación o por los efectos del cambio climático. De ahí que uno de los grandes retos de la presente administración fuese reducir la brecha de desigualdad en el acceso a este valioso recurso.

En 2023 el Gobierno Federal, a través del PROAGUA destinó 5,608.5 millones de pesos que, sumados a los 3,966 millones aportados por los gobiernos estatal, municipal y organismos operadores, dieron como resultado una inversión total de 9,574.5 millones de pesos (46.6% más en términos reales respecto de lo ejercido en 2022 que ascendió a 5,611.8 millones de pesos) en acciones de infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento. A partir de ello se obtuvieron los siguientes resultados:

- Construcción y ampliación de 220 obras de agua potable en beneficio de 452,268 habitantes de localidades urbanas y rurales (231,102 mujeres y 221,166 hombres) y 96 obras de alcantarillado, en beneficio de 136,010 habitantes (69,826 mujeres y 66,184 hombres).
- En materia de tratamiento de aguas residuales y saneamiento básico se construyeron y ampliaron 31 plantas de tratamiento de aguas residuales en localidades urbanas y rurales y se instalaron 2,937 sanitarios ecológicos y biodigestores que beneficiaron a 10,486 habitantes (5,403 mujeres y 5,083 hombres) de localidades rurales.
- A junio de 2024, el PROAGUA contó con un presupuesto modificado de 3,011.9 millones de pesos, del cual se gestionó la transferencia de 3,006.9 millones de pesos a los ejecutores estatales y 5 millones para gasto operativo.

<sup>35/</sup> Baja California Sur, Guerrero, Jalisco, Nayarit y Sinaloa.

<sup>36/</sup> Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Ciudad de México, Coahuila, Colima, Durango, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz.



También se formalizaron 28 Anexos de Ejecución con los gobiernos de igual número de entidades federativas, programándose 315 acciones de agua potable, alcantarillado y saneamiento. Con estas acciones se estimó beneficiar a 190,853 habitantes de localidades urbanas y rurales.

Al cierre de 2023, en materia de desinfección del agua para consumo humano, se suministraron 351.5 metros cúbicos por segundo, de los cuales 340.7 metros cúbicos por segundo fueron desinfectados, lo que significó una cobertura de desinfección de 96.9%, en beneficio de 110.5 millones de habitantes en 36,365 localidades que cuentan con cobertura de desinfección.

## Operación de plantas potabilizadoras

Con el objetivo de prevenir o reducir los casos de enfermedades gastrointestinales causadas por el consumo de agua de mala calidad, de septiembre de 2023 a junio de 2024, se apoyó la construcción de nuevas plantas potabilizadoras en el país:

- Planta potabilizadora Benito Juárez, Macuspana, Tabasco. Con capacidad de 500 litros por segundo,



**Fotografía 17.** Dotación de agua para consumo. Autor: Jonathan Osorio. Archivo: CONAGUA

beneficiará a 99,181 habitantes; la obra civil está concluida. Está pendiente su puesta en marcha, así como la conclusión de obras exteriores. Tuvo Inversión total de 661.5 millones de pesos (100% federal).

- Captación Carrizal II, acueducto Usumacinta y planta potabilizadora Carrizal II, también en Tabasco. Obra de toma, línea de conducción y planta potabilizadora de mil litros por segundo, en beneficio de 411,450 habitantes, con un avance de 76.4%. Tuvo una inversión total de 950.3 millones de pesos (99.6% federal y 0.4% municipal). Está programada su conclusión en agosto de 2024, excepto el acueducto Usumacinta que ya se reportó como concluido.
- Planta Potabilizadora "La Buena Mujer", ubicada en Baja California Sur. Con capacidad de 70 litros por segundo, que beneficiará a 27,870 habitantes; está en proceso de construcción, con un avance de 71.1%. La inversión total de la obra ascenderá a 64.7 millones de pesos.

A diciembre de 2023, el Inventario Nacional de Plantas Potabilizadoras cuenta con 1,346 plantas instaladas, con una capacidad de 159.7 metros cúbicos por segundo; 977 plantas están en operación con una capacidad instalada de 150.3 metros cúbicos por segundo y un caudal potabilizado de 112.2 metros cúbicos por segundo.

## Tratamiento de aguas residuales

A diciembre de 2023, el Inventario Nacional de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, cuenta con 4,542 plantas instaladas con una capacidad de 219.7 metros cúbicos por segundo. De ellas 2,928 plantas están en operación con una capacidad instalada de 196.4 metros cúbicos por segundo y un caudal tratado de 143.6 metros cúbicos por segundo.

## Medición de calidad del agua

El monitoreo sistemático y permanente de la calidad de las aguas nacionales continentales para los años 2023 y 2024 se realizó a través de la Red Nacional de Laboratorios que forman parte de la Red Nacional de Medición de la Calidad del Agua de la CONAGUA.

Al cierre de 2023, se realizó el monitoreo de calidad en 450 sitios de aguas superficiales. Los resultados fueron los siguientes: 27.3% de los sitios

cumplieron con los límites aceptables en los ocho indicadores de calidad del agua;<sup>37/</sup> 21.8% presentaron incumplimiento en uno o varios de los siguientes parámetros: Escherichia coli, coliformes fecales, sólidos suspendidos totales y porcentaje de oxígeno disuelto; y 50.9% tuvieron incumplimiento en uno o varios de los siguientes parámetros: demanda bioquímica y química de oxígeno, toxicidad aguda y enterococos fecales.

A junio de 2024, el Laboratorio Nacional de Referencia realizó 102 solicitudes de muestreo y análisis de calidad del agua y se llevaron a cabo 17,569 análisis con el fin de brindar apoyo analítico a diferentes áreas de la CONAGUA en contaminación de cuerpos de agua, derrames de hidrocarburos, descargas de aguas residuales, monitoreo, estudios especiales y emergencias hidrogeológicas.

## Inversión en proyectos hídricos prioritarios

En el primer semestre de 2024 se registraron los diversos avances en las siguientes obras prioritarias:

- Con relación a la construcción del Acueducto Yaqui en Sonora, se cuenta con 12 acciones contratadas (seis de obra y seis de supervisión), destacando:



Fotografía 18. Medición de la calidad del agua. Archivo: CONAGUA

- Tramo 6, obra (obra de toma, acueducto, planta potabilizadora, ramales). Con un avance físico de 95.6%;
  - Tramo 7. Acueducto (construcción de línea de conducción a bombeo, planta de bombeo a tanque de regulación) incluye tanques de regulación y ramales. Con un avance físico de 91.4%;
  - Planta potabilizadora. Con un avance físico de 96.8%;
  - Construcción de muelle en embalse, equipamiento y obras complementarias en la presa “Álvaro Obregón”. Con un avance físico de 87.4%; y
  - Se concluyeron los tramos I, II, III, IV y V, los dos últimos se encuentran en proceso de cierre administrativo.
- Continúa la ejecución de la Presa El Zapotillo para abasto de agua potable a la ciudad de Guadalajara, Jalisco. Trabajos pendientes para la modificación de la cortina de la presa Zapotillo y del acueducto El Salto-Calderón, con sus respectivas supervisiones. Así como el Plan de justicia que contempla la reparación integral de los daños de los pueblos campesinos de Temacapulín, Acasico y Palmarejo en Jalisco. Teniendo un avance físico global de 95%.
  - Respecto al Plan de Justicia (reparación integral de los daños de los pueblos campesinos de Temacapulín, Acasico y Palmarejo en Jalisco), se tienen los siguientes avances:
    - Sistemas de agua potable, drenaje y fuentes de abastecimiento para la comunidad de Temacapulín, con 97.49% de avance físico;
    - Agua potable, drenaje y fuentes de abastecimiento de Acasico y Palmarejo. Trabajos concluidos al 100%; y
    - Plantas de tratamiento de aguas residuales y biodigestores de las comunidades de Temacapulín, Acasico y Palmarejo, con 98.2% de avance físico.
  - Con la finalidad de minimizar las inundaciones que pudieran ser provocadas por el río Tula, desde septiembre de 2021 a la fecha se llevó a

<sup>37/</sup> Los indicadores se refieren a la demanda bioquímica de oxígeno, demanda química de oxígeno, toxicidad aguda, enterococos fecales, Escherichia coli, coliformes fecales, sólidos suspendidos totales y porcentaje de oxígeno disuelto.





cabo el Proyecto Integral Plan hídrico Tula de Allende, Hidalgo, en conjunto con otras dependencias de gobierno. Al 30 de junio de 2024, se continúa con la ejecución de acciones alcanzando un avance físico global de 99.6%, teniendo los siguientes resultados:

- "Conclusión de las obras de rectificación y revestimiento del río Tula en una longitud de 1,049 metros, entre ambas márgenes, en tramos dispersos del kilómetro 0+980 al 1+940, en la ciudad de Tula de Allende, estado de Hidalgo. Tramo 2", trabajos con un avance físico de 100%.
- "Conclusión de las obras de rectificación y revestimiento del río Tula en una longitud de 1,030 metros, entre ambas márgenes, aguas abajo del puente vehicular Benicia; del kilómetro 2+225 al 2+740 en la ciudad de Tula de Allende, estado de Hidalgo. Tramo 4", trabajos con avance físico de 100%.
- "Conclusión de las obras de rectificación y revestimiento del río Tula en una longitud de 1,280 metros en diversos tramos del kilómetro 2+740 al 2+980 en la margen derecha y 2+740 al 3+780 en la margen izquierda, en la ciudad de Tula de Allende, estado de Hidalgo. Tramo 5", trabajos con avance físico de 100%.
- "Conclusión de las obras de rectificación y revestimiento del río Tula en una longitud de 570 metros, aguas abajo del puente vehicular Zaragoza en ambas márgenes; del kilómetro 1+940 al 2+225 en Tula de Allende, estado de Hidalgo. Tramo 3", Con un avance físico de 96.9 %.
- "Conclusión de las obras de rectificación, desazolve y revestimiento del río Tula en una longitud de 1,960 metros en el tramo del kilómetro 0+000 al 0+980 en ambas márgenes en la ciudad de Tula de Allende, estado de Hidalgo. Tramo 1", con un avance físico de 100%.
- En los trabajos realizados en la cortina de la Presa La Libertad, se incrementó el rendimiento de colocación de Concreto Compactado con Rodillo, por lo que al 30 de junio de 2024 se llegó a un acumulado aproximado de 1,009,590.9 metros cúbicos. Otras acciones fueron:
  - En relación con la Manifestación de Impacto Ambiental, la autorización estará vigente hasta el 31 de diciembre de 2024.

- Actualmente se cuenta con aproximadamente 10 frentes de trabajo donde se ejecutan diversas acciones, tales como la excavación, nivelación y colocación de concreto de regulación, trabajos correspondientes a la cortina, dique, obra de toma, obra de desvío, canal de descarga del vertedor, desagüe de fondo, líneas de conducción principal y emergente, así como conexión de la obra de toma al acueducto Cerro Prieto PB2.

- A la fecha, en la construcción de la cortina, se cuenta con un avance físico de 90.7% y un avance global del proyecto de 83.2%.

- Con relación a la planta potabilizadora Durango, a finales de febrero y principios de marzo de 2024, se realizó la contratación de dos acciones para llevar a cabo el proyecto de la construcción de la planta: obra de toma para la planta de bombeo (cárcamo de rebombeo); y acueducto (líneas de conducción).

- Al 30 de junio de 2024 el proyecto alcanzó un avance físico global de 24%.

Continúa la primera etapa de suministro del Acueducto Río Colorado Tijuana, instalación y puesta en servicio de equipos motor-bomba y el equipamiento electromecánico asociado a las instalaciones del acueducto Río Colorado Tijuana. La obra presenta un avance de 93.6%.

- En enero de 2024, se llevó a cabo la contratación del suministro, instalación y puesta en servicio de equipos motor-bomba y el equipamiento electromecánico asociado a las instalaciones del Acueducto Río Colorado Tijuana. Etapa 2, y transformadores. Se alcanzó un avance físico de 24.8% y la contratación de suministro, instalación pruebas y puesta en servicio de equipamiento de sistema de control supervisorio y adquisición de datos PB0 a PB5 (sistema SCADA), logrando alcanzar un avance físico de 26.9%. El proyecto alcanzó un avance físico global de 27%.

- La construcción de la presa Santa María en Sinaloa y su zona de riego permitirán incorporar una superficie de 24,250 hectáreas al riego y beneficiar a 2,551 productores. Esta obra contó con un recurso asignado de 7,326.1 millones de pesos, presupuesto modificado de 5,665.4 millones de pesos, de los cuales se han ejercido 3,177.7 millones de pesos. Se reportó un avance físico global de 81.1% y se continúa con las obras en la zona de riego la cual presenta un avance físico de 79.1% (inició en 2022). Para finales





de 2024 se tiene el objetivo de incorporar la superficie restante de 9,218 hectáreas con infraestructura, lo cual beneficiará a 960 habitantes.

La construcción de la Zona de Riego Picachos en Sinaloa, incorporará 22,500 hectáreas y beneficiará a 3,172 productores. En 2024 se tuvo un recurso asignado en el Presupuesto de Egresos de la Federación de 2,697.9 millones de pesos y a junio de 2024 se cuenta con un presupuesto modificado de 1,697.9 millones de pesos, de lo que se han ejercido 1,308.4 millones de pesos de enero a junio.

- Se realizaron obras en el canal principal margen izquierda de la zona de riego de la presa de almacenamiento Picachos y construcción del canal principal margen derecha de la presa derivadora Siqueros que forma parte de la presa de almacenamiento Picachos. El avance físico global de julio de 2021 a junio de 2024 del proyecto fue de 81.7%. Para finales de 2024 se tiene el objetivo de incorporar una superficie restante de 4,758 hectáreas, lo cual beneficiará a 739 habitantes.

La construcción del Canal Centenario en el estado de Nayarit incorporará 43,105 hectáreas al riego y beneficiará a 7,643 productores. Contó con un recurso asignado en el PEF 2024 de 5 mil millones de pesos. A junio de 2024 se cuenta con un presupuesto modificado de 4,338.7 millones de pesos, de los cuales se han ejercido 4,318.8 millones de pesos. De julio de 2021 a junio de 2024 se registró un avance físico global de 88.6%. Para finales de 2024 se tiene el objetivo de incorporar la superficie restante de 20,162 hectáreas lo cual beneficiará a 3,709 usuarios.

Se ha dado atención al compromiso presidencial de Plan de Justicia para el Pueblo Yaqui, Sonora, en lo referente a los trabajos de la ampliación del Distrito de Riego 018. En febrero de 2024, se formalizó un Convenio con la Comisión Estatal del Agua Sonora y la CONAGUA por un monto de 1,300 millones de pesos. De febrero a junio de 2024 se llevaron a cabo trabajos de ampliación del Distrito de Riego.

Como parte del Programa Infraestructura para la Modernización y Rehabilitación de Riego y Temporal Tecnificado, la ampliación del Distrito de Riego 018 contó con un recurso asignado en el PEF 2024 de 5 mil millones de pesos. A junio de 2024, se cuenta con un presupuesto modificado de 4,025 millones de pesos, de los cuales se ejercieron 1,325.8 millones de pesos.

La ampliación del distrito de riego permitirá incorporar 38 mil hectáreas con infraestructura al riego y beneficiar a 3,355 productores. Se trabaja en la construcción de las zonas de riego del Pueblo Belem, Loma de Bácum, Pueblo Vícam, Pueblo Pótam, Pueblo Tórim. Estos tienen el objetivo de incorporar la superficie restante de 33,370 hectáreas al cierre de 2024, lo que permitirá beneficiar a 2,946 habitantes. Se tiene un avance físico global de 65%. De enero a junio de 2024 se registró un avance físico de 38.4%, incorporando 12,030 hectáreas en beneficio de 1,062 productores.

En el ejercicio 2023, se formalizó un convenio de colaboración entre el Gobierno de Sonora y la CONAGUA a través del Organismo de Cuenca Noroeste, para realizar las acciones de rehabilitación y conservación en el Distrito de Riego 018 del Pueblo Yaqui por un monto de 709 millones de pesos.

En el ejercicio 2024 se formalizó un Convenio de Concertación entre la Comisión Jiaki del Agua y la CONAGUA a través del Organismo de Cuenca Noroeste, para realizar acciones de rehabilitación, tecnificación y conservación de infraestructura, supervisión de obras, adquisición de maquinaria y equipo y acompañamiento institucional a la Comisión Jiaki del Agua para el Distrito de Riego 018 por un monto de 350 millones de pesos.

Debido a las acciones implementadas se beneficiaron 42,200 miembros de la población Yaqui, pertenecientes de las localidades de los municipios de Guaymas y Cajeme.

Al 30 de junio de 2024, se cuenta con una inversión total radicada a la Comisión Jiaki del Agua de 350 millones de pesos, conforme convenio de concertación del ejercicio 2024. De enero a junio de 2024 se ejercieron 41.71 millones de pesos, lo que representó el 11.9% de la inversión total, correspondiendo a las siguientes acciones:

- Cuatro contratos para elaboración del proyecto ejecutivo para la rehabilitación y sobreelevación del canal principal Colonias Yaquis.
- Un contrato para elaboración de proyectos ejecutivos para la modernización con automatización, control y medición de las represas.
- Un contrato para elaboración de proyectos ejecutivos para la conservación normal.



- Un contrato para proyectos ejecutivos para la recuperación de superficie de 400 hectáreas identificada como salina.
- Un contrato para apoyo en las acciones de Operación, Rehabilitación, Conservación y Administración del Distrito de Riego 018 del Pueblo Yaqui.
- Un contrato para acompañamiento técnico, asesoría y capacitación a la Comisión Jiaki del Agua en materia de Planeación, Operación, Conservación y Administración, como parte del seguimiento al proceso de transferencia del Distrito de Riego 018 del Pueblo Yaqui.

## Superficie rehabilitada y modernizada de riego suplementario

De septiembre de 2023 a junio de 2024, el Gobierno Federal destinó una inversión por 159.5 millones de pesos, sumada a 122.8 millones de pesos de productores y 27.1 millones de pesos de gobiernos estatales, en los distritos de temporal tecnificado para la

rehabilitación y modernización de 27,214 hectáreas y la incorporación de 819 hectáreas al riego suplementario en 24 distritos de temporal tecnificado, ubicados en nueve entidades federativas.<sup>38/</sup> De los apoyos otorgados, 11.2 millones de pesos federales se destinaron a proyectos para 63 mujeres en obras de riego suplementario, así como, 26.2 millones de pesos federales en proyectos que se ubican en zonas con 40% o más de población indígena, beneficiando a 512 usuarios.

## Rehabilitación, tecnificación y equipamiento de unidades y distritos de riego

De septiembre 2023 a junio de 2024, el Gobierno Federal canalizó recursos de inversión a fin de mantener la infraestructura y mejorar la eficiencia del aprovechamiento del agua de riego mediante acciones de rehabilitación, tecnificación y equipamiento de infraestructura hidroagrícola. Sus resultados más importantes son los siguientes:

- 457.8 millones de pesos para la rehabilitación y/o tecnificación de 477 unidades de riego con una superficie de 35,373 hectáreas, en beneficio de 22,544 usuarios en 30 entidades federativas;<sup>39/</sup>
- 30,304 hectáreas en obras de rehabilitación y tecnificación de infraestructura hidroagrícola federal;
- 5,069 hectáreas en tecnificación parcelaria del riego mediante la instalación de sistemas de riego por goteo y aspersión;
- Elaboración de 11 proyectos ejecutivos en seis entidades federativas;<sup>40/</sup>
- 707.9 kilómetros de líneas de conducción rehabilitadas y tecnificadas por medio de entubamiento y revestimiento de canales;
- 191 pozos rehabilitados y tecnificados;
- Instalación de 195 medidores volumétricos;
- 15 apoyos para la sustitución de fuentes convencionales de energía por fuentes de energía renovable en equipos de bombeo;



**Fotografía 19.** Plantas de tratamiento de aguas residuales, Acueducto Querétaro. Autor: Arturo Franco. Archivo: CONAGUA

<sup>38/</sup> Campeche, Chiapas, Nayarit, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, y Yucatán.

<sup>39/</sup> Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Ciudad de México, Guerrero, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

<sup>40/</sup> Campeche, Chihuahua, Estado de México, Morelos, Nuevo León y Oaxaca.

- 16.95 millones de pesos para la organización y fortalecimiento de 42 unidades de riego con una superficie de 15,784 hectáreas;
- 9.65 millones de pesos con la finalidad de fomentar el uso de mejores prácticas de riego y asesorar técnicamente a los usuarios agrícolas de unidades de riego en 21 cursos de capacitación técnica a 1,109 usuarios hidroagrícolas de unidades de riego;
- 3.7 millones de pesos en la organización de 17 Unidades de Riego con 564 usuarios;
- 3.6 millones de pesos para la elaboración de cinco planes directores que beneficiaron a 347 usuarios de Unidades de Riego; y
- Se otorgaron apoyos en beneficio de 4,328 mujeres mediante acciones de rehabilitación, tecnificación y equipamiento de unidades de riego, así como de organización y fortalecimiento de unidades de riego.

En los distritos de riego se canalizó una inversión de 345.2 millones de pesos, además de 345.9 millones de pesos de gobiernos estatales y usuarios para la rehabilitación y tecnificación de distritos de riego



**Fotografía 20.** Tecnificación de riego, Comondú, Baja California Sur.  
Autor Arturo Franco. Archivo: CONAGUA

en beneficio de 3,824 productores de 26 estados,<sup>41/</sup> en los que se revistieron y entubaron 156.8 kilómetros de canales, se rehabilitaron 49.1 kilómetros de drenes, se rehabilitaron y relocalizaron o tecnificaron 34 pozos, se tecnificaron 24 plantas de bombeo y se rehabilitaron 27.71 kilómetros de caminos en 24,725 hectáreas, destacando:

- 305.8 millones de pesos para la conservación de infraestructura en 57,922 hectáreas, en beneficio de 294 asociaciones de usuarios de distritos de riego en 26 estados;<sup>42/</sup> y
- 81.1 millones de pesos para la adquisición de 41 máquinas, la rehabilitación de 15 máquinas y el equipamiento de dos talleres, en beneficio de 24 distritos de riego en 12 estados.<sup>43/</sup>

## Información de cuencas con caudal ecológico para la protección de la biodiversidad

Al cierre de 2023 se concluyeron tres estudios técnicos en los que se estimó el caudal ecológico para 33 cuencas hidrológicas pertenecientes a tres regiones hidrológicas del país:

- Estudio técnico de las aguas superficiales en la región hidrológica número 25 San Fernando-Soto La Marina, el cual incluye las cuencas hidrológicas Laguna Morales, Tepehuajes, Río San Rafael 1, Río San Rafael 2, Río San Rafael 3, Río Tigre 1, Río Tigre 2, Río Barberena 1, Río Barberena 2, Laguna de San Andrés, Laguna Las Marismas, Arroyos Chapote y Temascal, Arroyos Olivares y Paxtle, Arroyos La Misión y Arroyos Calanche y Venados, todas en el estado de Tamaulipas.
- Estudio técnico de las aguas superficiales en la región hidrológica número 27 Norte de Veracruz, el cual incluye las cuencas hidrológicas Río Cucharas, Río Tancochin, Arroyo La Piedra o La Laja, Arroyo Carbajal, Estero Galindo, Río Tuxpan, Río Tecolutla, Río Misantla y Río Colipa, las cuales se ubican en los estados de Puebla y Veracruz.
- Estudio técnico de las aguas superficiales en la región hidrológica número 29 Coatzacoalcos,

<sup>41/</sup> Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

<sup>42/</sup> Aguascalientes, Baja California, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

<sup>43/</sup> Baja California, Chihuahua, Coahuila, Colima, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas.



el cual incluye las cuencas hidrológicas Zanapa, Tancochapa Alto, Poza Crispin, Coacajapa, Tancochapa Bajo, Tonalá, Santa Anita, Laguna del Carmen y Laguna Machona, cubriendo partes de los estados de Veracruz y Tabasco.

Durante 2024 se desarrollan tres estudios más, los cuales incluirán 26 cuencas hidrológicas. A la fecha se cuenta con el borrador de estudio técnico de las aguas superficiales en la región hidrológica número 30 Grijalva-Usumacinta, el cual incluye las cuencas hidrológicas Alto Río Candelaria y Bajo Río Candelaria, que se ubican en el estado de Campeche. Se cuenta con información para integrar durante el resto del año los estudios correspondientes a la región hidrológica 33 Yucatán. Cabe señalar que con esto se cumplirá con la meta anual señalada en el Programa Nacional Hídrico 2020-2024, así como con la meta sexenal de este indicador.

## Contaminación del agua, aire y suelo

### Comisión Ambiental de la Megalópolis

La contaminación del aire es un grave problema de salud pública, local, regional y globalmente. Por ello, los intentos para minimizar la presencia de contaminantes atmosféricos es un reto para la gestión de la calidad del aire, sobre todo en las grandes zonas urbanas y aquellas cercanas a importantes fuentes de emisiones.

Para contribuir con la mejora de la calidad del aire, la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME) difundió las acciones para proteger la salud de la población en la región centro del país y la exposición al aire contaminado durante la temporada invernal 2023-2024 y la temporada de ozono 2024. En coordinación con las autoridades ambientales de la región de la Megalópolis,<sup>44/</sup> la Comisión realizó las siguientes acciones:

- En relación a las contingencias ambientales atmosféricas por ozono y partículas menores a 2.5 micrómetros ( $PM_{2.5}$ ) en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), de septiembre de 2023 a junio de 2024, la CAME junto con las autoridades ambientales de la Ciudad de México y del Estado de México, vigiló el comportamiento de la calidad del aire y activó 12 veces el protocolo de contingencias cuando se alcanzaron concentraciones altas de ozono y partículas en la ZMVM<sup>45/</sup> en beneficio de 21 millones de personas.

- El Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de Monitoreo de la Calidad del Aire en la Megalópolis, financiado por el Fondo Nacional de Infraestructura, concluyó su implementación con una inversión total de 145.7 millones de pesos, que fueron erogados de julio de 2017 a diciembre de 2023 para fortalecer los sistemas de monitoreo atmosférico de seis entidades federativas;<sup>46/</sup> así como los laboratorios del INECC, beneficiando a 19.6 millones de personas.

- Con el Fideicomiso 1490 “Para Apoyar los Programas, Proyectos y Acciones Ambientales de la Megalópolis”, de septiembre de 2023 a junio de 2024 se aprobaron dos proyectos en materia de calidad del aire por 12.4 millones de pesos a fin de desarrollar un ensamble de herramientas para mejorar el pronóstico de los episodios de muy alta concentración de contaminantes en la Megalópolis y automatizar la recepción y difusión de información de calidad del aire del sistema de monitoreo del estado de Morelos.

- El 24 de enero de 2024, se publicó en el DOF la primera modificación al Convenio de Coordinación por el que se creó la Comisión Ambiental de la Megalópolis,<sup>47/</sup> esto para incorporar la participación del estado de Querétaro y de tres secretarías federales<sup>48/</sup> con el propósito de fortalecer la coordinación de acciones entre el Gobierno Federal y las entidades del centro del país.

- Con el apoyo del INECC, de marzo a junio de 2024, se realizó la Campaña de identificación de automotores altos emisores, vía sensor remoto 2024, denominada Pro Vehículos Limpios, en las principales ciudades de la Megalópolis, midiendo un total de 88 mil vehículos cuyos resultados están en proceso de análisis.

- En abril del 2024, se concluyó el proyecto “Definición de Umbrales y Diseño del Protocolo General de Actuación de Contingencias Ambientales Atmosféricas para la Megalópolis y Evaluación costo-beneficio de su aplicación en la

<sup>44/</sup> Región conformada por: Ciudad de México, Estado de México, Hidalgo, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala.

<sup>45/</sup> Comprende las alcaldías de la Ciudad de México y 59 municipios conurbados del Estado de México.

<sup>46/</sup> Ciudad de México, Estado de México, Hidalgo, Morelos, Puebla y Tlaxcala.

<sup>47/</sup> Disponible en : [https://www.dofgob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5715035&fecha=24/01/2024#gsc.tab=0](https://www.dofgob.mx/nota_detalle.php?codigo=5715035&fecha=24/01/2024#gsc.tab=0)

<sup>48/</sup> Secretaría de Salud, Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes y Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.





ZMVM”; este proyecto establece los nuevos parámetros para la activación de contingencias ambientales atmosféricas en la ZMVM y las acciones a implementar en cada una de sus fases.

- En abril de 2024 se presentaron ante las autoridades ambientales de la ZMVM los resultados del proyecto de “Especiación química de partículas atmosféricas y compuestos orgánicos volátiles al norte de la Ciudad de México: identificación de fuentes de emisión y procesos de formación secundaria”, con el objetivo de identificar los tipos de fuentes de emisión fijas (industriales) y procesos de formación secundaria mediante el análisis del aerosol atmosférico al norte de la Ciudad de México. Entre los principales resultados destaca que el 81% de las PM2.5 fueron partículas menores a 1 micrómetro (PM1); la masa de las PM1 está compuesta en 30% por sulfatos, nitratos y amonio y en 50% por compuestos orgánicos.
- En mayo de 2024, se presentaron al Órgano de Gobierno de la CAME los resultados preliminares del proyecto “Evaluación Integral a los Programas de Verificación Vehicular Obligatoria Federal y local en la Megalópolis”, ejecutado por el Centro Mario Molina (CMM) con el apoyo del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) con el fin de identificar las áreas de oportunidad para fortalecer los programas y la armonización técnica de los mismos. Uno de los hallazgos encontrados fueron las microválvulas manuales que pueden regular el flujo de la muestra que alimenta a la microbanca que mide las emisiones de los vehículos.

A junio de 2024, la ejecución de los cinco proyectos ambientales en la región de Tula y la presa Endhó,<sup>49/</sup> en el Valle del Mezquital, presentó un avance de 95%. Su importancia radica en

que contribuyen a mejorar el diagnóstico de la problemática ambiental en la región y generan alternativas en el cultivo de peces y hortalizas con el sistema de acuaponia para los habitantes de las comunidades aledañas a la presa.

## Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire)

El ProAire es el instrumento marco de la política de gestión de la calidad del aire en un estado o región de carácter preventivo y/o correctivo en materia de calidad del aire y protección a la salud, así como para dar cumplimiento al marco jurídico aplicable en esta materia. A través de estos programas se logran aspectos como: 1) fomentar la participación de los tres órdenes de gobierno (federal, estatal y municipal), así como de la industria, la academia y la sociedad civil organizada, en la atención de la problemática de contaminación del aire; 2) generar un diagnóstico de las causas que influyen en la calidad del aire en la zona de estudio; 3) identificar las principales fuentes de emisión de contaminantes del aire; y 4) definir medidas y acciones enfocadas en la reducción de emisiones, fortalecimiento institucional, protección a la salud, estrategias de comunicación y educación ambiental.

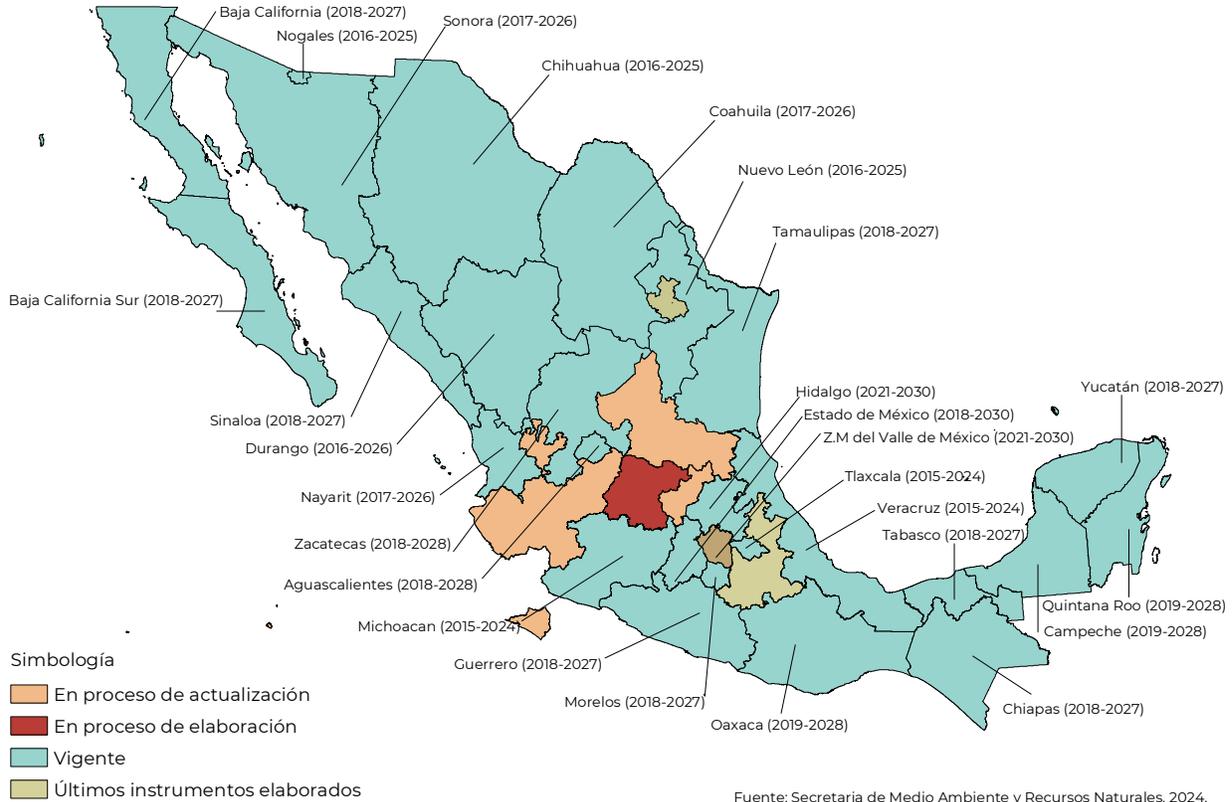
A junio de 2024 se tienen 27 ProAire vigentes en 26 entidades federativas (Mapa 4).<sup>50/</sup> Por su parte, los estados de Jalisco, Colima, San Luis Potosí y Querétaro se encuentran en proceso de actualización de su ProAire, Guanajuato elabora su primer ProAire estatal. El ProAire del estado de Puebla se encuentra en proceso de publicación, mientras que el ProAire de la Zona Metropolitana de Monterrey se encuentra en proceso de aprobación técnica.

<sup>49/</sup> “Programa piloto de atención a 10 comunidades ribereñas de la presa Endhó con sistema de acuaponia”; “Reactivación de la red piezométrica y de calidad del agua del acuífero Valle del Mezquital”; “Dimensión del mejoramiento de la calidad del agua de la presa Endhó, Hidalgo”; “Caracterización y diagnóstico de la calidad del aire en la cuenca atmosférica de Tula y su relación con otros problemas ambientales de la zona”; y “Talleres de diagnóstico ambiental comunitario/cartografía participativa sobre percepción de riesgos ambientales en la región de la Presa Endhó”.

<sup>50/</sup> “Aguascalientes 2018-2028; Baja California 2018-2027; Baja California Sur 2018-2027; Campeche 2019-2028; Chiapas 2018-2027; Chihuahua 2016-2025; Coahuila 2017-2026; Durango 2016-2026; Estado de México 2018-2030; Guerrero 2018-2027; Hidalgo 2021-2030; Michoacán 2015-2024; Morelos 2018-2027; Nayarit 2017-2026; Nuevo León 2016-2025; Oaxaca 2019-2028; Quintana Roo 2019-2028; Sinaloa 2018-2027; Sonora 2017-2026; Nogales 2016-2025; Tabasco 2018-2027; Tamaulipas 2018-2027; Tlaxcala 2015-2024; Veracruz 2015-2024; Yucatán 2018-2027; Zacatecas 2018-2028; y Zona Metropolitana del Valle de México 2021-2030.



**Mapa 4. ProAire vigentes, junio 2024.**



## Remediación de sitios contaminados

En el marco del Decreto de ocupación temporal del predio de la Ex Unidad Industrial Fertimex (EUIF) ubicada en Salamanca, Guanajuato, en abril de 2023 se concluyeron las obras de remediación de suelo contaminado -primera etapa- para el tratamiento de 21,500 metros cúbicos de suelo contaminado con plaguicidas mediante la construcción de una celda de estabilización (Celda 2).

Aunado a lo anterior, en diciembre de 2023 se concluyeron las obras de remediación de suelos - segunda etapa - para el tratamiento de 42,623 y 37 mil metros cúbicos de suelo contaminado con plaguicidas mediante la construcción de dos celdas de estabilización Celda 1 y Celda 3, respectivamente. Lo anterior, contemplando la ingeniería necesaria para evitar la migración de contaminantes al medio ambiente y protegiendo la salud de la población de la ciudad de Salamanca.

Finalmente, en abril de 2024 se desarrollaron las obras complementarias de relleno de oquedades con 37,700 metros cúbicos de suelo limpio producto

de las obras de remediación de suelo segunda etapa. El objetivo de estas obras fue hacer más estética la vista del sitio.

La ASEA ha desempeñado un papel importante en la remediación de sitios contaminados en el territorio nacional. Por medio de la regulación ha coordinado esfuerzos para rehabilitar áreas afectadas por las actividades asociadas al sector hidrocarburos. Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, la ASEA registró 45 sitios remediados derivados de emergencias ambientales o de pasivos ambientales.

## Residuos y materiales peligrosos

Los residuos peligrosos generados en diversas actividades productivas afectan tanto a la población como al medio ambiente, por ello se realizan acciones para gestionarlos de manera que se minimicen los riesgos y se promueve el desarrollo de infraestructura para su manejo y tratamiento integral.

En materia de regulación y control de residuos peligrosos de septiembre de 2023 a junio de 2024



se emitieron 27 autorizaciones para el manejo de residuos peligrosos, 7,338 registros, nueve prórrogas de autorizaciones y 688 avisos de cierre o de suspensión de generación de dichos residuos. En dicho lapso se reportaron los siguientes resultados:

- Las autorizaciones para el manejo de residuos peligrosos se otorgaron a 1,567 establecimientos con una capacidad acumulada de 35,930 miles de toneladas. A mayo<sup>5V</sup> de 2024 se estimó una generación acumulada de 4,411 miles de toneladas de residuos peligrosos, lo que representó 1,569% del total anual estimado de generación en 2004.
- De septiembre de 2023 a junio de 2024 los movimientos transfronterizos de residuos peligrosos se realizaron con base en 46 autorizaciones de exportación por 114,322 toneladas con destino a Estados Unidos de América, España, Bélgica y Japón. Por su parte, la importación por 906,232 toneladas provenientes de EUA y Canadá fue avalada por 118 autorizaciones.

Finalmente se atendieron 1,862 solicitudes de autorización para la importación de plaguicidas, 102 para nutrientes vegetales, y 1,442 para sustancias y materiales tóxicos o peligrosos, con lo cual se consideraron 3,406 solicitudes al 100%.

Dada la naturaleza de las operaciones del sector hidrocarburos, la ASEA ha implementado acciones para la gestión de residuos peligrosos y de manejo especial para minimizar su impacto al medio ambiente y a la salud humana. Para el periodo del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, se obtuvieron los siguientes resultados:

- Se emitieron 581 registros de generadores de residuos peligrosos y 807 registros de generadores de residuos de manejo especial;
- Se registraron 11 planes de manejo en materia de residuos peligrosos y ocho planes de manejo para residuos de manejo especial;
- Se autorizaron 6,852.6 toneladas y 52,908.1 metros cúbicos (residuos líquidos) de capacidad instalada autorizada en instalaciones y transporte para el manejo de residuos peligrosos competencia de la ASEA. La capacidad instalada autorizada en instalaciones y transporte de residuos de manejo especial fue de 365,309.4 toneladas.

<sup>5V</sup> La generación acumulada de residuos peligrosos se cuantifica con un mes de retraso, debido al rezago en la información recibida de las delegaciones federales de la SEMARNAT.

## Evaluación en materia de impacto ambiental

En el marco del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA), de septiembre de 2023 a junio de 2024 se atendieron 278 proyectos, de los cuales 266 fueron registrados y analizados con el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), determinando su incidencia sobre los diversos ecosistemas en el territorio nacional y su nivel de cumplimiento de las normas y regulaciones ambientales. De los 278 proyectos resueltos, 196 fueron autorizados y 82 no obtuvieron la autorización por carecer de viabilidad ambiental. De los 196 autorizados, 182 proyectos reportaron una inversión del orden de 443 mil millones de pesos, así como 74,405 empleos generados de acuerdo con los datos manifestados por 18 promoventes.

Del total de los proyectos resueltos, 130 corresponden a Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) modalidad particular, 123 a modalidad regional, cinco a informes preventivos y 20 a trámites unificados de cambio de uso de suelo forestal. Los proyectos incidieron en el desarrollo de obras de los sectores comunicaciones, desarrollo urbano, energía-electricidad, forestal, hidráulico, industrial, minero, pesquero-acuícola y turístico.

## Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA)

Este programa, a cargo de la PROFEPA, busca mejorar el desempeño ambiental de las empresas para que sea superior al exigido por la ley, verificando que cumplan con la normatividad vigente y adopten medidas de autorregulación y buenas prácticas de operación e ingeniería. Es el principal programa voluntario de cumplimiento ambiental de México que impulsa el desarrollo sostenible y la responsabilidad social de los sectores económicos.

El Programa otorga tres tipos de certificados a las empresas de acuerdo con su giro, actividad o proceso: Industria Limpia (para obras y actividades del sector industrial), Calidad Ambiental Turística (para actividades y servicios del sector turístico) y Calidad Ambiental (para aquellas actividades no contempladas en los certificados anteriores).

De septiembre de 2023 a junio de 2024, el PNAA emitió 603 certificados ambientales, de los cuales 236 fueron de industria limpia, 343 de calidad ambiental y 24 de calidad ambiental turística. Se destaca además lo siguiente:



- De las 1,672 instalaciones certificadas en todo el territorio nacional 1,162 corresponden al nivel de desempeño ambiental 1 (NDA1): 505 de industria limpia, 618 de calidad ambiental y 39 de calidad ambiental turística. Otras 510 instalaciones pertenecen al nivel de desempeño ambiental 2 (NDA2): 142 son de industria limpia, 365 de calidad ambiental y tres de calidad ambiental turística;
- Solicitaron su ingreso al programa 631 instalaciones: 210 ingresaron por primera vez y 421 solicitaron renovación de su certificado ambiental;
- La Comisión Federal de Electricidad identificó 2,005 instalaciones susceptibles de participar en el PNAA y 1,074 obtuvieron un certificado ambiental. De las restantes, 466 instalaciones están en proceso de certificación;
- 97 empresas formalizaron su compromiso de cumplir con un plan de acción a través de sus respectivos informes de auditoría ambiental; además se evaluó la información técnica de 24 empresas que concluyeron su plan de acción. El conjunto de elaboración de estudios, programas y procedimientos para cumplir esos planes de acción representa una inversión de 24.8 millones de pesos;
- Se realizaron 97 acciones de promoción a través de medios remotos de comunicación con la participación de 666 empresas;



**Fotografía 21.** La inspección y verificación de fuentes fijas de contaminación y materiales de minería, por parte de la PROFEPA, busca que las industrias cumplan con la ley ambiental vigente. Fotografía: Archivo PROFEPA.

- Se realizaron 881 acciones de supervisión al proceso de certificación ambiental. También se supervisó la labor de 55 auditores ambientales; y
- Se otorgaron 38 distintivos del Programa Voluntario Distintivo Calidad Ambiental México, mismo que incentiva el cumplimiento de las obligaciones ambientales de sociedades rurales, así como de las micros, pequeñas y medianas empresas del sector industrial, comercial y de servicios.

## Inspección y verificación a las fuentes fijas de contaminación y en material de minería

Respecto a la inspección y verificación de la normatividad industrial, de septiembre de 2023 a junio de 2024 se llevaron a cabo 2,549 visitas a 1,721 unidades económicas:

- 201 en materia de emisiones a la atmósfera: (130 en suelos contaminados por materiales y residuos peligrosos); 1,921 por generación, manejo y disposición de residuos peligrosos; 160 por descargas de aguas residuales a cuerpos de aguas nacionales y 137 de impacto y riesgo ambiental. Destacan los siguientes resultados:
  - De las visitas realizadas 1,033 no tuvieron irregularidades, 1,429 resultaron con irregularidades leves y 87 registraron irregularidades que ameritaron la imposición de 46 clausuras parciales y 41 totales;
  - Derivado de las visitas se impusieron multas por 667.14 millones de pesos; y
  - Se llevaron a cabo 68 visitas de inspección a instalaciones mineras distribuidas en 14 entidades federativas,<sup>52/</sup> de las que derivaron tres clausuras parciales como medida de seguridad; además se impusieron multas por 27.67 millones de pesos.

## Regulación, inspección y vigilancia en materia de protección ambiental del sector hidrocarburos

Con el propósito de fortalecer el marco normativo en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección Ambiental (SISOPA) para el sector hidrocarburos, de septiembre de 2023 a junio de 2024, la ASEA publicó en el DOF 13 instrumentos

<sup>52/</sup> Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Estado de México, Nayarit, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora y Zacatecas.



regulatorios<sup>53/</sup> que establecen estándares rigurosos para la gestión de riesgos, la prevención de accidentes y mitigación de impactos ambientales.

Por otro lado, en octubre de 2023, la ASEA publicó la “Guía para la elaboración del Análisis de Beneficio Ambiental Neto (ABAN) como herramienta para seleccionar la mejor opción de respuesta para el control de derrames de hidrocarburos en Zonas Marinas Mexicanas”. Esta Guía es la referencia para que las autoridades ambientales y los Organismos de Coordinación elaboren interinstitucionalmente el ABAN de su jurisdicción, a fin de dar cumplimiento a lo establecido en el Plan Nacional de Contingencias para Derrames de Hidrocarburos y Sustancias Nocivas Potencialmente Peligrosas.

La gestión de trámites en materia SISOPA en el sector hidrocarburos desempeña un papel fundamental en la preservación del entorno natural y en la mitigación de la contaminación. De septiembre de 2023 a junio de 2024, se recibieron un total de 21,233 trámites y se resolvieron 17,821. De las solicitudes recibidas, el 87.4% correspondieron a materias de sistemas de administración de seguridad industrial, seguridad operativa y protección del medio ambiente, seguros, impacto ambiental, residuos de manejo especial y atmósfera.

Con el propósito de preservar los ecosistemas y la calidad de vida de las comunidades cercanas a las actividades del sector hidrocarburos, de septiembre de 2023 a junio de 2024, se autorizaron 765 proyectos en la categoría de impacto ambiental: 89 manifestaciones de impacto ambiental y 676 informes preventivos. Respecto al cambio de uso del suelo en

terrenos forestales, se registraron 53 trámites, de los cuales se emitieron 37 resoluciones.

Asimismo, con el objetivo de garantizar la seguridad de los trabajadores, la integridad de las instalaciones y la protección al medio ambiente, la ASEA autorizó 17 Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente (SASISOPA) Industrial y 527 SASISOPA Comercial.

Por otro lado, se emitieron 4,598 registros de pólizas de seguros de responsabilidad civil y daño ambiental, buscando asegurar que los posibles afectados por proyectos del sector hidrocarburos, cuenten con garantías e instrumentos financieros necesarios para hacer frente a posibles repercusiones.

A través de medidas rigurosas y una supervisión constante, la ASEA ha buscado que las actividades del sector hidrocarburos cumplan con la normatividad establecida, promoviendo un desarrollo sostenible y seguro para las comunidades y el entorno natural.

Por ello, de septiembre de 2023 a junio de 2024 se ejecutaron 2,341 actos de autoridad, de los cuales 1,237 correspondieron a actos de supervisión, 872 a inspecciones, 83 actos de verificación y 149 actos de vigilancia.

Derivado de estos actos de autoridad, la ASEA impuso 612 medidas cautelares para la prevención, corrección o extinción de situaciones de riesgo que comprometerían la integridad de las personas, el medio ambiente y las instalaciones. Del total de medidas impuestas, 129 correspondieron a medidas de urgente aplicación, 40 de seguridad y 443 a medidas correctivas.

Asimismo, manteniendo el compromiso de buscar la regularización del sector hidrocarburos en materia ambiental, la ASEA continuó con la implementación del Programa denominado ¡Por el Medio Ambiente, Ponte al Día con tu Estación de Servicio!, el cual se creó ante la necesidad de los regulados que no contaban con un instrumento que midiera el impacto ambiental de sus instalaciones. De septiembre de 2023 a junio de 2024 se realizaron 607 inspecciones a estaciones de servicio, dando como resultado el inicio de 602 procedimientos administrativos, de los cuales se resolvieron cuatro expedientes, seis fueron cerrados, 25 fueron emplazados y 567 se encuentran en análisis.

Por otro lado, la ASEA participó en cinco Operativos Conjuntos en coordinación con diversas

<sup>53/</sup> DOF, 15 de septiembre de 2023. Disponible en [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5702015&fecha=15/09/2023#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5702015&fecha=15/09/2023#gsc.tab=0)  
DOF, 25 de septiembre de 2023. Disponible en [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5702771&fecha=25/09/2023#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5702771&fecha=25/09/2023#gsc.tab=0)  
DOF, 5 de octubre de 2023. Disponible en [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5703953&fecha=05/10/2023#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5703953&fecha=05/10/2023#gsc.tab=0)  
DOF, 31 de octubre de 2023. Disponible en [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5707249&fecha=31/10/2023#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5707249&fecha=31/10/2023#gsc.tab=0)  
DOF, 9 de noviembre de 2023. Disponible en [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5708075&fecha=09/11/2023#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5708075&fecha=09/11/2023#gsc.tab=0)  
DOF, 5 de diciembre de 2023. Disponible en [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5710353&fecha=05/12/2023#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5710353&fecha=05/12/2023#gsc.tab=0)  
DOF, 11 de diciembre de 2023. Disponible en [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5710977&fecha=11/12/2023#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5710977&fecha=11/12/2023#gsc.tab=0)  
DOF, 14 de diciembre de 2023. Disponible en [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5711427&fecha=14/12/2023#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5711427&fecha=14/12/2023#gsc.tab=0)  
DOF, 21 de diciembre de 2023. Disponible en [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5712140&fecha=21/12/2023#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5712140&fecha=21/12/2023#gsc.tab=0)  
DOF, 1 de abril de 2024. Disponible en [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5721833&fecha=01/04/2024#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5721833&fecha=01/04/2024#gsc.tab=0)  
DOF, 1 de abril de 2024. Disponible en [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5721831&fecha=01/04/2024#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5721831&fecha=01/04/2024#gsc.tab=0)  
DOF, 1 de abril de 2024. Disponible en [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5721832&fecha=01/04/2024#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5721832&fecha=01/04/2024#gsc.tab=0)  
DOF, 22 de mayo de 2024. Disponible en [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5727975&fecha=22/05/2024#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5727975&fecha=22/05/2024#gsc.tab=0)

dependencias de la APF, en el marco de la Estrategia de Combate al Mercado Ilícito de Hidrocarburos. De septiembre de 2023 a junio de 2024 se llevaron a cabo 14 inspecciones en estaciones de servicio para el expendio al público de gasolinas en materia de impacto ambiental en cinco entidades federativas, dando como resultado la imposición de una clausura temporal total, una clausura temporal parcial y 10 medidas correctivas.

## Gobernanza ambiental

### Acuerdo de Escazú

En cumplimiento al Acuerdo de Escazú y a la normatividad aplicable en materia de participación pública en asuntos ambientales, de septiembre de 2023 a junio de 2024, la SEMARNAT llevó a cabo las reuniones públicas de información sobre el desarrollo de los siguientes proyectos:

- “Lotificación y urbanización Desarrollo Inmobiliario no Habitacional INDARA II”, el 19 de enero de 2024, en el municipio de Kanasín, Yucatán, con 56 asistentes (20 mujeres y 36 hombres); y
- “Desarrollo del Puerto Punta Colonet”, el 21 de junio de 2024, en el municipio de Ensenada, Baja California, con 96 asistentes (25 mujeres y 71 hombres).

Ambos se sometieron a la autorización de la manifestación de impacto ambiental y al proceso de consulta pública.

En el mismo periodo, se llevó a cabo el “Programa de fortalecimiento de capacidades para la implementación del Acuerdo de Escazú en el Sector Ambiental”, en coordinación con la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (OACNUDH), con un total de 716 personas servidoras públicas capacitadas.

De septiembre de 2023 a junio de 2024, la SEMARNAT recibió y atendió 1,173 peticiones ciudadanas que ingresaron a través de su página de Internet mediante el Buzón Ciudadano (582 hombres, 489 mujeres y 102 organizaciones). También recibió y atendió 583 peticiones ciudadanas del Gobierno Federal (408 hombres y 175 mujeres).

De igual forma, la SEMARNAT en coordinación con sus órganos sectorizados, atendió a diversos grupos sociales que solicitaron su intervención para la solución de problemas ambientales como:

- La solicitud de declaratoria de zona de restauración ecológica de la región de Tula y el saneamiento de la presa Endhó; Normatividad y Reglamentación;
- Afectaciones del relleno sanitario en Cholula, Puebla;
- Situación de la captura y comercialización de aves silvestres;
- Solicitud para impulsar la “iniciativa de seguridad hídrica para la atención prioritaria a la problemática de hidroarsenicismo e hidrofluorosis en México”;
- Comunidades afectadas por los incendios en San Pablo Villa Mitla, Villa de Díaz Ordaz y San José Tenango en Oaxaca;
- La protección y bienestar de los delfines en cautiverio y la protección de especies silvestres, tráfico; y
- Comercialización ilegal de fauna silvestre en el país.



**Fotografía 22.** El Gobierno de México coordina esfuerzos para proteger a la vaquita marina en el Alto Golfo de California, con base en el Plan de Acción de Cumplimiento para Prevenir la Pesca y Comercio Ilegal de Totoaba y sus Derivados. Fotografía: Archivo SEMARNAT.





## Planes de justicia de pueblos indígenas

La SEMARNAT participó en la implementación y seguimiento de los Planes de Justicia y Desarrollo a pueblos y comunidades indígenas, en coordinación con el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas.

En diciembre de 2023, el Gobierno de México, el gobierno del estado de Sonora y los Gobernadores Tradicionales del Pueblo Yaqui, celebraron el Acuerdo de Solución Amistosa Caso 13.001. Pueblo Yaqui del estado de Sonora, México, para ser presentado ante la Comisión Interamericana de Derechos Humanos. En dicho acuerdo se reconocieron las acciones realizadas por diversas dependencias del Gobierno de México, entre ellas, las de SEMARNAT y el sector ambiental, en el marco del Plan de Justicia para el Pueblo Yaqui.

En el marco de los compromisos establecidos en el “Plan de Justicia Seri-Comcaac”, se llevó a cabo la coordinación con organismos del sector ambiental que cuentan con atribuciones en materia de residuos sólidos, además de establecer comunicación directa con los gobiernos estatal y municipales, con el propósito de diseñar e implementar un proceso de trabajo y acercamiento con las comunidades del Pueblo Comcaac para construir con ello un planTEAMAMIENTO denominado “Líneas de Intervención para el manejo Integral de Residuos Sólidos en el Territorio del Pueblo Seri-Comcaac”. Este documento orienta los trabajos que atenderán de forma integral el manejo de los residuos sólidos en las comunidades de Desemboque de los Seris, Municipio de Pitiquito y Punta Chueca, así como la Isla Tiburón del Municipio de Hermosillo, Sonora.

El proceso de trabajo en campo fue realizado durante el cuarto trimestre de 2023, con la participación de las autoridades locales tradicionales y la propia comunidad así como 156 alumnas y alumnos de nivel básico, medio y superior.

Durante el primer trimestre del año 2024 se integraron técnicamente las propuestas y proyectos concretos que conforman las 18 líneas de intervención, mismas que se agrupan en seis áreas estratégicas de trabajo:

- Normatividad y Reglamentación;
- Capacitación y Planeación;
- Acuerdos Estratégicos;
- Sensibilización y Actualizar Información;
- Infraestructura, Servicios y Ecotecnias;

- Organización y fomento de la participación.

## Protección a la vaquita marina

A través del Plan de Acción de Cumplimiento del Gobierno para Prevenir la Pesca y el Comercio Ilegal de Totoaba, sus Partes y/o Derivados, en Protección a la Vaquita Marina, aprobado por la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), el Gobierno Federal articula los esfuerzos de las distintas dependencias en el Alto Golfo de California para preservar a la marsopa más pequeña del mundo.

Del 11 al 15 de marzo de 2024, la CITES realizó la tercera misión técnica para observar en territorio los avances en la ejecución del Plan de Acción y dar recomendaciones al país para la elaboración del informe que México deberá remitir a más tardar el 4 de noviembre de 2024 y presentarlo en la 78 sesión del Comité Permanente que se llevará a cabo en febrero de 2025. Este documento será el que la Convención evaluará para determinar el cumplimiento del Plan de Acción y determinar si aplica sanciones al país. A junio de 2024 el progreso es: 77 hitos<sup>54/</sup> cumplidos (76.2%), 18 en proceso (17.8%) y seis que se ejecutarán más adelante (5.9%).

La población de vaquita marina se mantiene estable con respecto a los datos reportados en 2019, en los que se observaron de siete a 15 individuos, y los de 2021 cuando el número observado fue de entre cinco y 13 vaquitas, pues en el crucero de observación 2024 realizado entre el 5 y 27 de mayo de 2024 se estimó, con 75% de probabilidad el avistamiento de entre seis y ocho individuos, un juvenil entre ellos, lo que significa que la población se ha mantenido estable.

En el Crucero de Observación 2024 participaron 13 expertos nacionales e internacionales en observación de vaquita marina a bordo de dos embarcaciones e incluyó el entrenamiento de 17 hijas e hijos de pescadores del puerto de San Felipe, Baja California, con el propósito de ir formando expertos mexicanos que hagan ciencia ciudadana, desde el Alto Golfo de California y que continúen con la recolección de datos para estimar la tendencia de la población de vaquita.

La búsqueda de estas pequeñas y elusivas marsopas se vio facilitada por los esfuerzos desplegados por un grupo de mexicanos expertos en acústica, apoyados por un grupo de pescadores locales que

<sup>54/</sup>El Plan de Acción cuenta con siete líneas de acción, las cuales se dividen en 101 hitos en total que permiten evaluar la implementación de las medidas ya que marcan objetivos puntuales en una secuencia lógica para alcanzar las metas propuestas. Por lo tanto, los hitos pueden ser entendidos como acciones específicas necesarias para la consecución de mayores metas.



se aseguran de obtener los datos acústicos utilizados para determinar la localización de las vaquitas.

El área de estudio incluyó el monitoreo de la Zona de Tolerancia cero y zonas aledañas donde se tuvieron registros acústicos de la especie en 2023. Cabe destacar que la Zona de Tolerancia cero ha mostrado ser un sitio libre de redes agalleras, gracias a la colocación de bloques de concreto con varillas instaladas por la Secretaría de Marina en 2022 que sirven como medio de disuasión para que los pescadores no entren a realizar sus actividades en esta zona donde en los últimos años se han concentrado las vaquitas.

## Dictámenes diagnósticos ambientales

Con el objetivo de conocer los efectos ambientales que diversas actividades económicas han ocasionado en lugares específicos del territorio nacional, y con el propósito de contribuir a garantizar el derecho de la población a un medio ambiente sano, entre agosto de 2022 y septiembre de 2023 se desarrollaron los siguientes diagnósticos ambientales a los cuales se les ha dado seguimiento.

### Río Sonora

El 6 de agosto de 2014 se derramaron 40 mil metros cúbicos de sulfato de cobre acidulado en el Arroyo Tinajas, Cananea, Sonora, desde las instalaciones del complejo minero “Buenavista del Cobre”. El 15 de septiembre de 2014, Grupo México y la PROFEPA acordaron un convenio para remediar, reparar y compensar los daños ambientales y a la salud humana causados por el derrame. El mismo día se firmó el Contrato de Fideicomiso “Río Sonora”, con un patrimonio de 2 mil millones de pesos para financiar estas medidas a implementarse en cinco zonas del área afectada.

El 31 de enero de 2017, la PROFEPA declaró cumplidos los fines del fideicomiso. El 2 de febrero del mismo año, el Comité Técnico del Fideicomiso Río Sonora acordó su extinción, lo que fue impugnado por un grupo de ciudadanos.

El 15 de enero de 2020, la segunda sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación resolvió que la autoridad debió consultar y dar participación a los afectados sobre aquellos actos emitidos por la autoridad administrativa; determinando que su omisión violó el derecho a la participación y al medio ambiente sano, otorgando el amparo y protección de la Justicia Federal a los quejosos.

Para abordar esta problemática ambiental, se instruyó la elaboración de un Dictamen Diagnóstico Ambiental,<sup>55/</sup> mismo que fue elaborado por el INECC, el IMTA y diversas instancias de la SEMARNAT.

El Dictamen se presentó el 28 de septiembre de 2023, y mostró hallazgos basados en evidencia científica. En el Dictamen se concluyó que persiste la presencia de contaminación en agua, aire, flora y fauna, además de metales pesados por arriba de la norma a pesar de la remediación de la que fue objeto la cuenca.

Para dar atención a la problemática, se conformó la mesa de trabajo integrada por: Secretaría de Salud, Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), SEMARNAT, INECC, PROFEPA, IMTA y la CONAGUA. En esta mesa se acordó que esta última entidad elaborará un diagnóstico agua/sedimentos, con la integración de la información generada por el IMTA, COFEPRIS y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en lo referente a sedimentos.

En febrero de 2024, la CONAGUA a través de la Gerencia de Calidad del Agua y del Organismo de Cuenca Noroeste, elaboró el “Diagnóstico Agua/Sedimentos Río Sonora”, en el cual, se realizó la revisión, valoración y evaluación de los resultados obtenidos en los monitoreos realizados en aguas superficiales, subterráneas y sedimentos en la cuenca del río Sonora.

Al cierre de 2023, el INECC publicó el estudio denominado “Estimación de las pérdidas económicas por los daños ocasionados a partir del derrame en los ríos Sonora y Bacanuchi”,<sup>56/</sup> en el que se estiman los costos de las pérdidas y los daños derivados por el derrame en términos de acceso al agua, producción agrícola, pecuaria y otros sectores económicos, salud física y mental, remediación de suelos del río y su ribera, servicios ecosistémicos de la vegetación ribereña y desembolsos realizados por el sector ambiental federal, así como otros costos asociados.

Durante el segundo semestre de 2023 y el primero de 2024, se realizaron diversas mesas de trabajo y evaluaciones técnicas para afinar los resultados previamente obtenidos sobre las concentraciones de metales pesados en suelo y sedimentos en las

<sup>55/</sup> Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/859786/Ri\\_o\\_Sonora\\_28\\_07\\_23\\_pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/859786/Ri_o_Sonora_28_07_23_pdf)

<sup>56/</sup> [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/892459/003\\_2024\\_Estimaci\\_n\\_econ\\_mica\\_Rio\\_Sonora\\_150523.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/892459/003_2024_Estimaci_n_econ_mica_Rio_Sonora_150523.pdf)





localidades ubicadas a lo largo de la cuenca del Río Sonora. En el segundo trimestre de 2024, se llevó a cabo el análisis de muestras provenientes del sedimento, con el objetivo de continuar los trabajos de investigación sobre las afectaciones causadas por el derrame. Los resultados se publicaron en un informe técnico titulado “Análisis de dispersión de metales pesados en la cuenca del Río Sonora”,<sup>57/</sup> en el que se encontró que en los puntos cercanos al sitio del derrame los niveles de metales rebasan los valores permitidos en las normas nacionales e internacionales en el aire, suelo agua y sedimentos. Respecto de estos últimos, el IMTA encontró que a lo largo del río existen concentraciones de metales pesados asociados a jales mineros que comprueban la contaminación del agua y efectos de contaminación en las aguas subterráneas.

## Actividad porcícola en Yucatán

La determinación de las concentraciones ambientales de contaminantes atmosféricos y la caracterización de suelos en las tres granjas porcinas permitieron la generación de diferentes acciones de gobierno y junto con los productores y comunidades establecer una hoja de ruta durante el primer semestre de 2024.

Al cierre de 2023, la CONAGUA monitoreó 40 sitios próximos a 20 de las principales descargas provenientes de granjas porcícolas con el fin de evaluar el impacto en cuerpos receptores. El parámetro que presentó incumplimiento, considerando los Criterios Ecológicos de Calidad del Agua y tomando en cuenta el uso en Fuentes de Abastecimiento de Agua Potable, fue el de sólidos disueltos totales.

El programa de monitoreo 2024 de la Red Nacional de Medición de Calidad del Agua, considera el seguimiento en los 40 sitios referidos.

El 5 de marzo de 2024, se publicó en DOF el Convenio de Coordinación entre la SEMARNAT y el estado de Yucatán a fin de preservar, conservar, remediar, restaurar y proteger el equilibrio ecológico, los servicios ecosistémicos y el medio ambiente, ante los impactos de la actividad porcícola.

Derivado del convenio, se cuenta con tres grupos de trabajo en los cuales se da seguimiento a diversos asuntos tales como permisos, autorizaciones, licencias y procedimientos administrativos para

centros de producción porcícola conforme a las atribuciones y el ámbito de competencia de cada autoridad; además de criterios de sustentabilidad ambiental para el desarrollo de sistemas de información y padrón de dichos centros de producción.

## Comités de vigilancia ambiental participativa

La formalización de Comités de Vigilancia Ambiental Participativa (CVAP) abonan a la participación de la población en zonas específicas del territorio nacional, por lo que, entre septiembre de 2023 y junio de 2024 destacó lo siguiente:

- Se instalaron 75 comités en 27 entidades federativas<sup>58/</sup> en los que participaron 866 vigilantes que contribuyeron a proteger especies prioritarias como águila real, guacamaya verde, jaguar, mono araña, perrito llanero y tortugas marinas, con lo que se contribuye a la protección de vida silvestre y recursos marinos;
- La instalación de 60 comités fortaleció la vigilancia y prevención de ilícitos forestales coordinando a 607 vigilantes acreditados en 22 entidades federativas y la ZMVM;<sup>59/</sup>
- En materia de impacto ambiental se vigiló el cumplimiento de la normatividad, en obras y actividades mediante la instauración de 31 comités, integrados por 300 vigilantes en 14 entidades federativas;<sup>60/</sup> y
- La vigilancia de la ZOFEMAT se realizó con la operación de 12 comités en siete estados costeros,<sup>61/</sup> en los que participaron 97 vigilantes en tareas de detección de invasiones e ilícitos en la franja costera y en la protección de playas, de sus elementos bióticos y abióticos.

<sup>57/</sup> <https://www.imta.gob.mx/gobmx/doc/Metales-pesados-Sonora.pdf>

<sup>58/</sup> Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Ciudad de México, Coahuila, Colima, Durango, Guerrero, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

<sup>59/</sup> Chiapas, Chihuahua, Colima, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán, Zacatecas y Zona Metropolitana del Valle de México.

<sup>60/</sup> Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Ciudad de México, Durango, Estado de México, Nayarit, Puebla, Querétaro, Sonora, Tlaxcala y Zacatecas.

<sup>61/</sup> Colima, Oaxaca, Baja California, Nayarit, Chiapas, Sinaloa y Sonora.





**Fotografía 23.** Las generaciones egresadas del Centro de Educación Ambiental y Cultural “Muros de Agua-José Revueltas”, son las guardianas y guardianes del patrimonio biocultural de nuestro país. Fotografía: Archivo CONANP.

## Centro de educación ambiental y cultural “Muros de agua José Revueltas”

De noviembre de 2023 a febrero de 2024, se contribuyó de manera significativa al programa Guardianas y Guardianes del Territorio del Centro de Educación y Cultura Ambiental “Muros de Agua - José Revueltas”, con la elaboración de la malla curricular, la facilitación de procesos educativos y el acompañamiento para la implementación de planes de acción comunitarios en las 12 generaciones realizadas hasta el momento.

En marzo de 2024, para la onceava y duodécima generación de este programa, se desarrolló y proporcionó material educativo,<sup>62/</sup> con el objetivo de brindar herramientas para el cuidado de la Madre Tierra y del territorio, las cuales son producto del convenio de colaboración SEMARNAT-SEP y se diseñan con base en la metodología de Educación Popular Ambiental.

De enero a junio de 2024, se publicaron cuatro blogs en la página de la SEMARNAT<sup>63/</sup> sobre las experiencias de las y los guardianes en el territorio y

dos conversatorios ambientales. En relación con los Días Ambientales Conmemorativos, se realizaron cuatro talleres en donde participaron 26 guardianes y guardianas y el equipo de Muros de Agua; además de dos diplomados de Educación Popular Ambiental Intercultural.

Este trabajo conjunto fortalece la capacidad de las personas para fomentar redes de conocimiento y cooperación, las que son esenciales para la conservación y el desarrollo sustentable de los territorios en los que habitan.

## Convenios y acuerdos internacionales

En concordancia con la política ambiental nacional, se realizó la formalización de siete instrumentos de colaboración; dos Memorándum de Entendimiento con Italia y Finlandia en materia de desarrollo sostenible y forestal, tres Acuerdos de Ejecución de Proyectos con Alemania fortaleciendo el desarrollo de actividades en materia de cambio climático, conservación de la biodiversidad y desarrollo sostenible, así como dos Acuerdos de colaboración con United Nations Office for Project Services (UNOPS) y la Agencia Danesa de Energía, respectivamente, con lo que se espera avanzar en el cumplimiento a compromisos climáticos de México.

<sup>62/</sup> 16 guías, infografías y dos juegos didácticos.

<sup>63/</sup> <https://www.gob.mx/semarnat/educacionambiental>



En junio de 2024 tuvo lugar la XXXI Sesión Ordinaria del Consejo de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) donde México asumió la presidencia de dicho Consejo para liderar durante el siguiente año los trabajos de la agenda ambiental de América del Norte. Además, se anunciaron cinco nuevas iniciativas<sup>64/</sup> y la renovación de un programa de subvenciones<sup>65/</sup> vinculado a la justicia ambiental en beneficio de las comunidades. Lo anterior con base en lo publicado en la Declaración del Consejo 2024: Fortalecimiento de la justicia ambiental y empoderamiento de las comunidades.<sup>66/</sup>

## Inventario homologado de presas de jales

La información geográfica constituye una fuente de información fundamental para la política pública y, en el marco del Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN),<sup>67/</sup> cuyo objetivo es recopilar, organizar y difundir la información acerca del ambiente y los recursos naturales del país. En este contexto, se reporta que de septiembre de 2023 a junio de 2024, como resultado de la colaboración con otras áreas de la Secretaría, el desarrollo del visor geográfico del Inventario Homologado Preliminar de Presas de Jales<sup>68/</sup> presentó ajustes en su funcionamiento que permiten acceder a información referente a su estatus (activas o no activas), el mineral beneficiado, el nombre de la mina, el municipio y estado de su ubicación y, en algunos casos, el nombre de la empresa a la que se asocia.

## Proyecto GEF “Territorios Productivos Sostenibles”

El Proyecto tiene como objetivo fortalecer la gestión sostenible de paisajes productivos y mejorar

las oportunidades económicas de los productores rurales en áreas prioritarias de México.

Su financiamiento es a través de un donativo por 393,522,930 pesos (21,862,385 dólares) aprobado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés), en el cual, el Banco Mundial es la Agencia de Implementación y la SEMARNAT, la Agencia de Ejecución. Se han aportado 166,105,284 pesos, a través de 11 Convocatorias dirigidas a organizaciones y grupos de productores, aprobando 458 proyectos para promover actividades productivas sostenibles, que han beneficiado a 45,529 productores de los cuales 43.2% son mujeres, en las siete Regiones<sup>69/</sup> que abarca el Proyecto.

En el Proyecto participan como socios, además de la SEMARNAT, Agricultura, Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA), CONAFOR, CONANP e INECC.

En materia de gobernanza ambiental se han conformado 17 Plataformas Territoriales Locales en las que participan 523 organizaciones y grupos de productores. Asimismo, se ha trabajado en 15 Comités de Evaluación Local integrados por 136 instituciones gubernamentales, académicas y organizaciones no gubernamentales. Lo anterior ha brindado al Proyecto una importante capacidad de articulación entre programas gubernamentales y proyectos de cooperación internacional que evitan duplicidades y complementan los apoyos.

De octubre de 2022 a julio de 2024, el Proyecto ha operado 193,878 miles de pesos (10,771 miles de dólares) que corresponde al 49.3% del Donativo, aproximadamente la mitad de los recursos asignados. Por lo que estarían pendientes por ejercer 11,091,385 dólares.

<sup>64/</sup> 1. Apoyo a la ciencia para la conservación de la mariposa monarca;

2. Sistema de intercambio de datos sobre transferencias de residuos peligrosos;

3. Aprovechamiento de eventos públicos de gran escala para catalizar cambios colectivos hacia la reducción del desperdicio de alimentos;

4. Intercambio de mejores prácticas para el manejo ambientalmente adecuado de las baterías de plomo-ácido usadas;

5. Primer grupo del Programa Generación de Líderes Ambientales

<sup>65/</sup> El programa de subvenciones es “EJ4Climate: equidad ambiental y resiliencia climática” en su cuarto ciclo, que tiene por tema: Programas educativos dirigidos por las comunidades para aumentar el conocimiento sobre justicia ambiental y adaptación al cambio climático.

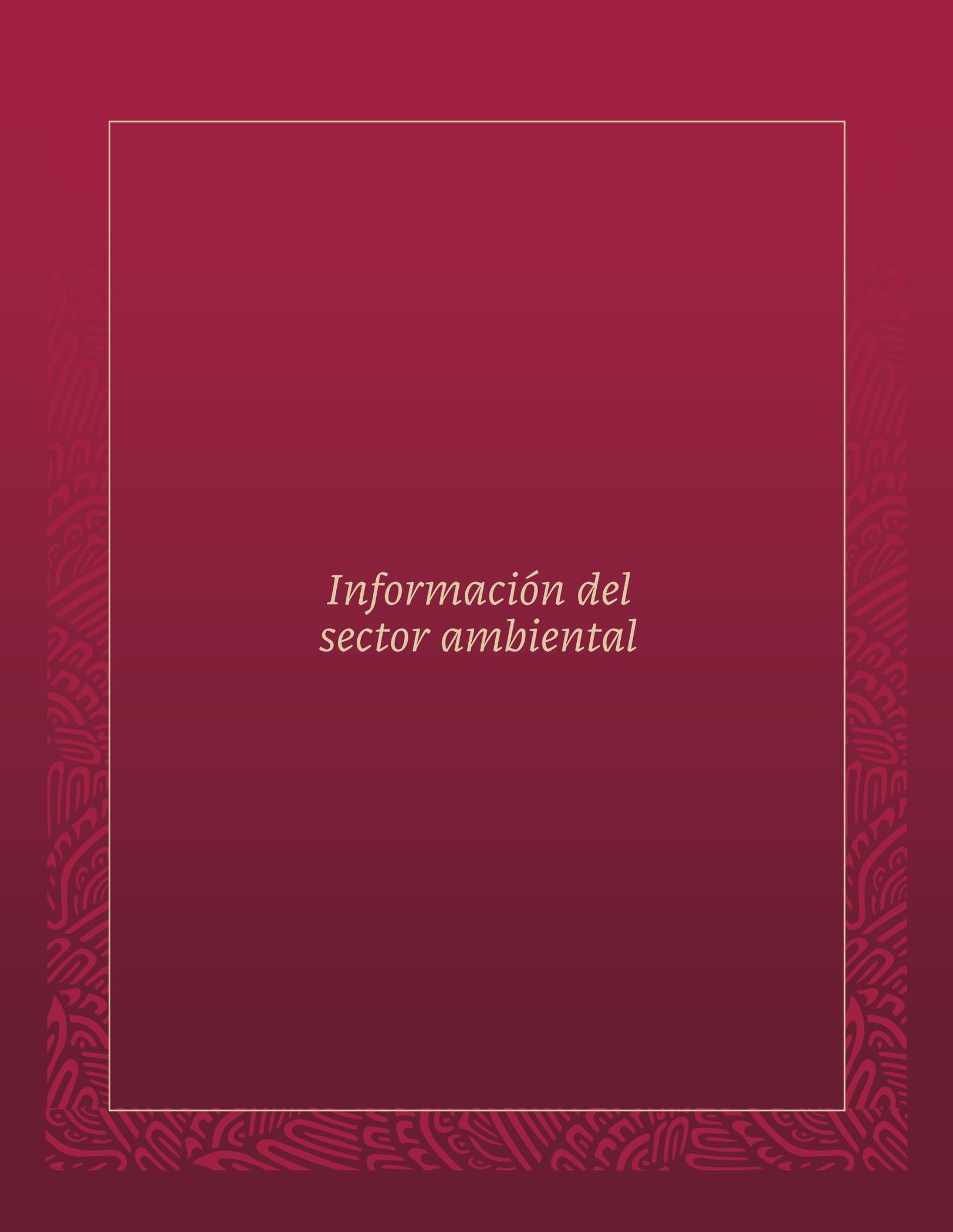
<sup>66/</sup> <http://www.cec.org/es/medios/comunicados-de-prensa/declaracion-del-consejo-2024/>

<sup>67/</sup> Disponible en: <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/sistema-nacional-de-informacion-ambiental-y-de-recursos-naturales>

<sup>68/</sup> Disponible en: <https://gisviewer.semarnat.gob.mx/wmapplicacion/jales/>

<sup>69/</sup> R1: Chihuahua–Durango, R2: Coahuila, R3: Jalisco, R4: Sierra Madre Oriental, R5: Oaxaca, R6: Cuenca del Usumacinta y R7: Península de Yucatán.





*Información del  
sector ambiental*



**Fotografía 24.** Conocido como conejo cola de algodón Tres Marías (*Sylvilagus graysoni*), es una especie endémica de la Reserva de la Biosfera Islas Marías. Fotografía: Archivo CONANP.



Este apartado ofrece a las y los usuarios del Informe una importante diversidad de información estadística y geográfica que se genera dentro del sector ambiental y está resguardada dentro de sus sistemas de información. Sin duda servirá de apoyo y complemento para conocer con mayor detalle el progreso alcanzado por las unidades de la Secretaría y sus organismos sectorizados, en la gestión ambiental nacional. Es importante mencionar que muchos de los datos plasmados en las páginas del Informe podrían no coincidir con los disponibles en las fuentes citadas abajo, lo cual se debe fundamentalmente a las diferencias en los periodos considerados tanto en la publicación como en los sistemas de información del sector.

TEMA	INFORMACIÓN ESPECÍFICA	LIGA
<b>Objetivo1. Conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad</b>		
Información sobre Biodiversidad	Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad (SNIB)	<a href="https://www.snib.mx/">https://www.snib.mx/</a>
	Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México (ENBIOMEX)	<a href="https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/enbiomex">https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/enbiomex</a>
Agrobiodiversidad	Proyecto Agrobiodiversidad Mexicana	<a href="https://biodiversidad.gob.mx/diversidad/proyectos/agrobiodiversidadmx">https://biodiversidad.gob.mx/diversidad/proyectos/agrobiodiversidadmx</a>
Áreas Naturales Protegidas (ANP)	Áreas Naturales Protegidas decretadas	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_BIODIV04_17&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_BIODIV04_17&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*</a>
	Programas de manejo de las ANP	<a href="https://www.gob.mx/conanp/acciones-y-programas/programas-de-manejo?state=published">https://www.gob.mx/conanp/acciones-y-programas/programas-de-manejo?state=published</a>
Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC)	Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC por nivel y plazo de certificación)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_BIODIV08_03&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_BIODIV08_03&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*</a>
Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre	Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre intensivas por entidad federativa	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_BIODIV04_28&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_BIODIV04_28&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*</a>
	Superficie de las Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre extensivas por Área Natural Protegida	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_BIODIV04_06&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_BIODIV04_06&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*</a>



TEMA	INFORMACIÓN ESPECÍFICA	LIGA
Pago por Servicios Ambientales	Número de beneficiarios, superficie en conservación y monto de recursos ejercidos del programa de pago por servicios ambientales del bosque	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA10_03&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA10_03&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*</a>
Incendios forestales	Sistema de Alerta Temprana de Incendios Forestales (SATIF)	<a href="http://incendios.conabio.gob.mx/">http://incendios.conabio.gob.mx/</a>
	Número de incendios forestales por entidad federativa	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA05_01&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA05_01&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*</a>
	Superficie afectada (hectáreas), por entidad federativa	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA05_02&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA05_02&amp;IBIC_user=dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA05_02&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*</a>
Diagnóstico y tratamiento fitosanitario	Superficie con tratamiento de Control de plagas y enfermedades forestales (hectáreas), por entidad federativa	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA07_01A&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA07_01A&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*</a>
Tala ilegal y el tráfico de vida silvestre	Acciones de inspección y vigilancia de los recursos forestales (Número), por entidad federativa	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROF EPA01_03&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROF EPA01_03&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*</a>
	Resultados obtenidos en las acciones de inspección y vigilancia de los recursos forestales por entidad federativa	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROF EPA01_20&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROF EPA01_20&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*</a>
	Inspección, vigilancia y aseguramientos en materia de vida silvestre	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROF EPA01_01&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROF EPA01_01&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*</a>
	Aseguramiento de especímenes de flora y fauna silvestre en riesgo (Número de especímenes), por entidad federativa	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROF EPA01_19&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROF EPA01_19&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*</a>
	Acciones de vigilancia en materia de vida silvestre (Número), por entidad federativa	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROF EPA01_31&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROF EPA01_31&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*</a>





TEMA	INFORMACIÓN ESPECÍFICA	LIGA
Aprovechamiento de los recursos forestales maderables y no maderables	Superficie con aprovechamiento de recursos forestales autorizado por SEMARNAT (hectáreas), por entidad	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA11_02&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA11_02&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*</a>
Autorizaciones de aprovechamiento forestal	Autorizaciones de aprovechamiento forestal maderable, por entidad	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA03_01&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA03_01&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*</a>
	Autorizaciones de aprovechamiento forestal no maderable, por entidad federativa	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA03_02&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA03_02&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*</a>
Plantaciones forestales comerciales	Plantaciones forestales comerciales (hectáreas) por entidad	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA09_02&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA09_02&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*</a>
	Superficie, beneficiarios y apoyos económicos asignados para el establecimiento de plantaciones forestales comerciales, por entidad federativa	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA09_13&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA09_13&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*</a>
Certificación forestal	Superficie forestal bajo manejo sustentable certificado (hectáreas)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA11_07&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA11_07&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*</a>
Reforestación	Superficie reforestada (hectáreas), por entidad federativa	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA09_06&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA09_06&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*</a>
	Producción de planta para reforestación (Número), por entidad federativa	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA09_08&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA09_08&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*</a>
Bioseguridad	Solicitudes de liberación de organismos genéticamente modificados (OGM) inscritas en el Registro Nacional de OGM (Número de solicitudes)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_BIOSEG00_04&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_BIOSEG00_04&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*</a>
	Solicitudes de liberación de organismos genéticamente modificados conforme a la ubicación de los sitios de liberación registrados (Número de solicitudes)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_BIOSEG00_05&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_BIOSEG00_05&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*</a>
	Solicitudes con permiso de liberación de organismos genéticamente modificados por organismo, modificación, sitios y tipo de liberación (Número de solicitudes)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_BIOSEG00_01&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_BIOSEG00_01&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*</a>



TEMA	INFORMACIÓN ESPECÍFICA	LIGA
Desarrollo forestal comunitario	Ejidos o comunidades con apoyos económicos para el desarrollo forestal comunitario (Número)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA11_03&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA11_03&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*</a>
	Superficie de ejidos y comunidades apoyada para su incorporación al ordenamiento territorial comunitario (hectáreas)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA11_05&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA11_05&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*</a>
Ordenamiento Ecológico	Ordenamientos ecológicos expedidos por modalidad, 2021 (Número)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_ORDECOL00_01&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_ORDECOL00_01&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*</a>
	Superficie de ordenamientos ecológicos expedidos, 2021 (hectáreas)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_ORDECOL00_02&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_ORDECOL00_02&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*</a>

**Objetivo 2 Fortalecer la acción climática a fin de transitar hacia una economía baja en carbono y una población, ecosistemas, sistemas productivos e infraestructura estratégica resilientes**

Vulnerabilidad al Cambio Climático	México ante el Cambio Climático	<a href="https://cambioclimatico.gob.mx">https://cambioclimatico.gob.mx</a>
	Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático (ANVCC)	<a href="https://atlasvulnerabilidad.inecc.gob.mx/">https://atlasvulnerabilidad.inecc.gob.mx/</a>
Adaptación al cambio climático	Herramienta para la Elaboración de Programas de Adaptación al Cambio Climático en Áreas Naturales Protegidas	<a href="https://www.gob.mx/conanp/documentos/herramienta-para-la-elaboracion-de-programas-de-adaptacion-al-cambio-climatico-en-areas-naturales-prottegidas?state=published">https://www.gob.mx/conanp/documentos/herramienta-para-la-elaboracion-de-programas-de-adaptacion-al-cambio-climatico-en-areas-naturales-prottegidas?state=published</a>
Mitigación	Estudios e Investigaciones 2013 a 2022 en materia de mitigación del cambio climático	<a href="http://www.gob.mx/inecc/documentos/investigaciones-2018-2013-en-materia-de-mitigacion-del-cambio-climatico">www.gob.mx/inecc/documentos/investigaciones-2018-2013-en-materia-de-mitigacion-del-cambio-climatico</a>
Información sobre emisiones	Registro Nacional de Emisiones (RENE)	<a href="https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/registro-nacional-de-emisiones-rene">https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/registro-nacional-de-emisiones-rene</a>
	Lineamientos para el desarrollo de inventarios de emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero (GyCEI) en estados y municipios	<a href="http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/613436/90_2020_LineamientosElaboracion_IEGyCEI.pdf">www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/613436/90_2020_LineamientosElaboracion_IEGyCEI.pdf</a>





TEMA	INFORMACIÓN ESPECÍFICA	LIGA
<b>Objetivo 3. Promover al agua como pilar de bienestar</b>		
Información sobre el agua	Sistema Nacional de Información del Agua	<a href="http://sina.conagua.gob.mx/sina/">http://sina.conagua.gob.mx/sina/</a>
	Existencias y disponibilidad Usos Calidad del agua Agua potable y saneamiento Tratamiento de agua Investigación y desarrollo	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/approot/dgeia_mce/html/01_ambiental/agua.html#panel-03">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/approot/dgeia_mce/html/01_ambiental/agua.html#panel-03</a>
Disponibilidad	Acuíferos por región Hidrológica - Administrativa	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA02_04&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA02_04&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*</a>
Agua potable y alcantarillado	Cobertura de la población con agua potable (porcentaje)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA06_01&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA06_01&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*</a>
	Población con agua potable en localidades rurales y urbanas (millones de habitantes)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA06_02&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA06_02&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*</a>
	Población con agua potable (millones de habitantes)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA06_03&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA06_03&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*</a>
	Cobertura de población con alcantarillado (porcentaje)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA06_04&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA06_04&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*</a>
Plantas Potabilizadoras	Plantas potabilizadoras en operación y gasto potabilizado	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA07_02&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA07_02&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*</a>
Suministro de Agua	Agua suministrada y desinfectada para consumo humano (litros por segundo)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA07_05&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA07_05&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*</a>
Presión sobre el recurso	Grado de presión sobre los recursos hídricos por región Hidrológico - Administrativa (porcentaje)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA03_09&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA03_09&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*</a>
	Grado de presión sobre los recursos hídricos por entidad federativa (porcentaje)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA03_10&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA03_10&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*</a>



TEMA	INFORMACIÓN ESPECÍFICA	LIGA
Fenómenos hidrometeoro-lógicos	Número de ciclones que han entrado a México por litoral, según clasificación de su intensidad en su primer impacto (Número)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AIRE04_02&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AIRE04_02&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*</a>
	Porcentaje de superficie afectada con sequía por entidad federativa y nivel de intensidad (porcentaje)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AIRE04_04&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AIRE04_04&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*</a>
	Número de municipios con sequía por entidad federativa y nivel de intensidad (Número)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AIRE04_06&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AIRE04_06&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*</a>
<b>Objetivo 4. Promoción de un entorno libre de contaminación del agua, el aire y el suelo</b>		
Información sobre la atmósfera	Calidad del aire Gases y Compuestos de Efecto Invernadero Ozono estratosférico Fenómenos hidrometeorológicos	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/approot/dgeia_mce/html/01_ambiental/aire.html#panel-01">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/approot/dgeia_mce/html/01_ambiental/aire.html#panel-01</a>
Calidad del Aire	Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA)	<a href="https://sinaica.inecc.gob.mx/">https://sinaica.inecc.gob.mx/</a>
	Estaciones de medición de contaminantes criterio por municipio, 2020 (Número)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AIRE01_14&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AIRE01_14&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*</a>
	Contingencias atmosféricas en periodos estacionales en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) y resultados de visitas de inspección a empresas (Número)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEP02_12&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEP02_12&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce</a>
	Subsistema de Información del Inventario Nacional de Emisiones de México (SIINEM)	<a href="https://gisviewer.semarnat.gob.mx/wmaplicacion/inem/">https://gisviewer.semarnat.gob.mx/wmaplicacion/inem/</a>
	Programas para Mejorar la Calidad del Aire	<a href="https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/programas-de-gestion-para-mejorar-la-calidad-del-aire">https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/programas-de-gestion-para-mejorar-la-calidad-del-aire</a>
Zona Federal Marítimo Terrestre	Acuerdos de destino de uso y superficie a utilizar de la zona federal marítimo terrestre y de los terrenos ganados al mar, según tipo de destinatario y de uso (Número)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_ZOFEMAT00_04&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_ZOFEMAT00_04&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*</a>





TEMA	INFORMACIÓN ESPECÍFICA	LIGA
Residuos sólidos urbanos	Generación Recolección Disposición Gestión	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/approot/dgeia_mce/html/01_ambiental/residuosSolidosU.html#panel-01">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/approot/dgeia_mce/html/01_ambiental/residuosSolidosU.html#panel-01</a>
Residuos peligrosos	Generación Movimientos transfronterizos Manejo	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/approot/dgeia_mce/html/01_ambiental/residuosPeligrosos.html">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/approot/dgeia_mce/html/01_ambiental/residuosPeligrosos.html</a>
Movimientos Transfronterizo de residuos peligrosos	Importación de residuos peligrosos (toneladas por año)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP01_02&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP01_02&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*</a>
	Exportación de residuos peligrosos (toneladas por año)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP01_03&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP01_03&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*</a>
Manejo de residuos peligrosos	Plantas o instalaciones autorizadas para el manejo de residuos	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP01_05_D&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP01_05_D&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*</a>
	Capacidad instalada autorizada para el tratamiento de residuos	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP01_07&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP01_07&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*</a>
Sitios Contaminados	Contaminación y remediación anual de sitios afectados por emergencias ambientales o identificados como pasivos ambientales (Número de sitios)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_SITIOS02_06&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_SITIOS02_06&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*</a>
	Área y volumen de suelo remediado en sitios contaminados por residuos peligrosos debido a emergencias ambientales o identificados como pasivos ambientales	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_SITIOS02_05&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_SITIOS02_05&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*</a>
	Sitios contaminados considerados pasivos ambientales en actividades competencia de la ASEA (Número)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_SITIOS01_03&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_SITIOS01_03&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*</a>
	Sitios contaminados por emergencias ambientales, según tipo de contaminante (Número de sitios)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_SITIOS02_01&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_SITIOS02_01&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*</a>
	Sitios contaminados por emergencias ambientales según tipo de contaminante, competencia de la ASEA (Número de sitios)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_SITIOS02_07&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_SITIOS02_07&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*</a>
	Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)	<a href="https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/registro-de-emisiones-y-transferencia-de-contaminantes-retc">https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/registro-de-emisiones-y-transferencia-de-contaminantes-retc</a>



TEMA	INFORMACIÓN ESPECÍFICA	LIGA
Impacto Ambiental	Proyectos ingresados bajo el procedimiento de evaluación de impacto ambiental (Número de proyectos)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_IMPACTO00_07&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_IMPACTO00_07&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*</a>
	Proyectos atendidos bajo el procedimiento de evaluación de impacto ambiental (Número de proyectos)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_IMPACTO00_08&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_IMPACTO00_08&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*</a>
	Proyectos ingresados bajo el procedimiento de evaluación de impacto ambiental competencia de la ASEA (Número de proyectos)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_IMPACTO00_05&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_IMPACTO00_05&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*</a>
	Proyectos dictaminados bajo el procedimiento de evaluación de impacto ambiental competencia de la ASEA (Número de proyectos)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_IMPACTO00_06&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_IMPACTO00_06&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*</a>
Riesgo Ambiental	Estudios de riesgo ambiental y programas para la prevención de accidentes (Número)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP02_01&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP02_01&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*</a>
	Estudios de riesgo ambiental de nuevos proyectos, por giro industrial (Número)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP02_02&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP02_02&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*</a>
	Estudios de riesgo ambiental de plantas en operación, por giro industrial (Número)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP02_03&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP02_03&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*</a>
	Estudios de riesgo ambiental de proyectos nuevos del sector Hidrocarburos por giro industrial, competencia de la ASEA	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP02_08&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP02_08&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*</a>
	Estudios de riesgo ambiental de plantas en operación del sector Hidrocarburos por giro industrial, competencia de la ASEA	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP02_10&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP02_10&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*</a>
Programa Nacional de Auditoría Ambiental	Empresas registradas en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental y planes de acción concertados (Número)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEP02_02&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEP02_02&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*</a>
	Empresas registradas en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental, según giro industrial (Número)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEP02_20&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEP02_20&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=* &amp;NOMBREANIO=*</a>

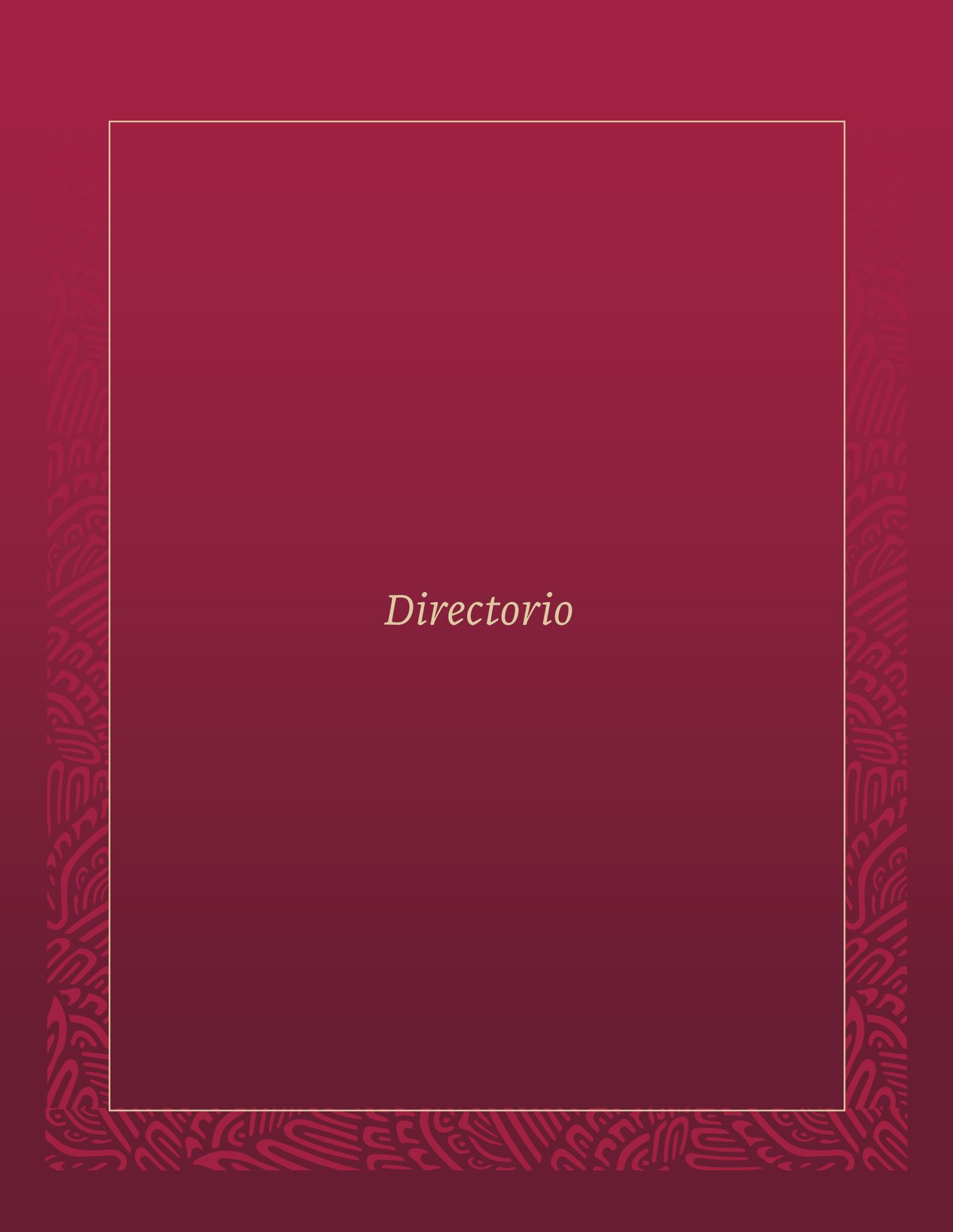




TEMA	INFORMACIÓN ESPECÍFICA	LIGA
Tratamiento de las aguas residuales	Agua residual generada, colectada y tratada Plantas de tratamiento	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/approot/dgeia_mce/html/01_ambiental/agua.html">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/approot/dgeia_mce/html/01_ambiental/agua.html</a>
Sargazo	Lineamientos técnicos y de gestión para la atención de la contingencia ocasionada por sargazo en el Caribe mexicano y el Golfo de México	<a href="https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/636709/SEMARNAT-INECC-SARGAZO-2021.pdf">https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/636709/SEMARNAT-INECC-SARGAZO-2021.pdf</a>
	Sistema de Monitoreo de Sargazo Recolectado	<a href="https://app.semarnat.gob.mx/sargazo/#/reporteador">https://app.semarnat.gob.mx/sargazo/#/reporteador</a>
<b>Objetivo 5. Gobernanza ambiental a través de la participación ciudadana en las decisiones de política pública, asegurando el acceso a la justicia ambiental y promoviendo la educación y cultura ambiental</b>		
Gestión pública integral en materia ambiental	Instrumentos de planeación del Gobierno de la República y los resultados obtenidos producto de su implementación	<a href="https://www.semarnat.gob.mx/gobmx/transparencia/trendicion.html">https://www.semarnat.gob.mx/gobmx/transparencia/trendicion.html</a>
Procuración de Justicia Ambiental	Inspección y vigilancia de los recursos naturales Inspección y vigilancia industrial Atención a denuncias y quejas	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/approot/dgeia_mce/html/03_institucional/profepa.html">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/approot/dgeia_mce/html/03_institucional/profepa.html</a>
	Programa de Procuración de Justicia Ambiental 2021-2024	<a href="https://www.gob.mx/profepa/documentos/programa-de-procuracion-de-justicia-ambiental-2021-2024">https://www.gob.mx/profepa/documentos/programa-de-procuracion-de-justicia-ambiental-2021-2024</a>
Inspección y vigilancia industrial	Visitas de inspección y verificación a fuentes de contaminación ambiental de competencia federal, por giro de actividad económica según tipo de industria (Número de visitas)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPAA02_17&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPAA02_17&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*</a>
	Visitas de inspección y verificación a fuentes de contaminación ambiental de competencia federal, por giro de actividad económica (Número de visitas)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPAA02_16&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPAA02_16&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*</a>
	Resultados de visitas de inspección en materia ambiental del sector Hidrocarburos por tipo de actividad realizadas por la ASEA (Número)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPAA02_05&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPAA02_05&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*</a>



TEMA	INFORMACIÓN ESPECÍFICA	LIGA
Denuncias ambientales	Denuncias de posibles violaciones de la normatividad ambiental recibidas por la PROFEPA	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPA03_01&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPA03_01&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*</a>
	Entidades Federativas con mayor número de denuncias de posibles violaciones a la normatividad ambiental recibidas por PROFEPA	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPA03_02&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPA03_02&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*</a>
	Denuncias de posibles violaciones a la normatividad ambiental por recurso afectado recibidas por la PROFEPA	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPA03_03&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPA03_03&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREANIO=*</a>
	Denuncias de posibles violaciones de la normatividad ambiental en el sector Hidrocarburos recibidas por la ASEA (Número)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPA03_04&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPA03_04&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*</a>
	Denuncias de posibles violaciones de la normatividad ambiental en el sector Hidrocarburos por rubro, recibidas por la ASEA (Número)	<a href="http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPA03_05&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*">http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPA03_05&amp;IBIC_user=dgeia_mce&amp;IBIC_pass=dgeia_mce&amp;NOMBREENTIDAD=*&amp;NOMBREANIO=*</a>
Acceso a la Información	Sistema de Portales de Obligaciones de Transparencia (SIPOT) Plataforma Nacional de Transparencia	<a href="http://www.plataformadetransparencia.org.mx/web/guest/inicio">http://www.plataformadetransparencia.org.mx/web/guest/inicio</a>
	Sistema Nacional de Información y Gestión Forestal	<a href="https://snigf.cnf.gob.mx/">https://snigf.cnf.gob.mx/</a>
Educación Ambiental		<a href="http://www.gob.mx/semarnat/educacionambiental">http://www.gob.mx/semarnat/educacionambiental</a>



# *Directorio*



**Fotografía 25** . El sector ambiental federal, consolidado y unido en un solo esfuerzo para lograr la conservación y el manejo sostenible de los recursos naturales.  
Fotografía: Archivo SEMARNAT.



## Directorio

*María Luisa Albores González*

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

*Iván Rico López*

SUBSECRETARIO DE POLITICA AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

*Alonso Jiménez Reyes*

SUBSECRETARIO DE REGULACIÓN AMBIENTAL

*José Antonio Mendoza Acuña*

TITULAR DE LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

*Daniel Quezada Daniel*

TITULAR DE LA UNIDAD COORDINADORA DE VINCULACIÓN SOCIAL,  
DERECHOS HUMANOS Y TRANSPARENCIA

*Mariana Morales Hernández*

COORDINADORA GENERAL DEL CENTRO DE EDUCACIÓN Y  
CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE

*Román Hernández Martínez*

TITULAR DE LA UNIDAD COORDINADORA DE OFICINAS DE  
REPRESENTACIÓN Y GESTIÓN TERRITORIAL

*Miguel Ángel Zerón Cid*

TITULAR DE LA UNIDAD COORDINADORA DE ASUNTOS INTERNACIONALES

*Abigail Zúñiga Balderas*

TITULAR DE LA UNIDAD COORDINADORA DE ASUNTOS JURÍDICOS

*Nuria Fernández Meza*

COORDINADORA GENERAL DE COMUNICACIÓN SOCIAL





***J. Víctor Hugo Páramo Figueroa***

COORDINADOR EJECUTIVO DE VINCULACIÓN INSTITUCIONAL

***Germán Arturo Martínez Santoyo***

DIRECTOR GENERAL DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

***Luis Meneses Murillo***

DIRECTOR GENERAL DE LA COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

***Humberto Adán Peña Fuentes***

COMISIONADO NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

***Blanca Alicia Mendoza Vera***

PROCURADORA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

***Mariana Morales Hernández***

ENCARGADA DEL DESPACHO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DEL  
INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

***Adrián Pedrozo Acuña***

DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA

***Daniel Quezada Daniel***

SECRETARIO EJECUTIVO DE LA COMISIÓN NACIONAL PARA EL  
CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD

***Ángel Carrizales López***

DIRECTOR EJECUTIVO DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL  
Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS



El Sexto Informe de Labores,  
se terminó el 30 de agosto de 2024  
en la Ciudad de México.

# GOBIERNO DE MÉXICO

