

5

INFORME DE LABORES

MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2022-2023
01 de septiembre de 2023



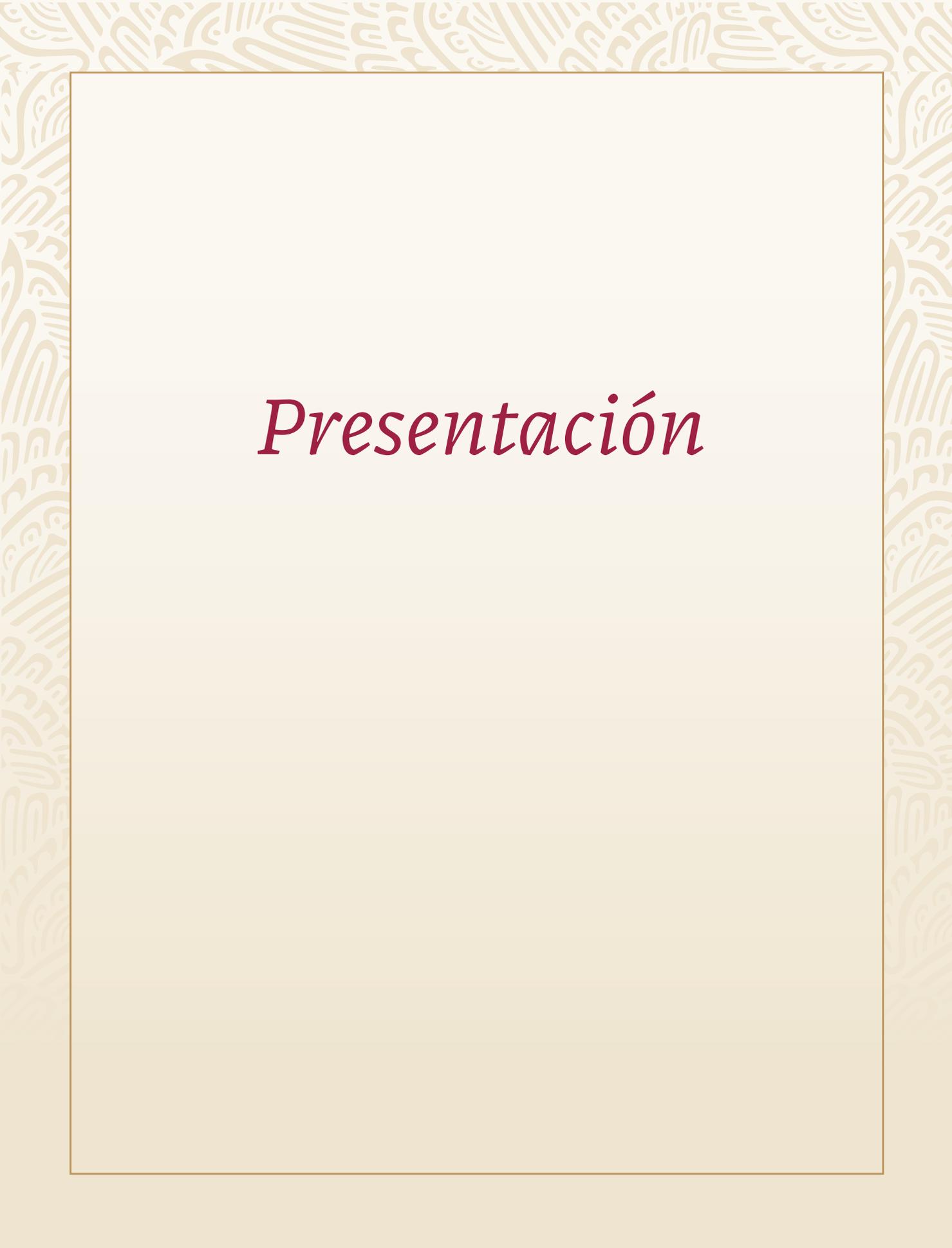
ÍNDICE GENERAL

Presentación	7
Introducción y visión general	11
1. Temas Relevantes del Sector Ambiental	15
Nuevas Áreas Naturales Protegidas, modificación de santuarios y certificación de nuevas Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación	17
Manejo forestal comunitario, plantaciones forestales comerciales, restauración forestal y pago por servicios ambientales	18
Estrategia Nacional de Ordenamiento Ecológico Participativo (ENOEP)	21
Derecho a la consulta de pueblos y comunidades indígenas	22
Liberaciones de vida silvestre al hábitat natural	23
Plan de acción de cumplimiento del Gobierno de México para prevenir la pesca y el comercio ilegal de totoaba y la protección a la vaquita marina en cumplimiento a la CITES	23
Planta desalinizadora Guaymas-Empalme	25
Actualización de metas de reducción de emisiones (Contribución Determinada a Nivel Nacional. Actualización 2022)	25
Foros de adaptación al cambio climático	25
Autorizaciones de importación de glifosato	26
Acciones del sector ambiental en favor de la defensa del maíz nativo	26
Remediación de sitios contaminados	26
Proyecto manejo y destrucción ambientalmente adecuados de bifenilos policlorados	29
Mesa de judicialización “puntos críticos de tala ilegal y deforestación”	29
Dictamen diagnóstico ambiental de la actividad porcícola en Yucatán	30
Dictamen de impactos ambientales del proyecto de extracción industrial de roca caliza a cargo de la empresa Calica (hoy SAC-TUN)	31
Dictamen diagnóstico socioambiental de la zona de influencia del proyecto de la minera La Esperanza	32

Legislación en materia de concesiones para minería y agua	32
Estrategia de divulgación y educación para la sustentabilidad	33
2. Participación en los Proyectos Prioritarios del Gobierno Federal	35
Tren Maya	37
Corredor Interoceánico Istmo de Tehuantepec	39
Refinería “Dos Bocas”	41
Programa “Sembrando Vida”	41
Rescate del Lago de Texcoco	41
Base aérea civil, militar y aeropuerto internacional “Felipe Carrillo Puerto”	43
3. Resultados en el marco del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PROMARNAT 2020-2024)	45
Objetivo 1	
Conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad	47
Estrategia 1.1 Fomento a la conservación, protección y monitoreo de ecosistemas, agroecosistemas y su biodiversidad	47
Estrategia 1.2 Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la biodiversidad	54
Estrategia 1.3 Restauración de ecosistemas, con énfasis en zonas críticas, y recuperación de especies prioritarias	59
Estrategia 1.4 Promover, a través de los instrumentos de planeación territorial, un desarrollo integral, equilibrado y sustentable de los territorios que preserve los ecosistemas y sus servicios ambientales	63
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	64
Estrategia 2.1 Reducir la vulnerabilidad ante el cambio climático mediante el diseño, integración e implementación de criterios de adaptación en instrumentos y herramientas para la toma de decisiones	64
Estrategia 2.2 Diseñar, establecer y coordinar políticas e instrumentos para reducir emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, así como promover y conservar sumideros de carbono, en concordancia con los compromisos nacionales e internacionales	67

Estrategia 2.3	Fortalecer y alinear instrumentos de política y medios de implementación para la mitigación y adaptación al cambio climático, asegurando la acción coordinada de los tres órdenes de gobierno y la participación social	69
Estrategia 2.4	Promover el desarrollo y fortalecimiento coordinado de capacidades institucionales de los diferentes órdenes de gobierno para su participación en la planeación, diseño, ejecución, seguimiento y evaluación, así como reporte de medidas de mitigación y adaptación, con respeto a los derechos colectivos	70
Estrategia 2.5	Fomentar la educación, capacitación, investigación y comunicación en materia de cambio climático para motivar la corresponsabilidad de los distintos agentes en los esfuerzos de mitigación y adaptación, con enfoque biocultural	70
Objetivo 3		
Promover al agua como pilar de bienestar		71
Estrategia 3.1	Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento	71
Estrategia 3.2	Aprovechamiento eficiente del agua para contribuir al desarrollo sostenible de los sectores productivos	75
Estrategia 3.3	Preservación de la integralidad del ciclo del agua	77
Objetivo 4		
Promoción de un entorno libre de contaminación del agua, el aire y el suelo		79
Estrategia 4.1	Medidas de prevención, inspección, remediación y reparación del daño para prevenir y controlar la contaminación y la degradación	79
Estrategia 4.2	Fomento al cambio e innovación en los métodos de producción y consumo de bienes y servicios, a fin de minimizar los efectos de las actividades humanas sobre el medio ambiente	92
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		94
Estrategia 5.1	Acción gubernamental con la participación equilibrada de los diferentes actores y grupos sociales para contribuir a una gestión pública, efectiva y eficiente	94
Estrategia 5.2	Impulso a procesos de relación y espacios de diálogo para atender las problemáticas socioambientales específicas que afectan su bienestar y medios de vida	102

Estrategia 5.3	Impulso a la participación ciudadana en la toma de decisiones ambientales, garantizando el derecho de acceso a la información	104
Estrategia 5.4	Cultura y educación ambiental para la formación de una ciudadanía crítica	107
4. Información del Sector Ambiental		117
Directorio		137



Presentación



Doña Celestina forma parte del grupo "Maíces de colores" en Tlaxcala, una iniciativa comprometida con la protección y conservación del maíz criollo.
Autora: Aldonza Méndez, SEMARNAT.



La instrumentación de la política ambiental del Gobierno de México, continúa avanzando gracias al esfuerzo compartido de la sociedad y dependencias federales, estatales y municipales, para atender las prioridades del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND) y dar cumplimiento a los objetivos estratégicos del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024 (PROMARNAT) y de los programas especiales e institucionales derivados del PND que compete atender a la Secretaría y sus Organismos Sectorizados.

En los últimos cuatro y medio años, el sector ambiental ha buscado fortalecer los vínculos con otras dependencias del Gobierno Federal, reconociendo que solo de manera conjunta se pueden enfrentar tanto los retos de gran complejidad que enfrentan el país y el mundo en general, entre los que destacan el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la desertificación, la generación y manejo de los residuos y la disponibilidad y gestión integral del agua, como las problemáticas locales de deterioro ambiental o degradación y pérdida de los recursos naturales.

En la orientación del quehacer institucional, se ha reconocido que la conservación en el largo plazo de los recursos naturales y los servicios ambientales que proporcionan, sólo se puede lograr si se vincula su protección con alternativas de aprovechamiento que contribuyan al bienestar de la población que los posee o habita en su cercanía, esto ha detonado mayores esfuerzos de coordinación entre programas, tanto al interior del sector como con otras dependencias gubernamentales orientadas a promover el desarrollo económico y social del país.

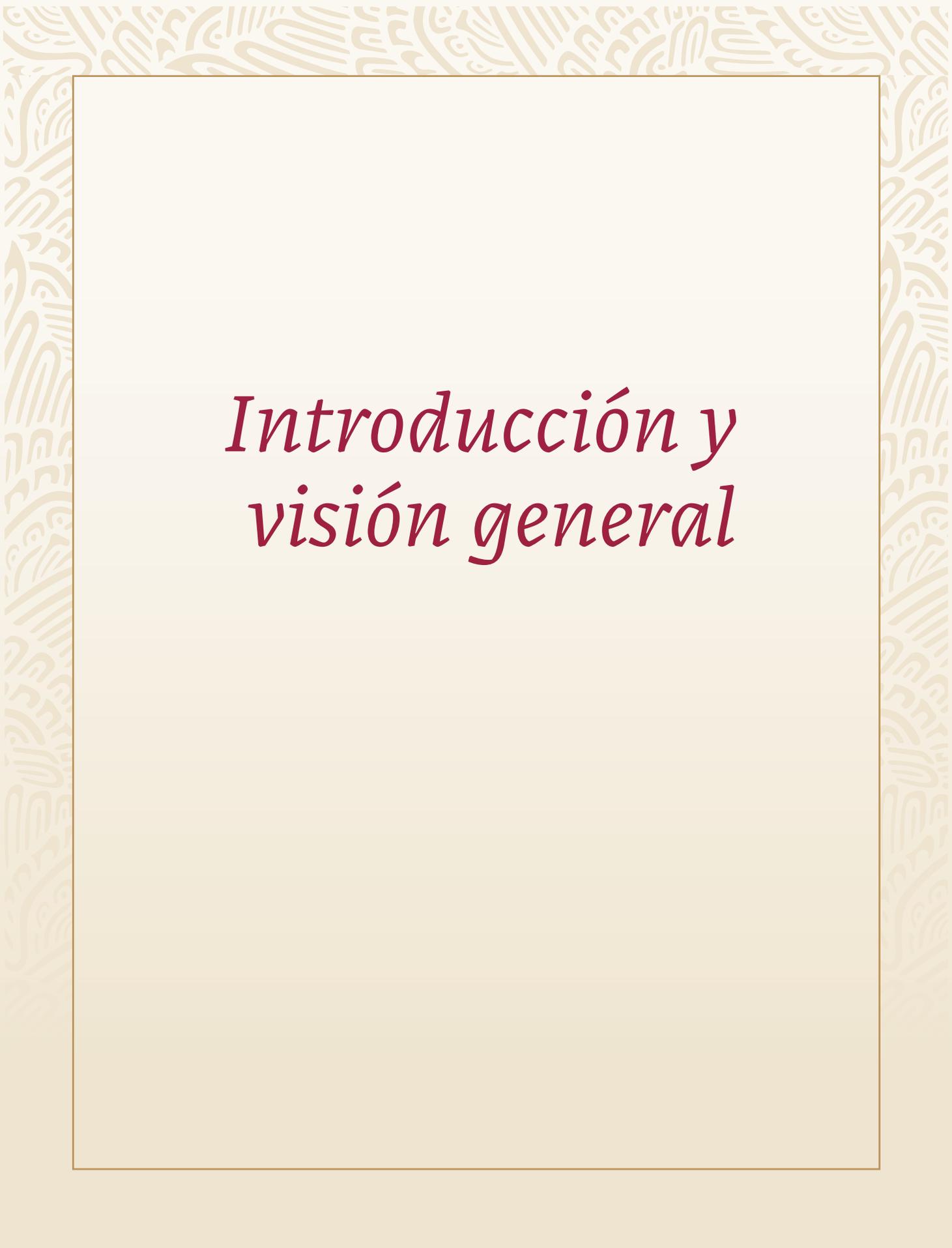
Este *Quinto Informe de Labores*, mantiene la estructura del año anterior, buscando comunicar puntualmente los logros y avances de los apoyos otorgados a los proyectos prioritarios del Ejecutivo Federal y a los que se han considerado como prioritarios al interior del sector y por otra parte, dar cuenta de las principales acciones realizadas en atención a cada uno de los objetivos estratégicos del PROMARNAT 2020-2024.

Con los logros que se están reportando, consideramos que se están sentando las bases para fortalecer un enfoque integral en la atención de los temas que le corresponden a la Secretaría y sus Organismos Sectorizados, lo que es y ha sido determinante para mejorar el desempeño cualitativo y cuantitativo de los programas a su cargo y participar de manera articulada en la ejecución de los proyectos prioritarios de nivel nacional o regional y en la atención en el territorio de las necesidades identificadas o demandas planteadas por la sociedad, siempre con su apoyo y coparticipación.

El esfuerzo de la Secretaría, en la etapa final de esta administración, se centrará en culminar las obras iniciadas, consolidar las modificaciones en la orientación y enfoque territorial de los programas, así como en el fortalecimiento de los mecanismos de participación ciudadana, de toma de decisiones y la transparencia y rendición de cuentas, todo ello para garantizar que la búsqueda de un desarrollo sostenible y de atención al derecho a un medio ambiente sano, vaya acompañada de esfuerzos concretos para reducir las brechas de marginación y de inequidad, con desarrollo regional, para lograr que todas y todos participemos en la construcción del país que demandan las actuales y las futuras generaciones.

MTRA. MARÍA LUISA ALBORES GONZÁLEZ

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Introducción y visión general



La variedad de maíces que se presenta en las comunidades de Chiapas, posee explicaciones concebidas a través de generaciones por los agricultores locales, desde su propia lógica y a las cuales subyace su particular visión del mundo. Chilón, Chiapas. Autora: Aldonza Méndez, SEMARNAT.



El presente Informe 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”.

Al entrar en la parte final de la presente administración en este Quinto 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 2022 y el 30 de junio de 2023, resaltando lo realizado en diversos temas de interés público que consideramos relevante exponer ante la ciudadanía, el apoyo realizado por el sector en los Proyectos Prioritarios del Gobierno Federal, así como lo llevado a cabo en el marco del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024 (PROMARNAT).

Es así, que la estructura del Informe incluye, en primera instancia, los logros y actividades realizadas en temas y proyectos que al interior del sector ambiental han despertado especial interés o demandado una atención puntual, dada su importancia y exposición ante la opinión pública, o por problemáticas existentes en ciertas zonas del país; la segunda parte aborda las acciones que la Secretaría y los Organismos Sectorizados han desarrollado en apoyo a la ejecución y operación de diversos Proyectos Prioritarios definidos por la Presidencia de la República.

En la tercera sección del Informe se presentan las acciones y resultados logrados, teniendo como marco el PROMARNAT considerando sus objetivos

prioritarios y las estrategias definidas para la atención de cada uno de ellos.

Finalmente, en apoyo a que posibles lectores estén interesados en profundizar sobre algunos temas ambientales específicos, se presenta una sección en la que se enlistan documentos, vínculos e información estadística y geográfica que pueden ser de utilidad para la ciudadanía.

Las Unidades Administrativas de la SEMARNAT y sus Organismos Sectorizados que contribuyeron a la integración del Informe fueron:

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



1

Temas Relevantes del Sector Ambiental



Reserva de la Biosfera Wanhá', nueva Área Natural Protegida con una superficie de más de 38 mil hectáreas en los municipios de Balancán y Tenosique, Tabasco. Autor: Octavio Aburto Oropeza, CONANP.



La atención a la problemática ambiental existente en el país, está enmarcada en lo comprometido en el PROMARNAT buscando un uso sostenible de los recursos naturales, su preservación y conservación, pero considerando el interés despertado en la sociedad por ciertos temas que en algún momento se han posicionado ante la opinión pública.

En la presente sección se aborda lo realizado en la atención de los mismos, además de informar sobre otras acciones y resultados que se han seleccionado en cuanto a la importancia para el país, dados los beneficios que pueden llegar a representar para la población presente y futura de la nación.

Nuevas Áreas Naturales Protegidas, modificación de santuarios y certificación de nuevas Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación

El 24 de diciembre de 2022, se reformaron, derogaron y adicionaron diversas disposiciones del Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF), el 29 de octubre de 1986, determinándose como zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control, de las diversas especies de tortugas marinas, con el fin de establecer las previsiones acordes a 17 santuarios de tortugas marinas.¹⁷

El 8 de mayo de 2023 se decretó el Área de Protección de Recursos Naturales, la zona conocida como Peña Colorada, con 4,844 hectáreas, en los municipios de Querétaro y El Marqués, en el estado de Querétaro.

A junio de 2023 se certificaron 26 nuevas Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC) con una superficie total de 394,906.32 hectáreas para acciones de conservación.

Estas son: Cordillera Molina, en Baja California; Reserva Ecológica Llanos de Magdalena IV y Área de Conservación de Los Cactus, en Baja California Sur; El Fénix, La Moza y Ejido Lic. Benito Juárez no. 3, en Campeche; Ovando La Piñuela y Rancho Evergreen, en Chiapas; Caborachi y Norogachi, en Chihuahua; AU'DAM Refugio Silvestre, en Durango; Ejido El Porvenir y anexo El Limón y Ejido San José de los Olivos, en Guerrero; La Ocotera y Tabernillas, en Jalisco; Cerro El Chilar, La Cañada San Antonio, Reserva Comunal Tres Pico, Reserva Comunal la Gringa Zona Oriente, Reserva Comunal Cerro Azul, Cerro de la Garza y Cerro El Manantial de Mazín Grande, en Oaxaca; Bios Petempich, en Quintana Roo; Reserva Natural Geococcyx, en Tamaulipas y Reserva Ecológica Bahía de Santa María IV y Reserva Ecológica Bahía de Santa María V, en Sinaloa.

El Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) dio seguimiento a la implementación del Acuerdo Secretarial respecto al hábitat crítico declarado en los humedales de montaña "La Kisst" y "María Eugenia", para la conservación de las especies silvestres que habitan en San Cristóbal de las Casas, Chiapas. En el marco de las comisiones del Grupo Interno de Trabajo, se promovió la coordinación entre actores, se apoyó en la resolución de conflictos y se realizó acompañamiento ciudadano.

El INECC a solicitud de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), emitió opiniones técnicas de los Programas de Manejo: Reserva de la Biosfera Isla Guadalupe en Baja California; Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 004 Don Martín en Coahuila; Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de San Miguelito en San Luis Potosí; y Lago de Camécuaro en Michoacán.

En el marco de la emisión de Declaratorias de Áreas Naturales Protegidas (ANP), la Unidad Coordinadora de Asuntos Jurídicos (UCAJ), ha llevado a cabo el proceso de formalización de las Declaratorias y Programas de Manejo siguientes:

- Decreto que reforma, deroga y adiciona diversas disposiciones del Decreto por el que se determinan como zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control, de las diversas

¹⁷ Playa Rancho Nuevo, Tamaulipas; Playa Ría Lagartos, Yucatán; Playas de Isla Contoy, Quintana Roo; Playa Ceuta y Playa Huizache Caimanero, Sinaloa; Playa Mismaloya, Playa Teopa, Playa Cuitzmala y Playa El Tecuán, Jalisco; Playa Colola, Playa Maruata y Playa Mexiquillo, Michoacán; Playa Piedra de Tlacoyunque y Playa Tierra Colorada, Guerrero; Playa Chacahua y Playa Escobilla, Oaxaca y Playa Puerto Arista, Chiapas.

especies de tortuga marina, los lugares que anida y desova dicha especie, publicado en el DOF el 29 de octubre de 1986, para establecer las previsiones acordes a los Santuarios de Tortugas Marinas". El 24 de diciembre de 2022 se publicó en el DOF.

- Acuerdo por el que se da a conocer el resumen del Programa de Manejo del Parque Nacional Cumbres de Monterrey. El 3 de enero de 2023 se publicó en el DOF.
- Acuerdo por el que se da a conocer el resumen del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Isla Guadalupe. El 9 de enero de 2023 se publicó en el DOF.
- Decreto por el que se declara Área Natural Protegida, con el carácter de Área de Protección de Recursos Naturales, la superficie de 4,843-59-73.12 hectáreas de la zona conocida como Peña Colorada, en los municipios de Querétaro y El Marqués, en Querétaro. El 8 de mayo de 2023 se publicó en el DOF.
- Aviso por el que se informa al público en general que está a su disposición el estudio realizado por la CONANP para justificar la expedición del Decreto por el que se pretende declarar como Área Natural Protegida con el carácter de Reserva de la Biosfera Wanha', con una superficie total de 38,255-64-17.76 hectáreas, ubicada en el Río San Pedro en los municipios de Balancán y Tenosique, en Tabasco. El 5 de junio de 2023 se publicó en el DOF.

Manejo forestal comunitario, plantaciones forestales comerciales, restauración forestal y pago por servicios ambientales

El manejo forestal comunitario es un modelo de dueños y poseedores de terrenos forestales, que apoya el Gobierno de México, para incrementar la superficie bajo manejo forestal y aumentar el uso sostenible y diversificado de productos maderables y no maderables bajo criterios de gobernanza, equidad e inclusión, que fortalezca las cadenas de valor en el sector forestal para



Producción de árboles para reforestación en Ixtlán de Juárez, Oaxaca, donde se lleva a cabo el aprovechamiento sustentable de los recursos maderables. Autora: Aldonza Méndez, SEMARNAT.





detonar economías sociales y solidarias, a nivel local y regional para el bienestar de la población. De enero a junio de 2023 se realizaron las siguientes acciones:

- Se apoyó a 974 ejidos y comunidades para el desarrollo de capacidades locales para la autogestión en el uso y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas forestales
- Se apoyó la formulación de Ordenamientos Territoriales Comunitarios en 726,103 hectáreas
- La incorporación o reincorporación de 550,662 hectáreas de manejo forestal maderable y no maderable, y
- La ejecución de prácticas de cultivo forestal, mejoramiento del hábitat, certificación forestal y mantenimiento de caminos forestales en 408,289.45 hectáreas.

En el caso de las actividades de aprovechamiento maderable, no maderable y de la vida silvestre, así

como para la certificación forestal, mantenimiento de caminos forestales y proyectos de turismo de naturaleza, lo realizado representó 163% con relación a la meta programada.

Con lo anterior, de enero de 2019 a junio de 2023 se apoyaron 2,609 ejidos y comunidades para el desarrollo de capacidades locales en autogestión del uso y aprovechamiento sustentable de ecosistemas forestales en una superficie de 6.38 millones de hectáreas, mediante la formulación de Ordenamientos Territoriales Comunitarios en 2,526,792 hectáreas, la incorporación o reincorporación de 3,222,181 hectáreas al manejo forestal y la ejecución de prácticas de cultivo forestal y mejoramiento del hábitat en 628,909 hectáreas.

Para contribuir a la producción y productividad forestal y reducir las importaciones de productos forestales, la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) impulsa el establecimiento y desarrollo de plantaciones forestales comerciales. De enero a junio de 2023, se obtuvieron los siguientes resultados:

Plantaciones Forestales Comerciales, junio de 2023



Fuente: Comisión Nacional Forestal, 2023.



- Se firmaron convenios con beneficiarios para la asignación de recursos a 117 proyectos para el establecimiento de plantaciones en 1,701 hectáreas, que representaron 40% de cobertura con respecto a la meta anual programada de 4,255 hectáreas.
- En seguimiento a proyectos apoyados en años anteriores, se verificó el establecimiento de plantaciones forestales comerciales en 1,318 hectáreas.

Con lo anterior, al cierre de junio de 2023 el país contó con 371,076.6 hectáreas de plantaciones forestales comerciales establecidas.

Para impulsar los procesos de rehabilitación y recuperación gradual de los ecosistemas forestales perturbados, el Gobierno de México apoya proyectos de restauración y reconversión productiva en microcuencas prioritarias bajo un modelo de manejo integrado del territorio.

Entre enero y junio de 2023, se realizaron acciones con los siguientes resultados:

- Se apoyaron 39 proyectos de restauración forestal en microcuencas estratégicas en 1,833 hectáreas, lo que equivale a una cobertura de 91.7% respecto a la meta anual.
- Con recursos provenientes del Programa de Compensación Ambiental por Cambios de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, se asignaron 685.1 millones de pesos a 269 proyectos de restauración forestal en 22,501 hectáreas.
- Se realizaron acciones de restauración forestal en 8,220 hectáreas como parte del seguimiento a los proyectos de compensación ambiental por cambios de uso del suelo con recursos asignados en años anteriores, lo que representó 60% de avance con relación a la meta anual programada de 13,695 hectáreas.

Con lo anterior, de enero de 2019 a junio de 2023 el país registró 143,975 hectáreas con acciones de restauración forestal bajo el enfoque de manejo integrado del territorio.

A través del Pago por Servicios Ambientales (PSA) se impulsan las buenas prácticas de manejo y conservación activa de ecosistemas forestales por parte de dueños y poseedores de terrenos forestales, lo cual contribuye a mantener la provisión de servicios ecosistémicos de soporte, regulación, abastecimiento, provisión o culturales que constituyen la base de la seguridad alimentaria, el desarrollo y bienestar de la población.

De enero a junio de 2023, se incorporaron 266,799 hectáreas al PSA, de esta superficie 41,819 fueron incorporadas a través de mecanismos de fondos concurrentes. Asimismo, se apoyó la incorporación de 224,980 hectáreas a través del PSA nacional.

Con lo anterior, a junio de 2023, la superficie bajo conservación activa a través del PSA, con anualidad vigente, alcanzó los 2.05 millones de hectáreas.

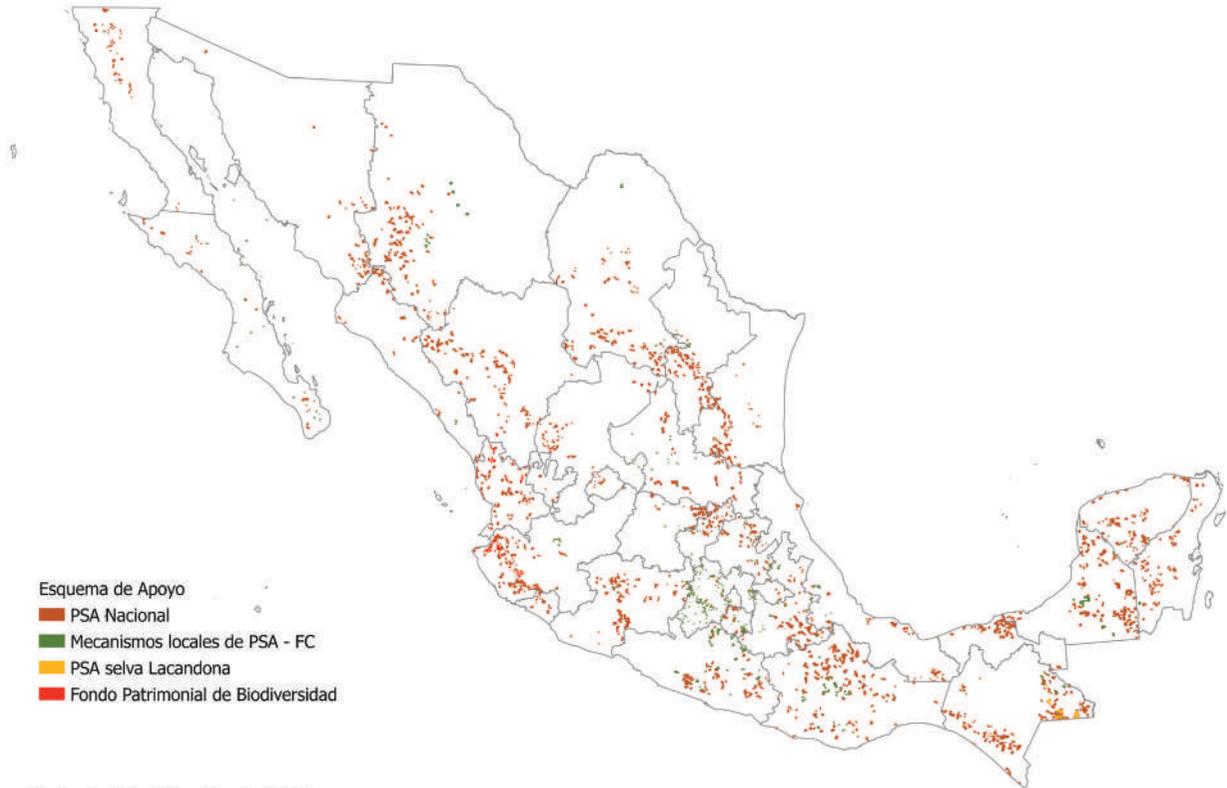
Del total de esa superficie, 44% se ubicó en municipios con población indígena, 94% en propiedad social (ejidos y comunidades), 84% se concentró en zonas prioritarias de servicios hidrológicos, 83% en áreas con altos valores de biodiversidad y 54% en zonas con muy alta, alta y media presión económica a la deforestación.

Con estas acciones, y de acuerdo a la más reciente estimación, se observa que para 2021 se contribuyó a disminuir la deforestación en un 26% respecto a la observada en 2019.

A través de la conservación y el manejo forestal comunitario, que entre muchos beneficios contribuyen a detener la deforestación e incrementar los acervos de carbono en los bosques y selvas, se estima que anualmente se mitigan más de 12 millones de toneladas de Gases de Efecto Invernadero.



Pago por Servicios Ambientales, junio de 2023



Fuente: Comisión Nacional Forestal, 2023.

Estrategia Nacional de Ordenamiento Ecológico Participativo (ENOEP)

De septiembre de 2022 a junio de 2023, se realizaron 11 talleres de capacitación sobre Ordenamiento Ecológico Participativo y Comunitario dirigidos a diferentes actores sociales tales como: funcionarios públicos, académicos, autoridades municipales, organizaciones sociales y, sectores productivos de los estados de Quintana Roo, Jalisco, Yucatán, Baja California, Chiapas y Campeche capacitando a un total de 681 personas de manera presencial.

Bajo la modalidad virtual, se contó con la participación de 226 personas de 29 estados de la República,^{2/} además del interés y participación

internacional de países como Chile, Alemania, Estados Unidos de América y Colombia, esto dando como resultado en un total de 907 personas capacitadas sobre la metodología utilizada en la ENOEP.

Además, se avanzó en la protección de territorios prioritarios (con problemáticas socioambientales urgentes de resolver) a través del financiamiento, seguimiento puntual y apoyo técnico y metodológico a 14 procesos en el país: en Jalisco (Puerto Vallarta, Mexxicacán y Cañadas de Obregón), Puebla (Cuetzalan del Progreso, Tlatlauquitepec, Zoquiapan y Yaonáhuac), Baja California (Ensenada), Estado de México (Atenco y Tepetlaoxtoc), Nayarit (Bahía de Banderas), Yucatán (Ixil), Oaxaca-Chiapas (Chimalapas), Sonora (Territorio Yaqui) y Alto Atoyac (Puebla-Tlaxcala).

^{2/} Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Ciudad de México, Coahuila, Colima, Durango, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo

León, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.



Con la ENOEP, la SEMARNAT encabeza la vinculación interinstitucional, con el propósito de establecer lazos de cooperación en materia de la planeación ecológica del territorio, bajo un enfoque de integralidad que permita la protección, preservación, restauración, el aprovechamiento sustentable del mismo, asegurando la protección del patrimonio biocultural de las comunidades y transitando hacia un desarrollo sostenible de la nación. En este sentido, se han establecido lazos de colaboración con:

- El Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT), que ha financiado nueve procesos en zonas prioritarias de Campeche, Yucatán y Puebla.
- La Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), colaborando en el desarrollo de modelos para la planeación armonizada.
- La Procuraduría Agraria (PA) y el Registro Agrario Nacional (RAN), instancias con las que se firmó un convenio de colaboración publicado en el DOF con fecha 11 de mayo de 2021, con el objeto de establecer las bases de colaboración para realizar las acciones e implementar los programas de trabajo que permitan brindar certeza jurídica a los núcleos agrarios, evitar el parcelamiento irregular en terrenos forestales y la urbanización de tierras ejidales.
- La Secretaría de Educación Pública (SEP) a través de la coordinación y seguimiento a procesos de ordenamiento ecológico que son prioritarios en el país, que ha permitido la incorporación de jóvenes estudiantes en los últimos años de carrera en dichos procesos participativos en la Península de Yucatán, entre otros.

Derecho a la consulta de pueblos y comunidades indígenas

Entre los ejercicios de participación ciudadana más amplios e incluyentes realizados por la SEMARNAT en la presente administración, está el proceso de consulta previa, libre e informada en los proyectos sometidos a autorización de manifestaciones de impacto ambiental, efectuada a 15 comunidades de tres municipios pertenecientes

al pueblo indígena Mayo-Yoreme en el estado de Sinaloa entre junio y septiembre de 2022, en la que participaron 5,708 personas (3,218 mujeres y 2,490 hombres). Con ello se fomenta el respeto y protección de los derechos sustantivos de los pueblos y comunidades indígenas y su participación en la toma de decisiones acerca de la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y de los recursos naturales en sus territorios.

El INECC en materia de consulta con pueblos y comunidades indígenas desarrolló lo siguiente:

- Trabajó con las comunidades Rarámuri, en Chihuahua, para dar seguimiento y atención a su plan de justicia, a través de reuniones y solicitudes de información al Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas y al Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.
- Colaboró con la CONANP para la entrega de certificado del Área Destinada Voluntariamente a la Conservación (ADVC) de Norogachi y se estableció una mesa de trabajo con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) para la conformación de comités de vigilancia participativos contra la tala ilegal.
- Desarrolló un programa de agroecología comunitaria adecuado para las necesidades de las comunidades Aldama, Guachochi y Sacramento. Esta actividad tiene como resultados: una huerta comunitaria con ocho camas biointensivas de doble excavación, 20 huertas familiares de traspatio y la elaboración de biofertilizantes y bioplaguicidas, actividades en las que se han incluido mujeres y hombres de todas las edades y personas con discapacidad.
- Con el pueblo Yaqui en Sonora, se dio seguimiento y atención a su plan de Justicia. Se entregó el análisis de la conveniencia de instalar parques de energía alternativa y se estableció comunicación con el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU), para coordinar el programa de educación ambiental y vigilancia; se generó



una propuesta de taller participativo para la identificación de la vulnerabilidad al cambio climático.

Liberaciones de vida silvestre al hábitat natural

En mayo de 2022 se autorizó la liberación de 30 mil ejemplares de Totoaba (*Totoaba macdonaldi*) de dos meses en el municipio de Mulegá, Baja California Sur y en mayo de 2023 se autorizó la liberación de 35 mil alevines más.

En noviembre de 2022 con la operación del Programa para la Recuperación del Lobo Gris Mexicano (*Canis lupus baileyi*), se liberaron dos ejemplares en el municipio de Casas Grandes, Chihuahua.

En mayo de 2023 se liberaron seis ejemplares de cóndores de California en el Parque Nacional Sierra de San Pedro Mártir, Baja California, contribuyendo a la recuperación de esta especie clasificada en peligro de extinción. Se estima que la población en vida libre es de aproximadamente 50 ejemplares.

Otros cuatro cóndores de California, nacidos dos en el Zoológico de San Diego (California, Estados Unidos de América) y dos en el Zoológico de Chapultepec, serán liberados también en el Parque Nacional Sierra San Pedro Mártir en el transcurso de 2023.

En junio de 2023, como parte del Proyecto de Reintroducción de Venado Cola Blanca para la conservación del puma en el Corredor Biológico de Actopan, Hidalgo, se realizó la liberación de 25 ejemplares (20 hembras y cinco machos) de entre dos y tres años en la localidad Benito Juárez.

Plan de acción de cumplimiento del Gobierno de México para prevenir la pesca y el comercio ilegal de totoaba y la protección a la vaquita marina en cumplimiento a la CITES

Como parte de las acciones en el Alto Golfo de California para combatir la pesca y comercio ilegal de totoaba (*Totoaba macdonaldi*) y procurar la preservación de la vaquita marina (*Phocoena*

sinus), el Gobierno de México, a través del Grupo Intragubernamental sobre la Sustentabilidad en el Alto Golfo de California (GIS),^{3/} presidido por la SEMARNAT, llevó a cabo las siguientes acciones:

- De septiembre de 2022 a junio de 2023, el GIS sesionó en cuatro ocasiones (28 de noviembre de 2022, 12 de enero, 24 de marzo y 23 de junio de 2023), destacando el compromiso de nuestro país de elaborar y entregar, en febrero de 2023, un Plan de Acción que permita el cumplimiento de las decisiones adoptadas en la Decimovena Conferencia de las Partes (COP 19) y las emitidas en la 75ª Reunión del Comité Permanente de la Convención de Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres sobre el combate al tráfico de totoaba y la protección de la vaquita marina.
- Se formuló y presentó el 31 de marzo de 2023, el “Plan de acción de cumplimiento del Gobierno de México para prevenir la pesca y el comercio ilegal de totoaba y la protección a la vaquita marina”,^{4/} ante el Secretariado de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES); el Plan fue aprobado el 13 de abril de 2023.
- El Plan de Acción, considera en sus siete Líneas de Acción^{5/} y 34 metas, el cumplimiento de todas las decisiones y resoluciones emitidas por la CITES. También retoma los acuerdos emitidos en la Reunión de los Estados del área de distribución, de tránsito y de consumo de totoaba efectuada en octubre de 2021; así como

^{3/} Está integrado por los titulares de las secretarías de Agricultura y Desarrollo Rural; Medio Ambiente y Recursos Naturales; y Marina (SEMAR); así como los representantes que designen las secretarías de Economía; Hacienda y Crédito Público; Trabajo y Previsión Social; Seguridad y Protección Ciudadana; Bienestar; Relaciones Exteriores; la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente; la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas; la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca; el Instituto Nacional de Pesca y Acuacultura y la Fiscalía General de la República.

^{4/} Se puede consultar en: <https://www.gob.mx/semarnat/documentos/plan-de-accion-de-cumplimiento-del-gobierno-de-mexico>

^{5/} Vigilar el cumplimiento efectivo en lo que respecta a los sitios autorizados de embarque y desembarque, conforme al Acuerdo Regulatorio; Impedir el ingreso de embarcaciones al área de Zona de Tolerancia cero, así como mantenerla libre de redes de enmalle junto con la Zona de Refugio de la Vaquita; Fortalecimiento de acciones de inteligencia para el combate a la delincuencia organizada transnacional sobre tráfico ilegal de totoaba; Implementar un programa de artes de pesca alternativas y el programa de marcaje y equipos de pesca para embarcaciones menores; Monitorear la población de vaquita marina; Concientización sobre el comercio ilegal de totoaba y las consecuencias para la conservación; y Grupo de contacto trilateral para la aplicación de la ley en operación.



Avistamiento de vaquita marina en el Alto Golfo de California. Autor: Jonas Teillman.



la importante labor de consolidar el Grupo de Contacto Trilateral para la Aplicación de la Ley (GCT) que, si bien no es responsabilidad exclusiva de México, destaca el determinante papel del país en la eliminación del tráfico ilegal de totoaba. Finalmente, también contiene las acciones puntuales mediante las cuales se da cumplimiento al Acuerdo Regulatorio publicado en septiembre de 2020.

Como parte de la estrategia implementada por el GIS, para prevenir la pesca y comercio ilegal de la totoaba y proteger a la vaquita marina, dentro del Plan de Acción del Gobierno de México, destacan los siguientes logros:

- Del 10 al 27 de mayo de 2023, la SEMARNAT, a través de la CONANP, llevó a cabo el Crucero de Observación Vaquita 2023, mediante las embarcaciones “Seahorse” y “Sirena de la Noche”, con la participación de investigadores de México, Estados Unidos de América, Canadá y de la *National Oceanic and Atmospheric Administration* y *Sea Shepherd Conservation Society*.
- El Crucero de Observación Vaquita 2023, tuvo como componentes el monitoreo acústico, y el monitoreo visual, a partir de los cuales se obtuvieron 61 detecciones acústicas y 16 avistamientos, contabilizando de 10 a 13 vaquitas marinas y entre una y dos crías, cifras mayores respecto a 2021.^{6/}
- El 7 de octubre de 2022, la SEMAR en colaboración con la SEMARNAT, concluyó los trabajos del proyecto “Sembrado de bloques de concreto en la Zona de Tolerancia Cero (Z0)”, con el fin de evitar el tendido de redes de enmalle dentro del polígono de protección de la vaquita marina. El proyecto se realizó en el área marina del estado de Baja California a una distancia de 7.5 millas náuticas del municipio de San Felipe, situando 193 estructuras con una separación de 1.1 millas náuticas.
- Asimismo, en mayo de 2023, con la instalación de los bloques de concreto y de acuerdo con los datos arrojados por el estudio del Crucero

de Observación Vaquita 2023, disminuyó 90% la presencia de pangas y redes de enmalle en la Zona de Tolerancia Cero.

Planta desalinizadora Guaymas-Empalme

Con una inversión total de 1,071 millones de pesos, de los cuales el 48% fue aportación federal y el 52% de origen privado, en julio de 2022, se inauguró la planta desalinizadora Guaymas-Empalme en Sonora, con una capacidad instalada de 200 litros por segundo, lo que permitió mejorar el servicio a 225 mil habitantes.

Actualización de metas de reducción de emisiones (Contribución Determinada a Nivel Nacional. Actualización 2022)

Durante la Conferencia de las Partes (COP 27) que se llevó a cabo del 6 al 18 de noviembre de 2022 en Sharm el-Sheij, Egipto, se presentaron compromisos renovados y de mayor escala para hacer frente a la crisis climática global con los que se reivindicaban los daños causados a las poblaciones más pobres y vulnerables.

Al respecto, México anunció el aumento en su meta de reducción de gases de efecto invernadero pasando de 22 a 35% en 2030 lo que representa una reducción de 347 MtCO₂ en cuatro ejes estratégicos: 1) Energía limpia, 2) Soluciones basadas en la naturaleza, 3) Transporte bajo en carbono y 4) Regulación y fomento industrial.

En cuanto a las metas de reducción de emisiones de carbono negro, se ratificó el compromiso de reducir el 51% de las metas incondicionales.

Foros de adaptación al cambio climático

La SEMARNAT y el INECC, en colaboración con gobiernos estatales, municipios, organizaciones de la sociedad civil y academia, llevaron a cabo, entre septiembre y octubre de 2022, siete Foros Regionales y un Foro Nacional, en el marco del “Tercer Foro Nacional de Adaptación al Cambio

^{6/} Se puede consultar en: <https://www.youtube.com/watch?v=4Ao4Yqxaacs>



Climático”, participaron 2,187 personas, con la finalidad de contar con elementos para apoyar el diseño de la Política Pública Nacional, en materia de Adaptación al Cambio Climático.

En el primer semestre de 2023, se realizaron siete “Jornadas Estatales contra el Cambio Climático”, en las entidades federativas de Morelos, Querétaro, Nuevo León, Estado de México, Hidalgo, Colima y Ciudad de México, con los objetivos de articular experiencias, saberes, prácticas y tecnologías comunitarias, campesinas, populares y ancestrales, así como sus formas de organización y defensa del territorio, para detonar los procesos de lucha frente al Cambio Climático y justiciabilidad ambiental.

Autorizaciones de importación de glifosato

De septiembre a diciembre de 2022, se autorizó la importación de 183,076.41 kg-UMT^{7/} (kilogramos de la Unidad de Medida Tarifaria de la Tarifa de la Ley de Impuestos Generales de Importación y de Exportación), de glifosato técnico y 1,054,943.68 kg-UMT de glifosato formulado. Ello, como parte de la cota 2022 recomendada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, atendiendo al entonces “Decreto por el que se establecen las acciones que deberán realizar las dependencias y entidades que integran la Administración Pública Federal (APF), en el ámbito de sus competencias, para sustituir gradualmente el uso, adquisición, distribución, promoción e importación de la sustancia química denominada glifosato y de los agroquímicos utilizados en nuestro país que lo contienen como ingrediente activo, por alternativas sostenibles y culturalmente adecuadas, que permitan mantener la producción y resulten seguras para la salud humana, la diversidad biocultural del país y el ambiente” publicado el 31 de diciembre de 2020 en el DOF.

El 13 de febrero de 2023, se publicó el “Decreto por el que se establecen diversas acciones en materia de glifosato y maíz genéticamente modificado”, con el que se abroga el anterior decreto en

la materia, y se establecen mayores restricciones para la importación del glifosato. Por ello, atendiendo a los Principios Precautorio, Pro Persona, *In dubio pro Natura* y de Progresividad, de enero a junio de 2023, la SEMARNAT emitió 11 negativas de autorización de importación de glifosato, que representaron 60,242.102 kg-UMT de grado técnico, y 1,458,191.030 kg-UMT de glifosato formulado.

Acciones del sector ambiental en favor de la defensa del maíz nativo

El 12 de mayo de 2023, se dio el lanzamiento del Sistema de información sobre Agrobiodiversidad (SIAGroBD),^{8/} en cuya aplicación se puede obtener la visualización de los resultados del proyecto global de maíces nativos y el explorador de condiciones climáticas donde se desarrollan las razas de maíz nativo y teocintles en México.

Durante septiembre de 2022, se atendieron los dictámenes periciales que defendieron la postura del Ejecutivo Federal sobre la protección del medio ambiente y del maíz nativo, en el marco de Amparos Indirectos promovidos por particulares en contra del “Decreto por el que se establecen las acciones que deberán realizar las dependencias y entidades que integran la Administración Pública Federal, en el ámbito de sus competencias, para sustituir gradualmente el uso, adquisición, distribución, promoción e importación de la sustancia química denominada glifosato y de los agroquímicos utilizados en nuestro país que lo contienen como ingrediente activo, por alternativas sostenibles y culturalmente adecuadas, que permitan mantener la producción y resulten seguras para la salud humana, la diversidad biocultural del país y el ambiente”.

Remediación de sitios contaminados

En el marco del Decreto de ocupación temporal del predio de la Ex Unidad Industrial Fertimex, localizado en el municipio de Salamanca, Guanajuato, en noviembre de 2022 se dio inicio a las obras de remediación de suelos -primera etapa- para el tratamiento de 34,400 toneladas de suelo

^{7/} Kilogramos de la Unidad de Medida Tarifaria de la Tarifa de la Ley de Impuestos Generales de Importación y de Exportación.

^{8/} Se puede consultar en: <https://siagro.conabio.gob.mx/>



Diversidad y bioculturalidad en la protección y conservación de maíces nativos en Vicente Guerrero, Tlaxcala. Autora: Aldonza Méndez, SEMARNAT.

contaminado con plaguicidas mediante la construcción de una celda de estabilización (celda 2), misma que concluyó en mayo de 2023.

Asimismo en diciembre se elaboró y concluyó el proyecto ejecutivo para el diseño de la celda 3, para la estabilización y disposición de 37 mil metros cúbicos de suelo contaminado con plaguicidas.

En diciembre de 2022, se terminó la propuesta del “Plan integral de remediación en la región del Río Sonora”. Dicho plan incluye indicadores del impacto ambiental de la actividad minera, por exposición de la población, hatos, cultivos y biota silvestre a compuestos y metales potencialmente tóxicos, como insumo para la construcción de políticas públicas y en apoyo a iniciativas de justi-

cia ambiental. El INECC participó en reuniones para presentar los avances de la estimación de pérdidas económicas por los daños ocasionados por el derrame en el Río Sonora.

Dando cumplimiento a la regulación y atendiendo la problemática ambiental respecto a la contaminación de suelos, de septiembre de 2022 a junio de 2023, destacaron las siguientes acciones en materia de capacidad instalada de infraestructura para remediación de suelos contaminados, procedimientos y condiciones de remediación:

- Operaron 134 empresas con autorización vigente para la prestación de servicios de tratamiento o remediación de suelos contaminados con materiales o residuos peligrosos.

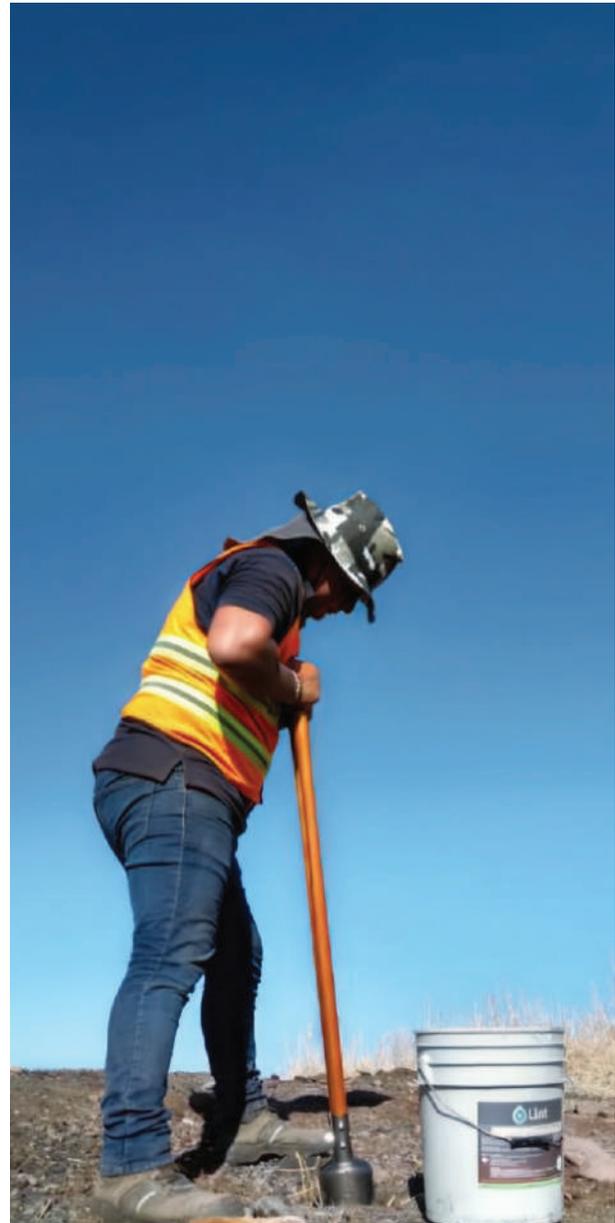




- Se autorizaron tres empresas para el tratamiento de suelos contaminados, una en el Estado de México, una en Nuevo León y una en Tabasco.
- Se aprobaron ocho propuestas de remediación de suelos contaminados por emergencias ambientales, en un área de 4,847.6 metros cuadrados y un volumen de 2,513.7 metros cúbicos. Comparado con el periodo anterior, la superficie propuesta a remediar disminuyó un 32.2%, asimismo el volumen propuesto a remediar aumentó un 14%.
- Se aprobaron 10 propuestas de remediación de suelos contaminados en sitios considerados como pasivos ambientales en un área de 34,309.4 metros cuadrados y un volumen de 64,343.3 metros cúbicos. Comparado con el periodo anterior, la superficie propuesta a remediar aumentó un 572.7%, asimismo el volumen propuesto a remediar aumentó un 341.9%.
- Se aprobaron 16 informes de conclusión de programas de remediación de sitios contaminados por emergencias y pasivos ambientales cuya cobertura abarcó 45,202 metros cuadrados y un volumen de 26,794 metros cúbicos. Comparado con el periodo anterior, la superficie remediada aumentó un 390.2%, y el volumen remediado aumentó un 134.4%. Esto debido a que se atendieron más trámites que el periodo anterior, y a la conclusión de un programa de remediación en el cual se remedió un área atípica.

En materia de remediación de sitios contaminados, de septiembre de 2022 a junio de 2023, la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA) registró ocho sitios remediados derivados de emergencias ambientales o de pasivos ambientales de actividades del Sector Hidrocarburos.

Para dar cumplimiento al punto recomendatorio primero de la Recomendación número 134/2022 “Sobre el caso de las violaciones a los derechos humanos a un medio ambiente sano, al agua y saneamiento, a la salud y al principio del interés



Remediación de sitios contaminados. Retiro de los sellos de bentonita-cemento, km 51 carretera federal No. 45 Chihuahua-Miguel Ahumada, con dirección a Chihuahua. ASEA. Autor: ISALI, S.A de C.V.

superior de la niñez, derivado de la contaminación en el Río Santiago, en Jalisco”, emitida por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos el 30 de junio de 2022, la SEMARNAT llevó a cabo el 8 de septiembre del mismo año, la “Mesa Ambiental en el municipio de Puerto Vallarta Jalisco”, encabezada por la Titular de esta Dependencia, diversos representantes del Sector Federal Ambiental y del municipio de Puerto Vallarta, entre otros.



Derivado de lo anterior, se constituyó la Mesa de Trabajo Ambiental en el estado de Jalisco, orientada a contrarrestar la contaminación del Río Santiago; como resultado de los acuerdos tomados en las diversas reuniones de seguimiento de ésta, se propuso el Proyecto de Convenio Marco de Coordinación Interinstitucional y de Cooperación Técnica para la Protección Ambiental, Restauración y Reparación Integral de los Daños Ocasionados por la Contaminación del Río Santiago, a celebrarse entre el Poder Ejecutivo Federal a través de la SEMARNAT, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), la PROFEPA, la Secretaría de Salud (SS) y la Comisión Federal para la Protección de Riesgos Sanitarios (COFEPRIS); el Poder Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Jalisco; y los municipios del estado de Jalisco: El Salto, Juanacatlán, Poncitlán, Chapala, Ixtlahuacán de los Membrillos, Tlajomulco de Zúñiga, Atotonilco El Alto, Ocotlán y Tototlán.

El Proyecto de Convenio Marco de Coordinación contiene integradas las observaciones y atendidos los comentarios de la SEMARNAT, la CONAGUA, la PROFEPA, la SS y la COFEPRIS, estando pendiente únicamente su validación por el gobierno del estado de Jalisco, la cual fue solicitada a su Secretario General de Gobierno el 7 de junio de 2023, para estar en condiciones de proceder a la firma del mismo. Por su parte, los HH. Ayuntamientos de los Municipios participantes han tenido a bien aprobar y autorizar la suscripción del propio acuerdo de voluntades, a través de su respectivo Presidente Municipal.

Proyecto manejo y destrucción ambientalmente adecuados de bifenilos policlorados

En el marco del proyecto “Manejo y destrucción ambientalmente adecuados de bifenilos policlorados en México. Segunda Fase” desarrollado con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), del 1 de marzo de 2019 a junio de 2023 se revisaron 4,991 transformadores eléctricos de 605 unidades de negocio de diferentes giros en el país, se identificó que 2.6% de los equipos (137) estaban contaminados con bifenilos policlorados.

De marzo de 2019 a junio de 2023, se han destruido 2,419 toneladas métricas de equipos contaminados

procedentes de 221 unidades de negocio, beneficiando directamente a 3,310 personas trabajadoras de 662 unidades de negocio y de manera indirecta a 4,791,992 personas al evitar su exposición a la sustancia.

Mesa de judicialización “puntos críticos de tala ilegal y deforestación”

En el marco de la Mesa de Judicialización, “Puntos Críticos de Tala Ilegal y Deforestación”, la SEMARNAT encabezó la revisión de la normatividad, concluyendo en la necesidad de fortalecer el marco normativo actual en materia penal a fin de implementar penas acordes con el daño ocasionado a los ecosistemas y la sociedad por estas actividades. Si bien, el Gobierno de México combate la tala ilegal por medio de la instrumentación de políticas públicas dirigidas a garantizar a todas las personas el goce del derecho humano a un medio ambiente sano, también es cierto la necesidad de la implementación de penas acordes y medidas disuasivas y eficientes.

El resultado de la revisión fue la Iniciativa con proyecto de decreto por el que se reforman y adicionan los artículos 418, 419 y 423 del Código Penal Federal, presentada ante la Cámara de Diputados por el Presidente de la República el 28 de febrero de 2023.

Con la iniciativa aprobada por el Congreso de la Unión y el Decreto publicado el 8 de mayo de 2023 en el DOF, se fortalecen las disposiciones normativas que permitan prevenir el daño al medio ambiente, la degradación de los hábitats y la pérdida de biodiversidad que genera la tala ilegal a través de la implementación de penas acordes con el daño que se ocasiona, permite disuadir las actividades ilícitas que tanto la delincuencia organizada como el comercio ilegal realizan en este sector, para proteger a la población rural e indígena que hace uso doméstico de los recursos forestales maderables evitando su criminalización.

La PROFEPA, como coordinadora del Eje 2 “Inspección o Verificación” de esta Mesa, a partir de junio de 2021, continúa ejecutando acciones permanentes en zonas críticas forestales priorita-



rias de ocho entidades federativas, en correspondencia con la Secretaría de la Defensa Nacional, Secretaría de Marina, Guardia Nacional, Servicio de Administración Tributaria y Fiscalía General de la República.

Se implementan acciones de inspección y vigilancia orientadas principalmente al combate del sobre aprovechamiento ilegal del recurso forestal, el lavado de madera, el transporte ilegal, la comercialización de especies en peligro, la exportación ilegal y el desalojo de asentamientos humanos irregulares de Áreas Naturales Protegidas.

Las zonas de atención son: 1) Reserva de la Biosfera Calakmul, Campeche, 2) Corredor Biológico Chichinutzin (Ocuilán) y Parque Nacional Lagunas de Zempoala, Estado de México, 3) Selva Lacandona (Montes Azules), Chiapas, 4) Zona crítica forestal San Juanito, Chihuahua, 5) Sierra Costa Grande, Guerrero, 6) Zona crítica forestal de los municipios de Talpa de Allende, Mascota y Vallarta, Jalisco, 7) Zona aguacatera, Michoacán y 8) Tulum y APFF Bala'an K'aax, Quintana Roo.

Los resultados obtenidos en estas zonas, en el periodo septiembre de 2022 a junio de 2023, fueron 49 operativos especiales, 880 recorridos de vigilancia, 237 filtros de revisión al transporte, 132 visitas de inspección a centros de almacenamiento y transformación y 257 visitas de inspección a predios bajo aprovechamiento forestal, con cambio de uso de suelo y bajo saneamiento. De lo anterior, se impusieron clausuras en 122 predios y 39 aserraderos, se aseguraron 1,766 metros cúbicos de madera, 21 vehículos, 11 motosierras, 125 equipos, maquinaria y herramientas y 59 toneladas de carbón vegetal, de igual forma, se apoyó en la puesta a disposición de nueve presuntos infractores.

El INECC generó la publicación "Estimación de las pérdidas económicas por la tala ilegal en México",^{9/} que ofrece información sobre el costo potencial en la economía y finanzas nacionales por la tala de árboles realizada de manera ilegal, con el propósito de visualizar la pérdida de ingresos, empleos y servicios ambientales por esta problemática.

^{9/} https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/781684/162_2022_Perdidas_Economicas_por_Tala.pdf

Dictamen diagnóstico ambiental de la actividad porcícola en Yucatán

Entre septiembre de 2022 y abril de 2023, la SEMARNAT, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) y el INECC elaboraron el Dictamen Diagnóstico Ambiental de la Actividad Porcícola en Yucatán.^{10/} La participación del IMTA consistió en realizar muestreos y análisis de calidad del agua en 10 granjas porcícolas y 17 cenotes ubicados en zonas inmediatas a las granjas.

También evaluó los sistemas de tratamiento instalados en cada una de las granjas objeto de estudio. Como resultado, se identificó la presencia de nitrógeno amoniacal y fósforo, en concentraciones de 0.029 a 1.8 y de 0.086 a 0.514 respectivamente, que rebasan el límite permisible de 0.06 y 0.05, establecido en los Lineamientos de Calidad del Agua (Protección a la vida acuática: Agua dulce, incluye humedales). Los nitratos son otro parámetro que se presentó en la mayoría de los cenotes que en algunos casos excedió el límite permisible de agua como fuente de abastecimiento para uso público urbano de 5 miligramos por litro.

Con el objetivo de mitigar los impactos ambientales de la actividad porcícola en la calidad del agua del estado de Yucatán, se recomendó llevar a cabo un muestreo de agua subterránea dirigido a contaminación puntual en las zonas de granjas porcícolas, midiendo parámetros químicos (aniones, cationes, pH, Redox, conductividad eléctrica, temperatura, oxígeno) e isótopos estables de nitrato. Es importante monitorear e implementar medidas para disminuir la contaminación para conservar el agua subterránea de la región.

Por su parte, el INECC entre el 17 y el 21 de octubre de 2022, realizó la medición de los contaminantes atmosféricos y climáticos de vida corta mediante una unidad móvil de monitoreo equipada con analizadores automáticos, en conjunto con una colecta de muestras de suelos y lodos de las plantas de tratamiento de excretas líquidas, que muestran la presencia de conta-

^{10/} Se puede consultar en: <https://www.gob.mx/semarnat/documentos/dictamen-diagnostico-ambiental-de-la-actividad-porcicola-de-yucatan>



minantes, principalmente de ácido sulfhídrico, metano y amoníaco.

A junio de 2023, el INECC determinó las concentraciones ambientales de contaminantes atmosféricos, climáticos de vida corta y la caracterización de suelos en tres granjas porcícolas ubicadas en Yucatán.

Se publicó en la página de la SEMARNAT el dictamen que contiene los límites de sustentabilidad para la actividad porcícola en Yucatán, dando respuesta a las comunidades afectadas, al tiempo que atiende a productores y gobierno estatal.^{11/} Además, se publicaron infografías en las redes sociales de la SEMARNAT invitando a la lectura del dictamen diagnóstico. Actualmente se traduce a la lengua maya este dictamen, para darle amplia difusión a comunidades indígenas.

Esta publicación se dio a conocer el 27 de marzo de 2022, mediante una videoconferencia en la que participaron la SEMARNAT, el INECC y el IMTA.^{12/}

Dictamen de impactos ambientales del proyecto de extracción industrial de roca caliza a cargo de la empresa Calica (hoy SAC-TUN)

En julio de 2022, se realizó una visita oficial a Ginebra, Suiza, encabezada por la Titular de la SEMARNAT a la Oficina de la Alta Comisionada de Naciones Unidas sobre los Derechos Humanos (OACNUDH) y otros organismos internacionales, en la que se compartió la preocupación del Gobierno de México por el desastre ambiental causado por la empresa minera denominada Calizas Industriales del Carmen, S.A. de C.V. (Calica, hoy SAC-TUN) en los municipios de Solidaridad y Cozumel, Quintana Roo. En seguimiento a dicha visita, también se presentó el caso en el 11° Foro Anual de Naciones Unidas sobre Empresas y Derechos Humanos durante noviembre de 2022 en Ginebra, Suiza.

^{11/} Se puede consultar en: <https://www.gob.mx/semarnat/documentos/dictamen-diagnostico-ambiental-de-la-actividad-porcicola-de-yucatan?idiom=es>

^{12/} Se puede consultar en: <https://www.facebook.com/Semarnatmx/videos/728322195745659>

Durante junio y agosto de 2022, se realizó la evaluación de los impactos ambientales, los cuales son los que se derivan de la extracción industrial de roca caliza a cargo de esa empresa.

El dictamen técnico tuvo como finalidad conocer el estado actual de la biodiversidad, el suelo y el agua, tanto en cantidad como en calidad, en los lugares que ocupan las instalaciones de la empresa SAC-TUN, de la que forman parte los predios: El Corchalito, La Adelita, La Rosita y La Darsena.

En materia de afectación a los recursos hídricos el IMTA participó en la evaluación, realizando:

- El estudio de información satelital y de una campaña de campo de 15 días de duración, el análisis en gabinete y laboratorio de muestras de agua y mediciones en cenotes de la zona circundante a sus predios.
- La selección de los puntos de medición y muestreo tuvieron como base el funcionamiento geohidrológico regional de los flujos subterráneos en el sistema cárstico de la península de Yucatán.
- En el segundo semestre de 2022, realizó una verificación mediante imágenes satelitales mensuales, con datos de 2016 a abril de 2022, encontrando lo siguiente:
 - La extracción de material pétreo por debajo del nivel freático ha provocado el crecimiento de cuerpos de agua en los predios de Calica, condición que impacta directamente a los sistemas subterráneos de agua.
 - Al menos tres cenotes se destruyeron al interior del predio en cuestión.
 - La alteración y destrucción de cavernas y paisaje cárstico al interior del predio.
 - Los cuerpos de agua artificialmente creados, constituyen una retención de agua subterránea por encima de lo autorizado en las concesiones otorgadas por la CONAGUA.





A junio de 2023, el INECC dio seguimiento a las acciones resultado de la campaña de muestreo de suelos para la determinación de metales y metaloides en los alrededores de los tres predios propiedad de dicha empresa.

Dictamen diagnóstico socioambiental de la zona de influencia del proyecto de la minera La Esperanza

La concesión del proyecto Minero Esperanza Silver de México S.A. de C.V., se ubica en lugares diversos de los municipios de Temixco, Miacatlán, Xochitepec y Cuernavaca, del estado de Morelos, por lo que las comunidades asentadas alrededor de la zona, manifestaron su preocupación por el riesgo de deterioro en la calidad del agua, aire y suelo en la región, que pudiera representar la aprobación de la operación el proyecto.

Por lo anterior, se dispuso la realización del diagnóstico con la participación de instituciones que forman parte del sector ambiental como el IMTA, el INECC y el CECADESU, con el fin de preservar el derecho de la población a un medio ambiente sano y evaluar los impactos potenciales socioambientales en el área de influencia de la minera (696.2 hectáreas).

En materia de agua se llevó a cabo un análisis hídrico ambiental para conocer el estado de la calidad del agua en ríos y acuíferos de la zona, así como la del agua que se utiliza para consumo humano en las comunidades, además de un análisis de demanda hídrica del proyecto, de tal manera que se pudiera identificar su coexistencia con los demás usuarios de agua.

Al respecto, se encontró que en la zona no existe disponibilidad para el uso de aguas superficiales al tener déficit, por lo que solo existe disponibilidad de agua subterránea, pero para uso doméstico y público urbano, al existir una veda en dichos acuíferos. Asimismo se detalla que el desarrollo de una industria hidointensiva, como la minería, iría en contra de la conservación del ciclo hidrológico del que dependen la población y sus actividades, además de que se observó un decaimiento de los

recursos hídricos (superficiales y subterráneos) en el periodo de 2002 a 2022, y un uso intensivo del recurso hídrico desde 2019.

Por lo que respecta a la cobertura vegetal en la zona, se encontró que es abundante, por lo que es necesario evitar la aparición de parches de suelo desnudo que generalmente van asociados a la actividad minera, con la vegetación se amortiguan los cambios en la temperatura y los efectos en la precipitación y se brindan muchos beneficios a los ecosistemas terrestres y a la población, por lo que se requieren estrategias para combatir su pérdida.

En conclusión, el diagnóstico señala que la actividad de explotación minera, representaría una degradación de la calidad del agua en la cuenca alta y media, que pasaría de un estado excelente o buena a contaminada. La cuenca baja actualmente se encuentra en estado vulnerable por la contaminación difusa de descargas de tipo residual urbano, por lo que una carga mayor de contaminación derivada de la actividad minera, impactaría severamente. Además de que la alteración en la geomorfología de cauces por el aporte de sedimentos de los residuos mineros tendría efectos negativos en la vegetación y fauna ribereña.¹³⁷

Legislación en materia de concesiones para minería y agua

Resultado del trabajo de análisis y actualización de la normatividad en materia de minería, se reformaron, adicionaron y derogaron diversas disposiciones en materia de minería y agua, publicadas en el DOF el 8 de mayo de 2023.

En materia ambiental, la iniciativa aprobada busca regular y evitar actividades mineras predatorias, lesivas y contrarias al derecho al agua, al medio ambiente sano, a la salud de las personas y, en general, de los derechos de los pueblos y comunidades, al incorporar los siguientes aspectos de carácter ambiental y social:

- Prohibición de otorgar concesiones mineras en ANP, así como en zonas sin disponibilidad de

¹³⁷ Diagnóstico disponible en: <https://www.gob.mx/semarnat/documentos/dictamen-diagnostico-socioambiental-de-la-zona-de-influencia-del-proyecto-de-la-minera-la-esperanza-s-a-de-c-v>

agua de conformidad con la prioridad de los usos prevista en la Ley de Aguas Nacionales.

- Estudio de impacto social, a fin de prospectar las posibles afectaciones sociales de un proyecto minero en una comunidad determinada, las medidas de prevención, mitigación y compensación correspondientes.
- Programa de Restauración, Cierre y Post-cierre, para establecer las acciones de reparación, restauración, rehabilitación y remediación ambiental que se realizarán desde el inicio de las actividades de exploración, explotación y beneficio de minerales o sustancias hasta el post-cierre.
- Plan de Cierre de Mina y presentación de cartas de crédito para garantizar el cumplimiento de las obligaciones de mitigación y restauración.

- Programa de Manejo de Residuos mineros y de los residuos metalúrgicos que estén sujetos a los planes de manejo.

- Prohibición de la disposición final de residuos mineros y residuos metalúrgicos en Áreas Naturales Protegidas, humedales, cauces y zonas federales de aguas nacionales o en lugares que por el trayecto que seguirían los residuos ante su ruptura afecten núcleos de población.

Estrategia de divulgación y educación para la sustentabilidad

Se llevó a cabo la campaña “Educación Ambiental” con el objetivo de fomentar una relación armónica y respetuosa con la naturaleza, impulsando una ética ambiental que tome en cuenta la experiencia y los conocimientos de las mujeres y hombres de las comunidades indígenas y rurales, con una perspectiva hacia las generaciones presentes y futuras.



Camino a Cerro Quemado, lugar sagrado conocido en lengua Wixárika como “Wirikuta”, ubicado en los municipios de Catorce, Villa de Guadalupe, Matehuala, Villa de la Paz y Charcas, en el estado de San Luis Potosí. Autora: Yesenia Flores López, SEMARNAT.

- Para llevar el mensaje de la campaña “Educación Ambiental” a las comunidades más alejadas, se hizo la difusión en *spots* transmitidos en radiodifusoras de uso social, comunitarias e indígenas de todo el país. Estos *spots* se difundieron en diferentes lenguas, como el tseltal, mixe, mazateco, p’urhépecha y español. Esta selección lingüística se hizo con el objetivo de reconocer y valorar el conocimiento ancestral de los

pueblos originarios, quienes tienen una profunda comprensión de la interrelación entre la naturaleza y la sociedad.

- Además, se brindó apoyo y asesoramiento en el desarrollo e implementación de diversas campañas de comunicación a nivel sectorial, con el propósito de promover la conciencia ambiental y la adopción de prácticas sostenibles en diferentes áreas y sectores.

2

Participación en los Proyectos Prioritarios del Gobierno Federal





Durante la presente administración y con el propósito de impulsar el desarrollo de algunas regiones del país, que durante muchos años estuvieron relegadas del interés gubernamental, el Gobierno de la República decidió promover e impulsar diversos proyectos que permitan, a esas zonas, contar con otras alternativas productivas y económicas en beneficio de la población local, respetando sus atributos culturales, por lo que en el marco de sus atribuciones, el sector ambiental ha realizado diversas actividades que han contribuido para que dichos proyectos puedan llevarse a cabo.

Tren Maya

El proyecto “Tren Maya” es una obra prioritaria del Gobierno Federal que busca mejorar la calidad de vida de las localidades cercanas a lo largo de sus 1,554 kilómetros de longitud, así como detonar el desarrollo sustentable, económico, social y cultural del sureste de México. En cumplimiento del Acuerdo de Escazú y la normatividad aplicable, en cuanto a fortalecer la participación pública en la toma de decisiones en asuntos ambientales en un marco del respeto de los derechos humanos, de agosto de 2020 a junio de 2023, la SEMARNAT llevó a cabo siete reuniones públicas de información de los diferentes tramos del proyecto, mismos que se sometieron a la autorización de la Manifestación de Impacto Ambiental y al proceso de consulta pública, en las cuales se explicaron los aspectos técnicos ambientales de las obras y actividades, sus principales impactos y riesgos ambientales, así como las medidas de prevención y mitigación a implementar.

A las reuniones públicas de información, asistieron 1,258 personas incluyendo a representantes de organizaciones de la sociedad civil, académicos, investigadores y del sector empresarial de los estados de Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

La ciudadanía intervino con diversas observaciones y recomendaciones acerca del Proyecto, con lo cual se promovió la participación plena y efectiva en la toma de decisiones.

Respecto a las autorizaciones en materia de impacto ambiental se realizó lo siguiente:

En septiembre de 2022, se emitió la autorización condicionada para los Tramos 6 y 7. El Tramo 6 se extiende paralelo a la Carretera Federal 307 Cancún-Chetumal y atraviesa los municipios de Tulum, Felipe Carrillo Puerto, Bacalar y Othón P. Blanco, Quintana Roo. El proyecto incluye la construcción de estaciones, paraderos lateros, cocheras, talleres, pasos vehiculares, pasos de fauna y obras de drenaje.

El Tramo 7 incluye las estaciones Nicolás Bravo, Xpujil, Conhuas y Centenario, así como una base de mantenimiento llamada Xpujil. Además, se construirán lateros, un puesto de banalización, pasos vehiculares con banquetas para pasos peatonales, obras de drenaje y pasos de fauna.

Para los proyectos de electrificación asociados a la obra, se emitieron autorizaciones de forma condicionada de enero a mayo de 2023.

De septiembre de 2022 a junio de 2023 se otorgan autorizaciones de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto, generándose depósitos por 154.6 millones de pesos al Fondo Forestal Mexicano por concepto de compensación ambiental.

La CONANP analizó la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) del proyecto denominado Tren Maya Tramo 6, ya que el Sistema Ambiental Regional (SAR)^{14/} de este, se localiza en la Reserva de la Biosfera Arrecifes de Sian Ka'an, Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano, Parque Nacional Tulum, Área de Protección de Flora y Fauna Uaymil y Área de Protección de Flora y Fauna Jaguar, así como en Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación y el Sitio Ramsar Sian Ka'an. Se emitió la opinión técnica acerca de la compatibilidad de las obras y actividades a desarrollar para la conservación de las cuevas subterráneas, el mantenimiento de la conectividad del hábitat, las acciones de conservación de especies y la gestión sostenible del agua.

^{14/} En la Guía para la elaboración de la MIA modalidad Regional de la SEMARNAT, se define al SAR como aquella área que puede contener uno o más ecosistemas y cuyas tendencias de desarrollo y deterioro ambiental es imprescindible analizar y determinar para lograr la identificación y evaluación eficiente del impacto del proyecto en dicho sistema. De igual manera equivale a definir la unidad geográfica de referencia para la toma de decisiones en materia de evaluación del impacto ambiental. (https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/698811/Guia_MIA-Regional-enero-2022.pdf)



Asimismo, analizó la MIA y emitió la opinión técnica sobre las obras y actividades del proyecto Tren Maya Tramo 7, que se encuentra dentro de la Reserva de la Biósfera Calakmul y dos ADVC; de igual manera, el SAR del proyecto incluye la zona de influencia de la Reserva de la Biosfera del Caribe Mexicano, la Reserva de la Biosfera de Calakmul y 11 ADVC. La opinión aportó elementos para la conservación de la diversidad de los ecosistemas y su conectividad.

La CONANP analizó y emitió también la opinión técnica de tres solicitudes para la autorización del Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) de las Fases I, II y III del proyecto denominado Tren Maya, Tramo I Palenque-Escárcega. Dado que el proyecto incide de manera directa en el Área de Protección de Flora y Fauna Cañón del Usumacinta; la opinión emitida fue sobre la congruencia y viabilidad con respecto a las disposiciones contenidas en el Decreto del Área Natural Protegida y su Programa de Manejo.

El Programa de Desarrollo Forestal Sustentable para el Bienestar, ha implementado acciones en los 42 municipios por donde pasa el trazo del Tren. De 2019 a junio de 2023 se asignaron 858 millones de pesos a través de 919 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 460.5 millones de pesos (53.7%) con los siguientes apoyos:

- La conservación activa y prácticas de buen manejo en 237,249 hectáreas de selva.
- La incorporación al manejo forestal de 79,173 hectáreas.
- El establecimiento de plantaciones forestales comerciales en 9,916 hectáreas.
- La restauración forestal en 4,388 hectáreas.
- La integración y operación de 128 Brigadas Comunitarias de Vigilancia, las cuales apoyan las acciones de prevención, detección y combate de incendios forestales.

- La integración y operación de 86 brigadas de protección contra incendios, a los gobiernos estatales y municipales.
- Tratamientos fitosanitarios en 321 hectáreas y la operación de tres brigadas de sanidad forestal.

En complemento a esta fuerza de tarea, la CONAFOR dispuso de 34 brigadas oficiales para la prevención, detección y combate de incendios forestales.

En el cuarto trimestre de 2022, la CONAGUA emitió criterios de diseño y brindó apoyo técnico para la elaboración del proyecto ejecutivo de los puentes sobre el río Ucúm relativo a las disciplinas de hidráulica, geotécnica y estructural.

De septiembre de 2022 a junio de 2023, la CONAGUA realizó la revisión técnica de los proyectos de cruce con cuerpos de agua de propiedad nacional. Se aprobaron 53 estudios hidrológicos, 30 modelos hidráulicos, 15 estudios de socavación y 15 proyectos de delimitación de zona federal. Asimismo, se otorgaron seis concesiones para ocupación de terrenos federales, cinco permisos de obra y 24 autorizaciones provisionales.

Para el desarrollo del proyecto, se presentaron 27 trámites para obtener la concesión para usar bienes nacionales a cargo de la CONAGUA.

En las asambleas consultivas e informativas con la población, se recibieron, 72 peticiones competencia de la CONAGUA. Al término de 2022, se atendieron totalmente 28, de manera parcial 36 y ocho están en espera de ser atendidas, con una inversión de 155.8 millones de pesos, de los cuales 91.7 millones de pesos fueron recursos federales en beneficio de 7,396 habitantes de los estados de Campeche, Chiapas, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán.

Para la verificación del cumplimiento de la normatividad ambiental, se cuenta con el "Programa de Inspección Tren Maya en las materias de Impacto Ambiental, Forestal, Vida Silvestre y Fuentes de



Contaminación”, que constituye una estrategia de seguimiento al proyecto a través de la inspección y vigilancia multidisciplinaria, e involucra inspectores a nivel central y de los estados de Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo, en los diferentes tramos del proyecto. Entre el 15 de junio al 15 de octubre de 2022, el programa cubrió los Tramos 1, 2, 3 y 4 del Proyecto.

De septiembre de 2022 a junio de 2023, la ASEA, realizó el acompañamiento al Proyecto en su interacción con el Gasoducto Mayakan, aportando conocimientos técnicos y normativos que sirvieron de base para determinar la implementación de medidas de seguridad y de protección ambiental, a fin de garantizar la coexistencia de ambos proyectos.

Entre octubre de 2022 y mayo de 2023 se atendieron 18 opiniones técnicas en Materia de Ordenamiento Ecológico de los tramos I, II, III, IV y V del Proyecto Tren Maya.

Se estableció la ruta crítica para el financiamiento y formulación de 71 Programas de Ordenamiento Ecológico Local-Comunitario Participativo (POELCP) en los núcleos agrarios determinados en el trazo del Tren Maya, para asegurar el bienestar de las poblaciones, la protección de los territorios, el patrimonio biocultural y el medio ambiente.

En este sentido, se realizaron cuatro capacitaciones, con el objetivo de transferir el conocimiento y asignar la elaboración de Ordenamientos Ecológicos Comunitarios Participativos de los núcleos agrarios presentes en la ruta del Proyecto, conforme a la metodología participativa del Ordenamiento Ecológico Comunitario, a instituciones del sector ambiental (SEMARNAT, CONANP y CONAFOR) y del sector agrario (Procuraduría Agraria y Registro Agrario Nacional), quienes conformaron un Grupo Interinstitucional encabezado por la SEMARNAT, dedicado a establecer contacto y comunicación con los ejidos y llevar a cabo la etapa de construcción social de estos 71 POELCP.

Asimismo, se trabaja de la mano con el sector agrario para convocar a las asambleas ejidales e integrar cada POELCP dentro del capítulo ambiental de cada ejido y, se le ha dado segui-

miento y apoyo técnico puntual a cada uno de los procesos abiertos.

Corredor Interoceánico Istmo de Tehuantepec

La Unidad Coordinadora de Vinculación Social, Derechos Humanos y Transparencia, conforme a sus atribuciones ha asumido el rol de instancia de vinculación del sector ambiental y de enlace ante la Dirección General del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec (CIIT), con la finalidad de solicitar, concentrar y canalizar los reportes trimestrales respecto al avance de las acciones puntuales del Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec 2020-2024 (PDIT), que efectúan organismos del sector ambiental y las Unidades Administrativas de la Secretaría, sobre los siguientes compromisos:

- Proveer de infraestructura hidráulica en los Polos de Desarrollo para el Bienestar para garantizar el suministro de agua a las industrias que se establezcan en los mismos;
- Construir y ampliar las redes de infraestructura hidráulica para reducir el déficit en este servicio en las localidades urbanas y rurales de la región del Istmo de Tehuantepec;
- Construir y ampliar redes de drenaje para reducir el déficit en este servicio en las localidades del Istmo de Tehuantepec;
- Realizar gestiones para que las Dependencias y demás instituciones públicas analicen esquemas para focalizar recursos de los Programas Presupuestarios a los 79 municipios del Istmo de Tehuantepec, en especial a los de mayor incidencia de pobreza extrema;
- Elaborar o actualizar los ordenamientos ecológicos del territorio, así como los Ordenamientos Territoriales Comunitarios apoyados por CONAFOR, con el fin de que las actividades económicas se realicen de forma ordenada y con el menor impacto ambiental posible;
- Propiciar la autogestión de los recursos naturales por parte de la población, especialmente de las



comunidades indígenas, a través del manejo forestal comunitario y establecimiento de programas de Manejo Forestal Maderables, Estudios Técnicos para el Aprovechamiento de Recursos Forestales Maderables y No Maderables, ADVC y Unidades de Manejo Ambiental (UMA);

- Fomentar sistemas pesqueros de acuicultura, agroforestales, silvícola, pastoriles y eco-turísticos con un enfoque sustentable para asegurar los recursos para las generaciones futuras;
- Fortalecer el programa de Pago por Servicios Ambientales para mantener los servicios eco-sistémicos que proporcionan los bosques, que resultan indispensables para el desarrollo sustentable;
- Mejorar las condiciones ambientales de las cuencas, y los cuerpos lagunares costeros, por medio de acciones de saneamiento y monitoreo, así como proyectos de restauración forestal de micro-cuencas con la finalidad de garantizar el derecho al agua de la población y asegurar el recurso para las actividades económicas;
- Establecer programas de recuperación de especies de flora y fauna con énfasis en la conservación de las especies en riesgo y las enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 para asegurar su existencia;
- Establecer programas de gestión integral y sostenible de los residuos (sólidos, de manejo especial y peligrosos) como medida para proteger los suelos y cuerpos de agua”.

La CONANP, en cumplimiento al resolutivo número SGPA/DGIRA/DG/02565 con fecha de 21 de mayo de 2020 de la MIA-R del proyecto “Modernización y Rehabilitación de la vía férrea del Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec con una meta de 137.824 km 96+146 – 113+550 y del 226+700 al 241+780 en los estados de Oaxaca y Veracruz”, participó como testigo de honor en cuatro sesiones en el comité de vigilancia ambiental del proyecto y aportó asesoría al seguimiento de la condicionante 8 que tiene que ver con la adecuación de obras de drenaje como pasos de fauna, pasos Inferiores de

Fauna (PIF), pasos aéreos para fauna y un programa de monitoreo de fauna de las especies: Jaguar (*Panthera onca*), Ocelote (*Leopardus pardalis*), Jaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*), Tapir (*Tapirus bairdii*), Pecarí de collar (*Pecari tajacu*) y Mono araña (*Ateles geoffroyi*).

Al cierre de 2022, la CONAGUA participó en las reuniones organizadas por la Unidad Coordinadora SEMAR-Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec sobre temas de rehabilitación de la línea “FA”, “Z” y “K” de las vías y puentes.

Con atención a los resultados de la Consulta Indígena Libre, Previa e Informada a los Pueblos y Comunidades Indígenas del Istmo de Tehuantepec de los estados de Oaxaca y Veracruz, donde se identificaron 31 solicitudes; a diciembre de 2022, la CONAGUA atendió 11 solicitudes de manera total y ocho de manera parcial, con una inversión de 69.5 millones de pesos en beneficio de 10,886 habitantes.

Con el fin de contribuir al desarrollo de la región se realizan actividades de protección, conservación y manejo forestal en el marco del Programa de Desarrollo Forestal Sustentable para el Bienestar que asignó de enero a junio de 2023, 60.5 millones de pesos en 36 de los 79 municipios de Istmo de Tehuantepec para apoyar las siguientes acciones:

- El desarrollo de competencias y habilidades de productores forestales a través de 12 cursos.
- Elaboración de estudios de aprovechamiento forestal maderable en una superficie de 3,710 hectáreas.
- Para la elaboración de Ordenamiento Territorial Comunitario en 43,047 hectáreas.
- Para la ejecución de prácticas en predios con aprovechamiento forestal maderable y no maderable en 265 hectáreas.
- Para el mantenimiento en 7.52 kilómetros de caminos forestales.
- La implementación de 25 proyectos relacionados con el desarrollo forestal comunitario.



- Un proyecto para cada una de las siguientes temáticas: turismo en áreas forestales; inversión maderable; y transferencia de tecnología.

Por otra parte en materia de plantaciones forestales comerciales, de enero al 30 de junio de 2023, se han firmado convenios de concertación con 104 personas beneficiarias para el mantenimiento de 1,694 hectáreas, por un monto total de 10.2 millones de pesos.

En materia de conservación activa, se otorgaron 17 apoyos por un monto de 21.3 millones de pesos para incorporar 6,029 hectáreas al Pago por Servicios Ambientales.

Respecto a la protección forestal, se apoyaron cuatro brigadas rurales de manejo del fuego por un monto de 2.52 millones de pesos y una brigada de saneamiento forestal por 391 mil pesos.

La PROFEPA realizó acciones de inspección y verificación en las materias forestal, vida silvestre, impacto ambiental y zona federal marítimo terrestre en los 79 municipios que integran el Istmo de Tehuantepec, lo que contribuye en la protección y conservación del ambiente y los recursos naturales el cumplimiento de las disposiciones de los ordenamientos jurídicos federales ambientales, para conservar, proteger y, en su caso, restaurar los ecosistemas del país.

Refinería “Dos Bocas”

Al cierre de 2022 y en apoyo a Petróleos Mexicanos (PEMEX), la CONAGUA llevó a cabo dos campañas de monitoreo en 21 sitios ubicados en cuerpos de agua superficiales, costeros y subterráneos cercanos a la zona de la refinería, mediante el “Servicio para obtener datos de calidad del agua superficial, costera y subterránea a nivel nacional”.

De septiembre de 2022 a junio de 2023, la ASEA atendió dos trámites en materia de impacto ambiental relativos a la modificación de la obra del proyecto autorizado, los cuales versan sobre la construcción de nueva infraestructura, actualización de la capacidad de la terminal de salida de productos terminados y del Plano General de Localización de la Refinería.

Programa “Sembrando Vida”

El INECC elaboró el estudio “Impactos Positivos de la Implementación del Programa Sembrando Vida”, aportó elementos para el enfoque del impacto socioambiental y para el diseño de un cuestionario para conocer la regeneración del tejido social, los beneficios económicos y su impacto en las comunidades; participó en el diseño e implementación de un cuestionario que aborda los beneficios en la generación de conectividad del paisaje y de corredores biológicos que favorecen la biodiversidad de especies.

También estimó que el Programa Sembrando Vida contribuyó a la mitigación de gases de efecto invernadero de México. Se estima que entre 2019 y el 2021 mitigó 5.89 MtCO₂, considerando los diferentes reservorios de carbono: biomasa aérea, subterránea y suelo, que los sistemas agroforestales y la milpa intercalada con árboles frutales.

Asimismo, el INECC estimó que, en los tres años de este programa, el crecimiento de las plantas forestales, frutales y de cultivo y de la correspondiente biomasa tanto aérea como subterránea ha incrementado la captura y almacenamiento de carbono; además se ha observado un conjunto de beneficios ambientales relevantes como la recuperación de la biodiversidad, de suelos productivos, de paisaje y de recursos hídricos.

Rescate del Lago de Texcoco

Respecto a la restauración ambiental del Parque Ecológico Lago de Texcoco se realizó lo siguiente:

- La reforestación se realizó con base en la producción de 4.7 millones de ejemplares de especies nativas de la zona (herbáceas, arbustivas y arbóreas). Para fortalecer este proceso y continuar con la restauración de suelos, se puso en marcha un banco de germoplasma que almacena y preserva semillas de plantas originarias de la zona.
- Las obras de equipamiento, hasta junio de 2023, ejercieron una inversión por 1,412 millones de pesos destinados a la construcción de espacios públicos, deportivos, edificaciones y senderos peatonales.





Vista aérea del deportivo, el lago Nabor Carrillo y los volcanes desde el Parque Ecológico Lago de Texcoco, Estado de México. Autor: Jaime Navarro, CONAGUA.

El IMTA participó en la elaboración del Programa Hídrico del Lago de Texcoco, en el marco de la declaratoria de designación del lago de Texcoco como área natural protegida.

- A junio de 2023, se desarrolló el proyecto “Diagnóstico y alternativas para la gestión de los recursos hídricos en las subcuencas de los nueve ríos vertientes al Lago de Texcoco”, determinándose la situación hídrica actual de las subcuencas de los ríos del oriente del Valle de México, que confluyen en el Lago de Texcoco. Con esta información, se formularon las alternativas que permitan la recuperación de la función histórica de regulación hídrica al incrementar la inundación de áreas con mayor vocación lacustre.
- El beneficio ambiental del proyecto radica en conocer la disponibilidad de agua superficial en la zona del Lago de Texcoco y cómo se comportan los diferentes cuerpos de agua ante los escenarios, húmedo, promedio y seco, que serían de impacto para albergar a las diferentes especies que habitan y migran a la zona. Además, contribuyó en la gestión socioambiental del recurso hídrico, mediante propuestas hidráulicas acordes al ambiente, como la implementación de humedales.

Estas propuestas ayudan a dar alternativas para el mejoramiento del establecimiento del Área Natural Protegida del Lago de Texcoco, el cual representó un acto histórico de justicia social y ambiental con el que se pretende preservar los ecosistemas adaptados a la zona lacustre y tenien-



do una visión de manejo integral de cuenca para poder lograr la conservación del recurso hídrico.

Entre abril y junio de 2023, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) participó en el desarrollo de un programa de monitoreo de aves acuáticas en colaboración con la CONANP y la Dirección del Área de Protección de Recursos Naturales Lago de Texcoco, con el fin de evaluar la respuesta de aves residentes y migratorias a las acciones de manejo y conservación del sitio.

Base aérea civil, militar y aeropuerto internacional “Felipe Carrillo Puerto”

El objetivo central de este proyecto es la construcción de una infraestructura aeropor-

tuaria de gran magnitud para satisfacer las necesidades tanto de la aviación civil como de la militar. La ejecución de este proyecto se lleva a cabo en un terreno de 1,521.19 hectáreas, que incluye un área forestal de 513 hectáreas con vegetación característica de la Selva Mediana Subperennifolia.

Además, se establecerá una conexión directa con el proyecto del Tren Maya, lo que permitirá una interconexión eficiente y conveniente entre ambos sistemas de transporte, incluyendo una zona especialmente diseñada para ofrecer diversos servicios relacionados con el aeropuerto, lo que contribuirá a una experiencia completa y cómoda para los usuarios y operadores aéreos. El 14 de marzo de 2023, se emitió la autorización en materia de Impacto Ambiental de dicho proyecto.



3

*Resultados en el marco
del Programa Sectorial
de Medio Ambiente
y Recursos Naturales
(PROMARNAT 2020-2024)*



La labor de los brigadistas que combaten incendios forestales es un recordatorio de la importancia de la prevención y la acción coordinada en la conservación de nuestros ecosistemas. Autor: Archivo CONAFOR.



El programa sectorial es el instrumento rector de la política pública, por lo que a través de los resultados y acciones llevadas a cabo en cada una de las estrategias de los cinco Objetivos Prioritarios, se da cuenta del quehacer cotidiano de las Unidades Responsables del Sector y de los Organismos Sectorizados.

Es así, que se informa de lo realizado para conservar, proteger y aprovechar sustentablemente la rica biodiversidad del país, para revertir la tendencia de pérdida y degradación que se ha venido padeciendo durante las últimas décadas, ya que se valora de manera sustancial los bienes y servicios que proporcionan los ecosistemas a la sociedad.

Otro aspecto relevante del quehacer sectorial se enfoca en atender de manera coordinada la crisis climática que enfrenta el planeta caracterizada por el incremento de la concentración de bióxido de carbono y otros gases y compuestos de efecto invernadero (GyCEI) y de la cual nuestro país no queda exento, por lo que además de buscar el bienestar actual de la población, se trabaja en propiciar condiciones adecuadas para las generaciones futuras, enfocándose tanto en la mitigación de los GyCEI emitidos por los principales generadores, en la adaptación y la reducción de la vulnerabilidad, así como en el desarrollo y fortalecimiento de los instrumentos de política y en la promoción y mejora de capacidades institucionales de los tres órdenes de gobierno.

En materia de agua, se trabaja permanentemente en garantizar el derecho humano a su acceso y al saneamiento, por las consecuencias que pueden llegar a tener en la salud, la alimentación y, en el desarrollo de ciertos sectores socioeconómicos, entre los que destaca el sector agropecuario.

Se busca reducir la brecha existente en materia de dotación entre las zonas urbanas y las periurbanas y rurales, en las que no sólo se busca atender la demanda de infraestructura, si no proveer el servicio mediante tecnologías no tradicionales, buscando mejorar la eficiencia en su extracción, conducción, distribución y uso, considerando la integralidad del ciclo del agua y la conservación de cuencas y acuíferos.

Otro problema que se atiende de manera puntual es prevenir y controlar la contaminación del agua suelo y aire, que no sólo pueden deteriorar la salud humana y ambiental, sino pueden llegar a generar los denominados “conflictos socioambientales”, mediante una gestión eficiente y la adopción de medidas de prevención, inspección, remediación y reparación de daños, para que la población pueda disfrutar de un ambiente saludable y digno.

Para llevar a cabo el quehacer sectorial, nos apoyamos en una política pública que considera una adecuada coordinación con la Administración Pública Federal y otros niveles de gobierno, además de una amplia participación de diversos sectores de la sociedad, que se involucre en el conocimiento y atención de los problemas ambientales existentes, así como en las propuestas de atención, considerando su conocimiento y cultura tradicional, contando para ello con cuadros técnicos capacitados y honestos.

Objetivo 1 Conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad

Estrategia 1.1 Fomento a la conservación, protección y monitoreo de ecosistemas, agroecosistemas y su biodiversidad

A junio de 2023, 115 Áreas Naturales Protegidas implementaron el segundo ciclo de evaluación de la efectividad del manejo (*i-efectividad*),^{15/} de estas 30 obtuvieron Índice de Efectividad Sobresaliente; 55 Índice Altamente Efectivo; 29 Índice de Manejo Parcialmente Efectivo y una con Índice de Manejo Inefectivo. Los resultados se publicaron en la plataforma de la Base Mundial de Efectividad de Áreas Protegidas (PAME por sus siglas en inglés).^{16/}

^{15/} Tiene como objetivo la evaluación sistemática integral de la efectividad en el manejo de las Áreas Naturales Protegidas de México, con la suficiente información para determinar fortalezas y áreas de oportunidad a través del manejo adaptativo, basado en evidencia e información detallada para la efectividad del manejo. Cuenta con 48 indicadores, con los cuales se obtiene el Índice Principal de Efectividad y cinco subíndices que permiten detectar las áreas de oportunidad de mejora.

^{16/} Enlace de PAME: <https://www.protectedplanet.net/en/thematic-areas/protected-areas-management-effectiveness-pame?tab=Results>



En diciembre de 2022 en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica (COP15) celebrada en Montreal, Canadá, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) certificó en la Lista Verde de Áreas Protegidas y Conservadas, a los Parques Nacionales Cabo Pulmo y Bahía de Lotero, en Baja California Sur y a la Reserva de la Biosfera Selva El Ocote, en Chiapas, con el nivel más alto de manejo efectivo y con resultados sobresalientes de conservación de la biodiversidad. Con estas tres, México es uno de los 60 países que cuenta con cinco áreas protegidas certificadas, de las 77 a nivel global.

Con el apoyo de PSA, los ejidos y comunidades implementan el protocolo de monitoreo comunitario de la biodiversidad (BIOCOMUNI), para 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 404 beneficiarios que realizan el monitoreo de la biodiversidad bajo dicho protocolo. Del total de beneficiarios, 80% son ejidos y comunidades y el 20% de pequeña propiedad.

Para fortalecer la implementación del BIOCOMUNI, del 18 de febrero al 24 marzo la CONAFOR realizó un taller con el objetivo de dar a conocer el protocolo y contribuir al desarrollo de las capacidades para la implementación del monitoreo comunitario de la biodiversidad, el taller fue dirigido a siete beneficiarios del municipio Del Nayar, Nayarit.

Para reducir el deterioro de los ecosistemas forestales ocasionados por los incendios forestales, el Programa Nacional de Manejo del Fuego 2023 fortalece la coordinación de esfuerzos y recursos de diversas instituciones de la Administración Pública Federal,¹⁷⁷ de los gobiernos estatales y municipa-

les, los dueños y poseedores de los terrenos forestales, así como de organizaciones de la sociedad civil. De enero a junio de 2023 se obtuvieron los siguientes resultados:

- El 8 de febrero de 2023, se llevó a cabo la primera reunión del Grupo Técnico Operativo Nacional del Grupo Interinstitucional para el Manejo del Fuego, con la participación de ocho instituciones de la APF, en la cual se abordaron los siguientes temas:
 - Estadísticas de incendios forestales 2022.
 - Proyección meteorológica para el 2023 (CONAGUA-SMN).
 - Coordinación interinstitucional y -Mecanismos de coordinación CONAFOR-CONANP.
- Se construyeron y/o rehabilitaron 418 kilómetros de brechas cortafuego por combatientes oficiales y otros 344 kilómetros por brigadas rurales, así como quemas prescritas en 65.7 hectáreas y se realizaron acciones de manejo mecánico de combustible en 107 hectáreas por combatientes oficiales y 51 hectáreas por brigadas rurales. De la misma manera se realizaron 157 kilómetros de líneas negras y se registraron 3,109 días/persona ^{18/} de vigilancia de ocurrencia de incendios forestales a través de torres de detección. Participaron 6,964 personas en eventos de prevención cultural de incendios forestales y de la NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007 y capacitó a 6,595 personas para el manejo del fuego.

Del 1 de enero al 29 de junio de 2023 se registraron 5,946 incendios forestales en el país. La superficie afectada alcanzó un total de 591,053.6 hectáreas. El número de incendios forestales y la superficie afectada están por debajo de lo registrado en el mismo periodo de 2022 en 9% y 19%, respectivamente. Las entidades federativas con mayor superficie afectada fueron: Jalisco, Durango, Nayarit, Chihuahua,

¹⁷⁷ 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 Fo-

restales 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.

^{18/} Días/persona se refiere a los días, medidos en jornada laboral de ocho horas, que el personal combatiente dio atención a la vigilancia de ocurrencia de incendios forestales.



Tercer equipo de intervención de México desplegado en Canadá, arribó a Columbia Británica. Fue trasladado de Abbotsford a Kamloops para recibir sesión informativa previo al inicio de actividades en campo. (Julio 2023). Autor: Sergio Armando Villela Gaytán, CONAFOR.

Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Sinaloa, Sonora y Zacatecas, que representan el 85 % del total nacional. En el combate de incendios forestales se utilizaron 243,579 días/hombre.

La superficie de ecosistemas forestales sensibles al fuego afectada por incendios forestales fue de 52,898.26 hectáreas en el periodo del 1 de enero al 29 de junio de 2023, 876.92 hectáreas más a lo estimado para el mismo periodo (52,021.34 hectáreas).

Para fortalecer la operación del programa de manejo del fuego, se apoyaron 15 mil jornales para la integración de combatientes en brigadas rurales de manejo del fuego, lo que representó 13.74% de avance con relación a la meta anual de 109,200 jornales.

Dentro de las Áreas Naturales Protegidas, la CONANP integró entre septiembre de 2022 y junio de 2023 130 brigadas comunitarias para dar atención a contingencias ambientales y prevención de incendios forestales. El presupuesto ejercido

fue de 29.85 millones de pesos, estableciéndose 7,759 kilómetros de brechas cortafuego; y participando 174 mujeres y 1,211 hombres. Esto tuvo un impacto de prevención de incendios en alrededor de 32 mil hectáreas de 92 ANP, en 29 estados de la República.^{19/}

Otra de las acciones para reducir el deterioro de los ecosistemas forestales es el manejo y control de plagas y enfermedades forestales, para lo cual se cuenta con el sistema permanente de evaluación y alerta temprana de la condición fitosanitaria para la atención oportuna de las plagas y enfermedades forestales, mismo que, entre enero y junio de 2023, obtuvo los siguientes resultados:

- Para fortalecer la coordinación interinstitucional en materia sanidad forestal, se realizaron 28 reuniones ordinarias y una extraordinaria

^{19/} Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Ciudad de México, Colima, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.



de Comités Técnicos de Sanidad Forestal en los que se establecieron 72 acuerdos, de los cuales 40 están concluidos y 32 se encuentran, en proceso de atención.

- Se elaboraron 18 mapas de riesgo de plagas nativas y exóticas; de ellos, seis correspondieron a insectos descortezadores, seis a insectos defoliadores, cuatro a plagas exóticas de escarabajos ambrosiales (*Euwallacea* sp. y *Xyleborus glabratus*), uno a plantas parásitas, uno a la especie *Phytophthora cinnamomi*.
- Se realizaron actividades de monitoreo terrestre para la detección de plagas y enfermedades forestales en zonas de riesgo en una superficie de 242,979 hectáreas.^{20/}
- Se firmaron convenios con beneficiarios de 55 apoyos para realizar acciones de saneamiento forestal en 6,030 hectáreas en Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Chiapas, Coahuila, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, México, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Querétaro, Quintana Roo, Tlaxcala y Veracruz, lo que representó una cobertura de 50.2% con relación a la meta anual de 12 mil hectáreas.
- Se realizaron acciones de manejo y control de plagas a través de tratamientos fitosanitarios en 1,543.27 hectáreas con recursos de los propios dueños y poseedores de los terrenos forestales.

También se apoyó la integración y operación de 166 brigadas^{21/} de saneamiento forestal para realizar acciones de monitoreo terrestre, diagnósticos fitosanitarios y manejo y control de plagas y enfermedades forestales en 22 entidades federativas del país.^{22/}

^{20/} Adicionalmente se realizaron acciones de monitoreo terrestre en una superficie forestal de 4,671.25 hectáreas en predios que cuentan con apoyo del programa de Pago por Servicios Ambientales y a través de PROBOS-QUE en el Estado de México se monitorearon 12,356.34 hectáreas.

^{21/} De las 166 brigadas apoyadas, 57 fueron apoyadas con recursos del PEF 2023 y 109 fueron apoyadas con recursos provenientes del Programa de Compensación Ambiental por Cambios de Uso del Suelo en Terrenos Forestales.

^{22/} Baja California, Baja California Sur, Chiapas, Chihuahua, Ciudad de México, Coahuila de Zaragoza, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán de Ocampo, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas.

Adicionalmente, se apoyó un proyecto de contingencia fitosanitaria en el municipio de Luvianos en el Estado de México, para aplicar tratamiento fitosanitario en 13,466 hectáreas a través de 18 brigadas de sanidad forestal (90 brigadistas), cuatro técnicos y la operación de Sistema de Comando de Incidentes a través del municipio. Además, se desarrolla una investigación para validar pastillas repelentes. Se contó con la aportación del municipio de 5.9 millones de pesos.

Para fomentar la conservación, protección y monitoreo de ecosistemas, agroecosistemas y su biodiversidad, el Comité Técnico de Normalización Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales aprobó:

- El 25 de octubre de 2022, continuar con el proceso para la publicación en el Diario Oficial de la Federación de la Declaratoria de Vigencia de la Norma Mexicana NMX-AA-133-SCFI-2022, Requisitos y especificaciones de sustentabilidad en el ecoturismo (cancela a la NMX-AA-133-SCFI-2013).
- El 5 de abril de 2023, continuar con el proceso para la publicación en el Diario Oficial de la Federación, para consulta pública, del proyecto de Norma Mexicana NMX-AA-171-SCFI-2023, Requisitos y Especificaciones de desempeño ambiental para la mejora en la operación de establecimientos de alojamiento (cancelará a la NMX-AA-171-SCFI-2014).

El 26 de octubre de 2022 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, la Declaratoria de Vigencia de la Norma Mexicana NMX-AA-189-SCFI-2021, que establece el procedimiento y metodología para la elaboración de estudios de límite de cambio aceptable y estudios de capacidad de carga para la realización de actividades turísticas-recreativas en Áreas Naturales Protegidas de competencia federal.

Con el propósito de mitigar los efectos del arribo masivo de sargazo en las costas del Mar Caribe de nuestro país, se desarrolló el Sistema de Monitoreo de Sargazo Recolectado (SIMSAR).^{23/} Entre el

^{23/} El sistema se puede consultar en la siguiente dirección: <https://app.semarnet.gob.mx/>



1 de septiembre de 2022 y el 27 de junio de 2023, se tiene registrada una recolección de 8,793.4 toneladas de sargazo, a través de reportes generados por autoridades federales, estatales y municipales, así como del sector hotelero y empresas recolectoras del sector privado.

La PROFEPA, de septiembre de 2022 a junio de 2023, realizó 112 visitas de inspección conforme a la NOM-144-SEMARNAT en materia de detección y control de plagas y especies exóticas invasoras; dichas acciones se enfocaron predios con notificación de saneamiento y/o contingencia, así como a 77 empresas que aplican tratamientos fitosanitarios a productos maderables.

Del 3 al 12 de diciembre de 2022, se llevó a cabo el Programa de Árboles de Navidad en el que se revisaron de manera aleatoria embarques para que ingresaran al país sin problemas fitosanitarios 592,080 de estos árboles.

Entre septiembre de 2022 y junio de 2023, la CONABIO elaboró 20 evaluaciones de riesgo de invasividad para especies exóticas. Actualmente, se cuenta con 817 análisis de riesgo para 734 especies exóticas, con su respectiva priorización.^{24/}

En colaboración con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y la UNAM, la CONABIO desarrolló el módulo de especies exóticas invasoras, en la herramienta denominada “Barómetro de la Conservación de la Biodiversidad”,^{25/} que muestra por medio de gráficas, información sobre el número de especies exóticas e invasoras.

En cumplimiento de los supuestos de las fracciones I y II del artículo 87 de la Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, se emitieron tres opiniones técnicas sobre solicitudes de liberación de organismos genéticamente modificados en México, así como la atención de tres peticiones de opinión con relación a las solicitudes para el año 2023, de liberación de organismos genéticamente modificados.

nat.gob.mx/sargazo/#/reporteador

^{24/} Se puede consultar en: <https://enciclovida.mx/exoticas-invasoras>

^{25/} Se puede consultar en: <https://www.barometrobiodiversidad.com/visuales/>

A junio de 2023, el Proyecto Agrobiodiversidad mexicana^{26/} Financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF), cuya Agencia Implementadora es la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), presentó los siguientes avances:

- Se concluyeron 19 proyectos de investigación y se generaron 21 publicaciones científicas.
- Se generaron 77 proyectos de conservación de la agrobiodiversidad en 66 localidades con la participación de 1,444 agricultores. Se generaron 552 proyectos de mejoramiento participativo de la milpa y las semillas en 114 localidades con la participación de 4,387 agricultores.
- Se participó en 32 campañas de valoración, generándose 217 materiales de promoción de productos de la agrobiodiversidad agrupados en 56 paquetes; se participó en 42 ferias de agrobiodiversidad y 35 ferias gastronómicas; y se generó un distintivo de buenas prácticas llamado “Saberes y Sabores Amigables con la Biodiversidad”.^{27/}

Se publicó diariamente información en el Sistema de Alerta Temprana de Incendios Forestales como soporte para la atención de incendios forestales en México y Centro América.^{28/}

Se publicó el sitio *web* del sistema de Monitoreo de Humedales en México,^{29/} el cual genera información y provee productos cartográficos que permiten caracterizar la humedad y cuerpos de agua mayores a 100 kilómetros cuadrados en México.

En el marco del Sistema de Monitoreo de los Manglares de México, concluyó el proyecto Distribución de la Especie *Rhizophora mangle* (manglar rojo) en la región Pacífico Norte y un sitio piloto en la península de Yucatán.^{30/}

^{26/} Se puede consultar en: <https://www.biodiversidad.gob.mx/diversidad/proyectos/agrobiodiversidadmx>

^{27/} Se puede consultar en: <https://www.biodiversidad.gob.mx/saberesysabores>

^{28/} Se puede consultar en: <http://incendios-beta.conabio.gob.mx/?>

^{29/} Se puede consultar en: <https://www.biodiversidad.gob.mx/monitoreo/simoh-mx>

^{30/} Se pueden consultar en: <https://biodiversidad.gob.mx/monitoreo/smmm/distribucion-especies-manglar>



Se actualizó la sección Línea de costa^{31/} del Atlas de Naturaleza y Sociedad, la cual muestra los cambios en la línea de costa asociada a manglares, en los 15 estados costeros,^{32/} donde se pueden identificar sitios con pérdida o ganancia de la costa.

De septiembre de 2022 a junio de 2023, se publicaron 727 nuevos mapas en el geoportal de la CONABIO.^{33/} En su mayoría estos mapas corresponden a distribución potencial y registros de presencia de especies.

Además, concluyó y publicó el mapa de cobertura del suelo de México a 30 metros de resolución,^{34/} en el portal de geoinformación del Sistema de Monitoreo del Cambio de Cobertura del Suelo de América del Norte.

Con el fin de fortalecer la normatividad para fomentar la conservación, protección y monitoreo de ecosistemas, agroecosistemas y su biodiversidad, orientadas a la elaboración, modificación y publicación de Normas Oficiales Mexicanas (NOM) y Normas Mexicanas (NMX), de septiembre de 2022 a junio de 2023, destacaron las siguientes acciones:

- Proyecto de modificación de la NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007, que establece las especificaciones técnicas de métodos de uso del fuego en los terrenos forestales y en los terrenos de uso agropecuario. Se elaboró la respuesta a comentarios y la norma que será la definitiva, se encuentra en proceso de dictaminación.
- Proyecto de modificación de la NOM-152-SEMARNAT-2006, que establece los criterios y especificaciones del contenido de los programas de manejo forestal sustentable para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas. El 16 de junio de 2023, se solicitó al Comité Consultivo Nacional de Normaliza-

ción de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT) la aprobación para publicar en el DOF la respuesta a comentarios, así como la norma definitiva.

- Para establecer los criterios de protección ambiental y a la salud humana y las especificaciones fitosanitarias que deben cumplirse, a junio de 2023, se desarrolló la propuesta del tema “Criterios de protección ambiental y especificaciones fitosanitarias y sanitarias para la aplicación aérea de plaguicidas”, de manera conjunta entre la SEMARNAT, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) a través del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, así como la Secretaría de Salud a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.
- Se confirmó la vigencia de 15 Normas Oficiales Mexicanas de aprovechamiento de recursos naturales.^{35/}
- La Revisión Sistemática de las NOM Estándares^{36/} se llevó a cabo conforme lo prevé el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, la cual determina que las NOM deberán ser revisadas al menos cada cinco años posteriores a su publicación en el DOF o de aquella de su última modificación, a través de un proceso de revisión sistemática en la cual se concluya que se confirma la validez de su contenido, que se confirma con el propósito de modificar o que se cancela el instrumento normativo.

^{31/} Se puede consultar en: <https://www.biodiversidad.gob.mx/atlas/costa>

^{32/} Baja California Sur; Campeche; Chiapas; Colima; Guerrero; Jalisco; Michoacán; Nayarit; Oaxaca; Quintana Roo; Sinaloa; Sonora; Tabasco; Veracruz; y Yucatán.

^{33/} Se pueden consultar en: <http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/>

^{34/} Se pueden consultar en: http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/?vns=gis_root/usv/otras/nalcmsmx20gw

^{35/} NOM-005-SEMARNAT-1997, Cortezas, tallos y plantas completas; NOM-006-SEMARNAT-1997, Hojas de palma; NOM-007-SEMARNAT-1997, Ramas, hojas o pencas, flores frutos y semillas; NOM-008-SEMARNAT-1996, Cogollos; NOM-009-SEMARNAT-1996, Látex y otros exudados de vegetación forestal; NOM-010-SEMARNAT-1996, Hongos; NOM-011-SEMARNAT-1996, Musgo, heno y doradilla; NOM-012-SEMARNAT-1996, Leña para uso doméstico; NOM-027-SEMARNAT-1996, Tierra de monte; NOM-028-SEMARNAT-1996, Raíces y rizomas; NOM-060-SEMARNAT-1994, Especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal; NOM-061-SEMARNAT-1994, Especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal; NOM-021-SEMARNAT-2000, Que establece las especificaciones de fertilidad, salinidad y clasificación de suelos. Estudios, muestreo y análisis; NOM-162-SEMARNAT-2012, Que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación, así como la NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.

^{36/} Estas NOM Contribuyen al fortalecimiento del marco jurídico ambiental, que permiten continuar con la aplicación de medidas que garanticen el desarrollo de actividades económicas con la protección y conservación del medio ambiente y de su diversidad biológica.



- A junio de 2023, se terminó al 100% la revisión y modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, en coordinación con 77 investigadores de diversas instituciones, con cobertura geográfica a nivel nacional, a fin de incluirla en el Programa Nacional de Infraestructura de la Calidad 2024.
- La SEMARNAT en coordinación con la SADER realizó la revisión sistemática de la “NOM-002-SAG-BIO/SEMARNAT-2017. Por la que se establecen las características y requisitos que deberán contener los estudios de evaluación de los posibles riesgos que las liberaciones experimentales de organismos genéticamente modificados pudieran ocasionar al medio ambiente y a la diversidad biológica, así como a la sanidad animal, vegetal y acuícola”, la cual fue consensada para su confirmación por el Grupo de Trabajo el 5 de julio de 2023.

El 20 de octubre de 2022, se realizó la presentación pública de la Memoria del Coloquio Internacional “Acceso a recursos genéticos y conocimiento tradicional asociado, en el marco del Protocolo de Nagoya” convocada por la SEMARNAT, la Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad Veracruzana, como parte de una Campaña Educativa sobre el Protocolo de Nagoya.

- Del 14 de noviembre al 18 de diciembre de 2022, se presentó al público el Curso abierto en línea “El Protocolo de Nagoya en México”, cuyo objetivo fue dar a conocer una visión general del tratado internacional vigente y los retos de su implementación en México. El curso constó de cinco unidades temáticas y la participación de ponentes expertos en el tema de recursos genéticos y conocimientos tradicionales.
- Del 7 al 19 de diciembre de 2022, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica (COP 15), realizada en Montreal Canadá, se puso en la mesa de las negociaciones la postura de soberanía de los Países Parte sobre

su biodiversidad, los recursos genéticos, los conocimientos tradicionales y la información digital sobre secuencias de recursos genéticos.

- En el marco del Convenio de colaboración entre la SEMARNAT y la Universidad Veracruzana para llevar a cabo el proyecto “Fortalecimiento de capacidades para la protección y conservación de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales asociados en la Sierra de Santa Marta”, del 5 al 9 de diciembre de 2022, se llevaron a cabo tres talleres participativos con comunidades indígenas nahuas y popolucas para generar un diálogo sobre la importancia de los recursos genéticos y las implicaciones del Protocolo de Nagoya.
- El 5 de junio de 2023, se publicó en el DOF el “Acuerdo por el que se establece el Comité Técnico Científico de la SEMARNAT en materia de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (OGM)”. Este Acuerdo cuenta con las bases normativas para conformar un cuerpo colegiado técnico-científico que robustezca las decisiones en materia de bioseguridad de OGM.
- Al 28 de junio de 2023, se emitieron tres dictámenes referentes a las solicitudes de permiso de liberación de algodón genéticamente modificado. La dictaminación se realizó con base en una metodología de análisis de riesgos basada en información técnica-científica.
- Entre el 13 de abril y el 14 de junio se emitió la determinación de ocho avisos de utilización confinada de OGM, seis de ellos referentes a la importación de cepa de levadura genéticamente modificada y dos de ellos correspondientes a la producción de levadura genéticamente modificada. La determinación de los avisos se realizó con base en una metodología de análisis de riesgos técnica-científica.
- Del 16 al 22 de octubre de 2022 la SEMARNAT junto con el INECC apoyó con conocimiento técnico-científico a la PROFEPA para dar seguimiento a las actividades de inspección y vigilancia en relación a las denuncias de presuntas liberaciones ilegales al ambiente de





maíz y soya genéticamente modificados en el municipio de Hopelchén, Campeche, con el objeto de evitar daños a la biodiversidad y al medio ambiente.

Estrategia 1.2 Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la biodiversidad

De septiembre de 2022 a junio de 2023 se implementaron actividades productivas ejerciéndose 154.13 millones de pesos en las siguientes acciones:

- En 132 Áreas Naturales Protegidas se ejecutaron 358 proyectos de restauración con fines productivos,^{37/} ejerciendo un presupuesto de 46.76 millones de pesos, beneficiando a 6,712 personas: 3,214 mujeres (47.9%) y 3,498 hombres (52.1%). La población indígena representó el 58.2% de las personas beneficiadas, en 255 localidades de 104 municipios de 26 entidades federativas.
- Se invirtieron 72.3 millones de pesos en 513 proyectos productivos (ecoturísticos, apiaros, recuperación del suelo para uso productivo y talleres para la transformación de recursos naturales), beneficiando a 5,961 personas: 3,354 mujeres (56.3%) y 2,607 hombres (43.7%). La participación de la población indígena fue de 2,820 personas, lo que representó el 47.3%.
- Se establecieron viveros, huertos comunitarios y plantaciones agroforestales para la conservación de la agrobiodiversidad, con una inversión de 55.12 millones de pesos para 398 proyectos en los que participaron 7,749 personas de las cuales, el 43.9% fueron mujeres.^{38/}

^{37/} Los proyectos ejecutados fueron en materia de: Conservación y Restauración de Suelos, Conservación de la Agrobiodiversidad, Obras para el manejo y captación del agua; Centros de promoción de Cultura Ambiental, Plantaciones Agroforestales, Represas de Piedra Acomodada, Barreras Vivas y/o Cortinas Rompevientos, Estufas Ahorradoras de Leña y Plantaciones Forestales.

^{38/} Las comunidades y ejidos apoyados fueron: Ejido Cerocahui, Ejido Cusare, Ejido Segoriachi y su Anexo Tachigomachi, Ejido Guapalayna, Ejido Mesa de Arturo, Ejido San Alonso y Ejido Norogachi, en Chihuahua; Ejido La Florida, Bienes Comunales Puerto del Dexthi San Juanico y Ejido Hermosillo, en Hidalgo; Comunidad Indígena Santa Catarina Cuexcomatitlan, Ejido Los Amoles y Comunidad Indígena Tenzompa, en Jalisco; Comunidad Indígena Santa Cruz Tanaco, Comunidad Indígena de Capacuaro, Comunidad Indígena de Charapan, Comunidad Indígena de Cheranatzicurrin, Comunidad Indígena de Paracho, Comunidad Indígena de San Mateo Ahuirán, Comunidad Indígena de San Miguel Pomacuarán, Comunidad

La CONAFOR impulsa el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales como una estrategia para generar empleos e ingresos en las zonas forestales. De enero a junio de 2023, se realizaron las siguientes acciones:

- Se apoyaron cinco proyectos estratégicos para detonar la economía social en las regiones forestales.
- Apoyo para 62 proyectos para el fomento al desarrollo de cadenas de valor e industria forestal y 24 proyectos productivos liderados y operados por mujeres o jóvenes.

Para coadyuvar al manejo forestal comunitario, el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales, el desarrollo de las cadenas productivas, la protección, conservación y restauración forestal y la generación de bienestar de los dueños y poseedores de terrenos forestales, se impulsa la investigación aplicada, el desarrollo tecnológico, la innovación y la transferencia de tecnología.

Al respecto, de enero a junio de 2023 se apoyaron 19 proyectos de transferencia de tecnología forestal a empresas forestales comunitarias y privadas: cinco paquetes tecnológicos para la producción de carbón vegetal; tres para la fabricación e instalación de secadoras solares para madera; dos para la elaboración de *pellets* a partir de residuos forestales; dos para el establecimiento de viveros forestales comunitarios; dos para el establecimiento de mini jardín clonal; uno para la producción de planta de sotol; uno para la propagación de hongos silvestres en plantaciones de árboles de navidad; uno para el manejo de abejas nativas con potencial productivo en sistemas agroforestales; uno para la producción, control de calidad y usos de biocarbón enriquecido, en viveros, plantaciones forestales y sistemas agroforestales; y uno para la

Indígena de Santa María Magdalena Quinceo, Comunidad Indígena de Santiago Angahuan, Comunidad Indígena de Sevina, Comunidad Indígena de Urapicho, Comunidad Indígena San Bartolomé Cocucho, Comunidad Indígena San Francisco Cherán (hoy Cherán), Comunidad Indígena Turicuaro, en Michoacán; Comunidad Indígena Guadalupe Ocotán, Comunidad Indígena Santa Rosa y Comunidad Indígena San Juan Peyotán, en Nayarit; Comunidades Magdalena Yodocono de Porfirio Díaz, San Juan Diuxi, San Miguel Chicahua, San Miguel Tequixtepec, San Miguel Tulancingo, San Pedro Añahé, Santa María Pozoitepec, Suchixtlahuaca y Tlaco-tepec Plumas, en Oaxaca.



Fábrica de muebles en pueblos mancomunados, Oaxaca. Autor: Renato Canales Aceves, CONAFOR.

extracción de aceites esenciales con el acompañamiento de nueve instituciones extensionistas.^{39/}

Entre septiembre de 2022 y junio de 2023 se emitieron 965 autorizaciones de aprovechamiento forestal maderable por un volumen de 7,606,921 metros cúbicos en 314,452 hectáreas. Del total de autorizaciones 154 fueron concedidas a ejidos y comunidades y 811 a particulares.

Además se recibieron 160 avisos y se otorgaron 66 autorizaciones de aprovechamiento forestal no maderable, todo ello por 847.16 mil toneladas en 388,407 hectáreas.

^{39/} El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), Instituto de Ecología A.C. (INECOL), Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), Instituto Tecnológico de la Zona Olmeca (ITZO), Instituto Tecnológico Superior de San Miguel el Grande (ITSMIGRA), Instituto Tecnológico Superior de Venustiano Carranza (ITSVC), Sistemas Integrales de Tecnologías Sustentables S.A.P.I. de C.V. (SITS), Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH), Universidad de la Sierra Juárez (UNSIJ) y Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL).

En 2022, la producción forestal^{40/} maderable fue de 8.8 millones de metros cúbicos rollo (cifras preliminares). La producción se basó en su mayoría en el aprovechamiento del pino, encino y especies comunes tropicales. La producción forestal no maderable, por su parte, alcanzó 178.56 mil toneladas^{41/} (sin incluir tierra de monte) a través de productos como resina, fibras, sotol, candelilla, heno, palmas, maguey, orégano, bambú, musgo y lechuguilla.

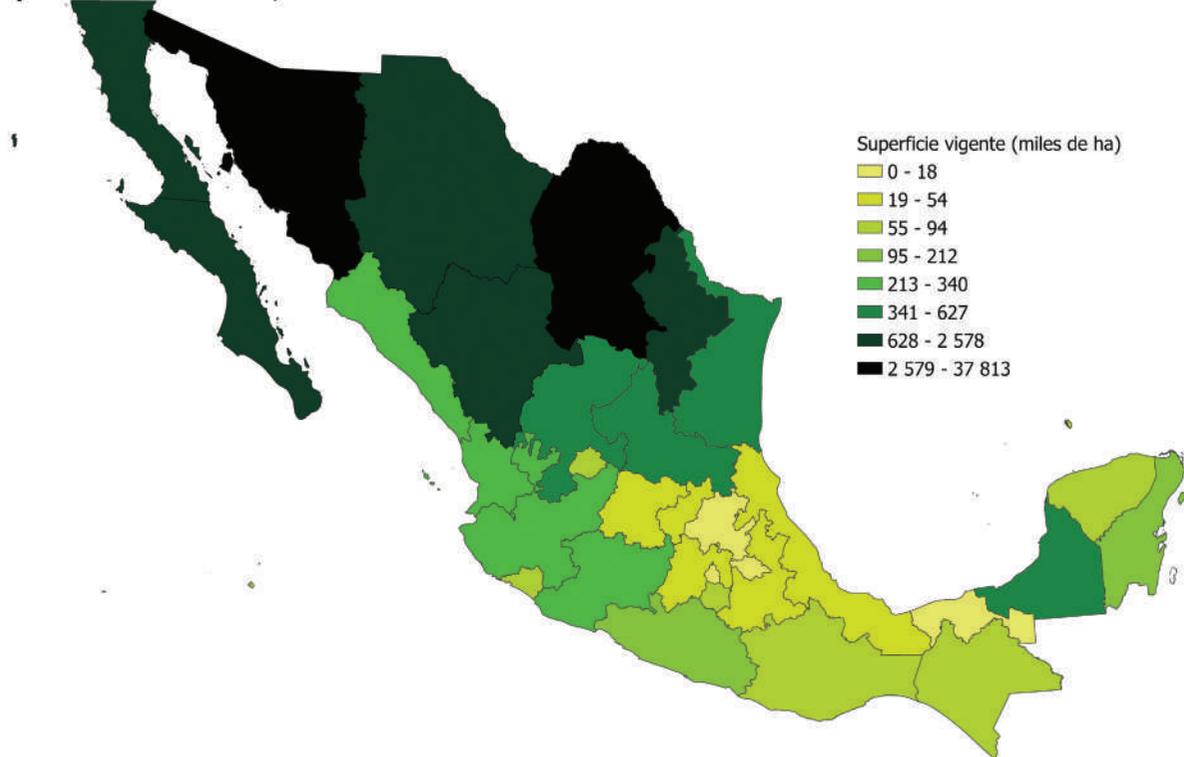
Asimismo, se recibieron 545 avisos de plantaciones forestales comerciales de los cuales 13

^{40/} Los datos de la producción forestal maderable y no maderable, se reportan anualmente, debido a que de acuerdo con los artículos 55, fracción VIII y 69 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, los titulares de aprovechamientos forestales maderables tienen la obligación de presentar su Informe anualmente, para lo cual tienen los dos primeros meses del año inmediato posterior. Los datos reportados en el Informe corresponden al año 2022 y son cifras preliminares.

^{41/} Con base en cifras preliminares.



Superficie de Unidades de manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA)* por entidad federativa, al 30 de Junio de 2023



Fuente: Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2023.

son de propiedad comunal, 359 ejidal y 173 de particulares, en una superficie total de 4,454 hectáreas en 13 entidades, siendo los estados de Chiapas, Tamaulipas y Veracruz que reúnen el 76% de dicha superficie.

A raíz de la autorización de 188 solicitudes de cambio de uso de suelo en terrenos forestales de septiembre de 2022 a junio de 2023 se generaron depósitos por 330.1 millones de pesos por concepto de compensación ambiental, para restaurar 18,288 hectáreas de terrenos forestales.

Las UMA son un instrumento que tienen objetivos específicos de restauración, protección, mantenimiento, recuperación, reproducción, repoblación, reintroducción, investigación, rescate, resguardo, rehabilitación, exhibición, recreación, educación ambiental y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre. Se conforman por predios y/o instalaciones registrados ante SEMARNAT que operan de conformidad con un plan de manejo aprobado

y representan una forma de generar ingresos para las comunidades, cooperativas ejidales quienes son responsables de ellas. En este sentido:

- Las UMAs incorporadas entre septiembre de 2022 y junio de 2023 han fortalecido las acciones de conservación y aprovechamiento sustentable de más de 10 especies de flora y fauna.^{42/}

El total histórico de UMA en el Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre al 30 de junio de 2023 fue de 14,378 (11,365 de manejo en vida libre y 3,013 de manejo intensivo), en 38.9^{43/} millones de hectáreas, es decir 19.8% de la superficie del territorio nacional.

^{42/} Entre las especies protegidas más representativas destacan el agave (*Agave salmiana*), tres especies de cactáceas (*Carnegiea gigantea*, *Echinocactus platyacanthus* y *Ferocactus chrysacanthus*), borrego cimarrón (*Ovis canadensis*), pecarí de collar (*Pecari tajacu*) y cocodrilo mexicano (*Crocodylus moreletii*).

^{43/} De septiembre de 2022 a junio de 2023, se canceló el registro de cuatro UMA con una superficie total de 4,318 hectáreas debido a su término de la vigencia.





La CONABIO realizó entre septiembre de 2022 y junio de 2023, en su calidad de Autoridad Científica de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) en México, las siguientes acciones:

- 275 dictámenes de extracción no perjudicial como requisito previo a la emisión de permisos CITES de exportación para 19 especies de origen silvestre.
- 71 opiniones técnicas sobre el aprovechamiento sustentables de 27 especies de origen silvestre y en cautiverio.
- En noviembre de 2022, se publicó el libro “Conservación, uso y aprovechamiento sustentable de los tiburones mexicanos listados en la CITES” que facilitará la labor de las Autoridades CITES en México para su efectiva implementación.^{44/}

En diciembre de 2022, concluyó el proyecto “Creación de capacidades para la elaboración de dictámenes de extracción no perjudicial (NDF, por sus siglas en inglés) para los tiburones mexicanos listados en la CITES, en colaboración con la Sociedad Mexicana de Peces Cartilaginosos A. C. y WWF-México” para el mejoramiento del llenado de avisos de arriba como base de información para los dictámenes de extracción no perjudicial.

En noviembre de 2022, México participó en la segunda parte de la 14ª Reunión de la Conferencia de las Partes (COP14-Ramsar), en el marco de la Convención sobre Humedales de Importancia Internacional (Convención de Ramsar), en la cual se adoptaron 21 resoluciones para la mejora de la gestión de los humedales.

Asimismo, se participó en la 19ª reunión de la Conferencia de las Partes de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (COP19-CITES) del 14 al 25 de noviembre de 2022, así como en las 75ª y 76ª reuniones del comité permanente de la

CITES los días 13 y 25 de noviembre, celebradas en la ciudad de Panamá, Panamá.

- En la COP19-CITES se reiteró el compromiso para abordar la crisis de la biodiversidad mediante la adopción de 47 decisiones para garantizar la sostenibilidad de especies, tales como los tiburones, lagartos, tortugas, peces, aves, ranas y más de un centenar de especies de árboles. En atención a las recomendaciones de la Convención, el Gobierno de México, desarrolló un Plan de Acción para la protección de la vaquita marina, así como para prevenir la pesca y comercio ilegal de totoaba.

Durante la 15a Conferencia de las Naciones Unidas sobre Biodiversidad y de los Protocolos de Nagoya y Cartagena, realizadas en diciembre de 2022, en Montreal, Canadá, se adoptó: el Marco Global Kunming-Montreal sobre Biodiversidad (GBF) y 62 decisiones en favor de acciones directas para la conservación y protección de la naturaleza.

En cumplimiento a los compromisos asumidos en la Convención de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), se presentaron en el periodo 2022-2023 los siguientes informes: 1. Primer Revisión Periódica de Tehuacán-Cuicatlán (septiembre, 2022); 2. Tercera Revisión Periódica de Mapimí (septiembre, 2022); 3. Tercera Revisión Periódica de Sierra de Manantlán (septiembre, 2022); 4. Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca (febrero, 2023). 5. Estado de Conservación del Bien Mixto “Antigua Ciudad Maya y Bosques Tropicales Protegidos de Calakmul, Campeche” (abril 2023).

En materia de protección y conservación de océanos, el 4 de marzo de 2023 se dio acompañamiento al proceso de cierre de negociación y adopción del instrumento jurídicamente vinculante relativo a la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional (BBNJ). Documento en el que se establecen los mecanismos de protección y conservación basados en áreas para su aplicación en sitios marinos con interés específico para la comunidad internacional en cuanto a su conservación y protección en términos de biodiversidad.

^{44/} Se pueden consultar en: <https://www.biodiversidad.gob.mx/planeta/cites/tiburones>



Feria del Café, la Miel y el Cacao realizada del 26 al 28 de mayo en el Museo Nacional de Culturas Populares, Ciudad de México. Autor: Archivo CONANP/Liliana Villeda Ruiz, CONANP.

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua, celebrada en marzo de 2023 se participó a través de la organización del evento paralelo “Prevención y manejo de conflictos por el agua en México: aproximaciones innovadoras al nexo tierra-agua-derechos humanos-salud” que tuvo como resultado un impacto directo en las comunidades del sureste mexicano en cuanto a la importancia de hacer conciencia ciudadana sobre el manejo del recurso hídrico, así como la prioridad de tomar acción contra afectaciones potenciales y reales por malas prácticas industriales.

Con el fin de atender las necesidades y prioridades sobre el uso y la conservación de la biodiversidad, se continuaron realizando diversas acciones sobre el papel fundamental de las abejas nativas, como agente polinizador en los ecosistemas y cultivos, y productoras de miel, para favorecer su protección e impulsar el consumo de miel en México, en el

marco de la Iniciativa Nacional de Polinizadores, y en conmemoración del día mundial de polinizadores, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- El relanzamiento de la campaña por redes sociales, #Polinizadores, en mayo de 2023, como parte de la campaña nacional que busca la protección del hábitat de los polinizadores silvestres y el impulso de la meliponicultura, con 10 publicaciones al 30 de junio.^{45/}
- Publicación del Cuaderno de “Meliponicultura en México”:^{46/} y presentación del cuaderno por videoconferencia con motivo del Día Mundial de las Abejas el 19 de mayo de 2023.^{47/}

^{45/} Se puede consultar en: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=6450602743237978&set=a.354929706670190>

^{46/} Se puede consultar en: <https://www.gob.mx/semarnat/%7Cpolinizadores/documentos/la-meliponicultura-en-mexico?idiom=es>

^{47/} Se puede consultar en: <https://www.facebook.com/Semarnatmx/vi->



- Publicación de la página *web* de polinizadores.^{48/}
- En colaboración con CECADESU y CONANP, se participó en la Feria del Café, la Miel y el Cacao, realizado en el Museo Nacional de Culturas Populares. A través de videoconferencia se presentó la “Importancia y alternativas en las poblaciones de polinizadores” así como en el conversatorio “Medio Ambiente: alternativas hacia un futuro sostenible” transmitidas a través de las redes sociales de SEMARNAT.^{49/}

Proyecto GEF TFOA7021 “Territorios Productivos Sostenibles” (TPS)

El Proyecto es una donación del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés) por un monto de 21.86 millones de dólares (415,385,315 pesos) y es ejecutado por la SEMARNAT; el Banco Mundial actúa como Agencia de Implementación. Inició sus operaciones en octubre de 2022, tiene como propósito impulsar la incorporación o fortalecimiento de prácticas sostenibles en actividades productivas del sector rural desde un enfoque territorial de Paisajes Productivos en siete Regiones y 16 Áreas Prioritarias definidas por la importancia de su biodiversidad y con población indígena.

Uno de sus componentes está dirigido a la inversión productiva a través de donativos y el acceso a créditos para organizaciones sociales y grupos de productores, a junio de 2023, se destinaron recursos de donativo por un total 24.2 millones de pesos, correspondientes a 47 subproyectos con 31,342 personas beneficiarias, de las cuales el 30% son de pueblos y comunidades indígenas.

También se apoyaron otros 139 subproyectos enfocados en sistemas agroecológicos, agroforestales, agrosilvopastoriles y de ganadería sustentable que representaron una inversión de 61.3 millones de pesos para 9,202 personas beneficiarias, de las cuales el 40% son mujeres y 7% son jóvenes.

deos/629255085427585

^{48/} Se puede consultar en: <https://www.gob.mx/semarnat/polinizadores>

^{49/} Se puede consultar en: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=648942993935525&set=a.354929706670190> <https://www.facebook.com/Semarnatmx/videos/637270858296488>

Estrategia 1.3 Restauración de ecosistemas, con énfasis en zonas críticas, y recuperación de especies prioritarias

La CONABIO desarrolló la plataforma de captura y consulta del Sistema Nacional de Información para la Restauración Ambiental (SNIRA).^{50/} Actualmente, se trabaja en la captura de datos de publicaciones y proyectos de restauración ambiental, antes del lanzamiento de la plataforma al público en general. Dicho sistema contribuirá con información relevante en el contexto de la Década de las Naciones Unidas sobre la Restauración de los Ecosistemas (2021-2030) y el nuevo Marco mundial *Kunming*-Montreal del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

Mediante el Programa para la Protección y Restauración de Ecosistemas y Especies Prioritarias (PROREST), específicamente a través de los apoyos de Restauración Ecológica, se realizaron las siguientes acciones de septiembre de 2022 a junio de 2023:

- Se ejecutaron 406 proyectos de restauración ecológica^{51/} en 13,457 hectáreas, con una inversión de 77.7 millones de pesos, beneficiando a 5,457 personas de las cuales 2,471 fueron mujeres (45.3%) y 2,986 hombres (54.7%) y, del total, al 46.6% de la población indígena. A través de estas acciones se fomentó la recuperación de las estructuras y funcionamiento de espacios perturbados y el mantenimiento de los servicios ambientales en 137 Áreas Naturales Protegidas con decreto y 43 Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación.
- Se apoyaron 27 proyectos para la conservación, monitoreo y manejo de especies prioritarias en 44 Áreas Naturales Protegidas y 21 Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación, con una inversión de 18.8 millones de pesos, beneficiando a 339 personas:

^{50/} Se puede consultar en: <https://snira.conabio.gob.mx/>

^{51/} Destacando los siguientes rubros: a) Manejo integral del fuego para la conservación de ecosistemas, b) Restauración del hábitat terrestre y acuático, c) Manejo de residuos sólidos, d) Protección de playas de anidación de tortugas marinas y e) Saneamiento de ecosistemas acuáticos y terrestres.



Albatros patas negras (*Phoebastria nigripes*), proyecto Translocación de albatros patas negras del Refugio Nacional de Vida Silvestre Atolón de Midway, en Estados Unidos de América, a la Reserva de la Biosfera Isla Guadalupe, en México. Autor: GECI/J.A. Soriano, CONANP.

172 hombres (50.7%) y 167 mujeres (49.3%); la población indígena representó el 41.6% del total. Los proyectos se enfocaron a la conservación de aproximadamente 87 especies de manera directa, de las cuales 67 se encuentran en alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2019.^{52/}

Con los Comités de Vigilancia y Monitoreo Comunitario que promueven la protección y

conservación de los ecosistemas y su biodiversidad mediante la participación directa y efectiva de la población local, se realizó la siguiente acción:

- Se integraron 220 comités, en 125 ANP y 11 ADVC, con una inversión de 18.4 millones de pesos en beneficio de 1,957 personas: 600 mujeres (30.7%) y 1,357 hombres (69.3%). La población indígena representó el 46.6% de la población total beneficiada.

^{52/} Algunas de estas especies son: fauna - águila real, berrendo peninsular, borrego cimarrón, coral cuerno de alce, coral cuernode ciervo, cotorra serrana occidental, guacamaya roja, jaguar, loro cabeza amarilla, pato de pecho negro, mangle negro y rojo, mono araña, mono aullador, venado cola blanca, pavón, pecarí de labios blancos, quetzal, serpiente de cascabel, tapir centroamericano, tigrillo, tortugas marinas (caguama, lora y verde), tortuga del desierto chihuahuense, venado bura, temazate rojo, vaquita marina y zacatuche; flora - mangle botoncillo, palo fierro, biznaga peyotillo, pinabete y peyote.

De septiembre de 2022 a junio de 2023, con la participación de comunidades rurales y poseedores de la tierra, así como de organizaciones de la sociedad civil, de la academia y del sector privado, se realizaron las siguientes acciones para la recuperación de especies prioritarias:



- En enero se translocaron 36 huevos de albatros patas negras, desde el Refugio Nacional de Vida Silvestre del Atolón de *Midway*, Estados Unidos de América, a la Reserva de la Biosfera Isla Guadalupe, 33 de los huevos ya nacieron crías, que dejaron la Isla en junio de 2023, para posteriormente regresar como adultos y reestablecer una colonia reproductiva en México.
- Del 27 al 30 de junio de 2023 se llevó a cabo la XXVII Reunión del Comité Trilateral Canadá/México/Estados Unidos de América para la Conservación y Manejo de Vida Silvestre y Ecosistemas; con la CONANP como Copresidenta de la Mesa de Especies Compartidas. Como cada año, en esta reunión, México promovió la colaboración de programas de conservación binacional y trinacional para la protección de especies en riesgo y ecosistemas.

El 3 de noviembre de 2022 se inauguró la exposición colectiva “Celebrar la Vida” por el 50° Aniversario del Programa sobre El Hombre y la Biosfera (MaB por sus siglas en inglés) en conmemoración del Día Internacional de las Reservas de Biosfera proclamado por la UNESCO.

La muestra se integró por 15 Reservas de la Biosfera de 10 países,^{53/} en una exposición híbrida, multimedia y multi-formato, que permitió al espectador leer y escuchar de la voz de hombres y mujeres, dedicados a la investigación, a la elaboración de artesanías y productos regionales, a la protección y uso sustentable de los recursos naturales, conocer sus historias, las bondades de sus entornos naturales, las especies, su cultura y tradiciones, para fomentar una conciencia colectiva sobre la importancia de conservar la vida y conciliar el desarrollo a través de Reservas de Biosfera. Cuatro Reservas de Biosfera mexicanas participaron: Sierra la Laguna, Baja California Sur; Mariposa Monarca, Estado de México y Michoacán; La Encrucijada, Chiapas y Sierra de Manantlán, Jalisco.

^{53/} Alemania, Brasil, China, España, Haití, Indonesia, Líbano, México, Nigeria y Tanzania.

Esta exposición, fue posible traerla a México, con el auspicio de la UNESCO, la Fundación Abertis, el Organismo Autónomo de Parques Nacionales de España (OAPN) y la colaboración de la CONANP. Se inauguró en el Parque Metropolitano de Guadalajara, Jalisco, permaneciendo abierta del 3 de noviembre de 2022 al 26 de enero de 2023, y del 10 de febrero al 31 de marzo de 2023, en el Ayuntamiento de Tancítaro, Michoacán.

En septiembre de 2022, la CONANP remitió al Secretariado de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera del MaB, los informes de cuatro Reservas de la Biosfera: Sierra de Manantlán, Islas Marías, Mapimí y Tehuacán-Cuicatlán. Las dos últimas fueron examinadas en junio de 2023, en el 35° Consejo Internacional de Coordinación del MaB, organismo que consideró que cumplen con el Marco Estatutario y, los informes de las otras dos serán revisados en 2024.

El 2 de septiembre de 2022, se llevó a cabo el lanzamiento del proyecto “Restauración de manglares como una solución basada en la naturaleza en reservas de biosfera de América Latina y el Caribe”, conocido como Proyecto MangRes, del MaB de la UNESCO, con financiamiento del Fondo Fiduciario del Gobierno de Flandes, que se llevará a cabo durante tres años en siete reservas de la biosfera de la región, que involucra a siete países: Colombia, Cuba, Ecuador, El Salvador, México, Panamá y Perú.

México participará con el Proyecto Restauración del Ecosistema de Manglar en la Reserva de la Biosfera La Encrucijada, que es considerado prioritario y estratégico, debido a la necesidad de reducir los impactos causados en los manglares por la introducción de especies exóticas-invasoras, como la palma de aceite.

Otro de los compromisos internacionales asumidos por México ante la UNESCO, fue la designación y monitoreo de Sitios del Patrimonio Mundial, bajo la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural, para atender los requerimientos del Comité del Patrimonio Mundial.



Entre noviembre de 2022 y abril de 2023 se enviaron al centro de Patrimonio Mundial, los informes sobre el Estado de Conservación de los Bienes Patrimonio Mundial: Antigua Ciudad Maya y Bosques Tropicales Protegidos de Calakmul, en Campeche y Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, en los estados de México y Michoacán, para su revisión durante la 45ª Sesión del Comité del Patrimonio Mundial a realizarse en septiembre de 2023.

Para el tercer ciclo de informes periódicos para América Latina y el Caribe, coordinado por el Centro del Patrimonio Mundial,^{54/} en diciembre de 2022, se completaron los cuestionarios de los Bienes de Patrimonio Mundial de México.

Este Centro analizó y procesó la información y, en reuniones virtuales efectuadas en febrero y marzo de 2023, presentó a los 33 Estados Parte,^{55/} los principales resultados, mismos que conformarán el Informe y el borrador del Plan de Acción para América Latina y el Caribe; documento que será presentado al Comité del Patrimonio Mundial en la 45ª Sesión en septiembre de 2023, para su aprobación.

Para difundir el conocimiento técnico-científico que se genera a través de los paquetes tecnológicos que son diseñados específicamente para atender demandas de los silvicultores, se emitieron 60 cápsulas a través de las redes sociales de la CONAFOR.

Los principales temas publicados fueron: A) Eventos virtuales: El Sistema Nacional de Predicción de Peligro de Incendios Forestales de México; Propagación de hongos silvestres comestibles en bosques templados;

Identificación de especies arbóreas susceptibles al cambio climático. B) Publicaciones de las obras impresas: Las piceas de México; Árboles multipropósito de la península de Yucatán de importancia agroforestal. C) Cápsulas informativas de paquetes tecnológicos: Hornos de ladrillo tipo rabo quente; Abejas nativas con potencial productivo en sistemas agroforestales; Sistema de vigilancia epidemiológica y opciones de estrategias de manejo para cactáceas columnares; Fabricación e instalación de una secadora solar de madera; Propagación y producción de hongos comestibles silvestres o cultivados; Producción de carbón vegetal; Elaboración de harina de mezquite.

Publicaciones digitales: Blog Forestal No. 1 “Frente a los incendios forestales, un Programa de Manejo del Fuego” y Noticiencia Forestal No 1 Manejo del Fuego D) Eventos Demostrativos: Proceso de extracción de aceite esencial de orégano y Establecimiento de un vivero forestal comunitario. E) Cursos: Clonación de árboles adultos genéticamente superiores de cedro rojo; Importancia del manejo del fuego en las prácticas agrícolas y forestales; y Producción de hongos seta en el CITFOR “El Tormento”, Campeche.

Al cierre de 2022, la red nacional de medición de calidad del agua superficial contó con 1,723 sitios, de los cuales, 26.1% cumplieron con los límites aceptables para los ocho indicadores de calidad del agua.^{56/} mientras que 45.2% de los sitios incumplieron algún parámetro como *Escherichia coli*, Coliformes fecales, Sólidos Suspendidos Totales y porcentaje de Oxígeno Disuelto. Finalmente, 28.7% de los sitios tuvieron incumplimiento en uno o varios de los siguientes parámetros: Demanda Bioquímica de Oxígeno, Demanda Química de Oxígeno, Toxicidad aguda y *Enterococos* fecales.

Respecto al agua subterránea, su calidad se determinó a través de un semáforo construido con 14 parámetros indicadores^{57/} de

^{54/} Es un mecanismo de monitoreo del Patrimonio Mundial a nivel internacional, que se realiza cada seis años mediante un cuestionario de autoevaluación, en línea, que deben responder los gestores de los Bienes Patrimonio Mundial y los puntos focales de cada país. El cuestionario destaca el trabajo realizado por todos los actores involucrados en la gestión y conservación de los sitios, para dar una idea clara de cómo se está implementando la Convención.

^{55/} Los Estados Parte de la Región de América Latina y el Caribe son: (1) Antigua y Barbuda, (2) Argentina, (3) Bahamas, (4) Barbados, (5) Belice, (6) Bolivia, (7) Brasil, (8) Chile, (9) Colombia, (10) Costa Rica, (11) Cuba, (12) Dominica, (13) Dominicana, (14) Ecuador, (15) El Salvador, (16) Granada, (17) Guatemala, (18) Guyana, (19) Haití, (20) Honduras, (21) Jamaica, (22) México, (23) Nicaragua, (24) Panamá, (25) Paraguay, (26) Perú, (27) Saint Kitts y Nevis, (28) Santa Lucía, (29) San Vicente y las Granadinas, (30) Suriname, (31) Trinidad y Tobago, (32) Uruguay y (33) Venezuela.

^{56/} Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5); Demanda Química de Oxígeno; Toxicidad aguda; enterococos fecales; *Escherichia coli*; coliformes fecales; sólidos suspendidos totales; y porcentaje de oxígeno disuelto.

^{57/} Alcalinidad, conductividad, dureza, sólidos disueltos totales; metales to-



calidad del agua en 775 sitios, de los cuales 42.5% cumplen con los 14 parámetros; 18.5 % presentaron incumplimiento en alguno o más de los siguientes parámetros: Alcalinidad total, Conductividad electrolítica, Dureza total, Sólidos Disueltos Totales, Manganeseo y Hierro; y 39% presentaron incumplimiento en uno o más de los siguientes parámetros: Fluoruros, Coliformes fecales, Nitratos, Arsénico, Cadmio, Cromo, Mercurio y Plomo.

Como parte del programa Playas Limpias, a junio de 2023, se tuvieron 27 playas certificadas de acuerdo con las especificaciones de la norma mexicana NMX-AA-120-SCFI-2016 en 12 municipios de siete entidades.^{58/}

Para la temporada 2022-2023, 64 playas y dos marinas en nueve estados^{59/} obtuvieron el galardón internacional *Blue Flag* como destinos que cumplen con criterios de calidad, seguridad, educación e información ambiental.

Durante el primer semestre de 2023, en colaboración con la SEMARNAT, el IMTA evaluó, la calidad del agua con el objetivo de identificar la contaminación del agua superficial (aguadas, drenes y bebederos de polinizadores) y agua subterránea (pozos agrícolas y pozos de abastecimiento) por efectos de la agricultura mecanizada, ya que es la amenaza potencial identificada por los agroquímicos utilizados, que provocan impactos en poblaciones de abejas, en las comunidades de Hopelchén, Campeche.

En colaboración con la SEMARNAT y la CONANP, se realizó el monitoreo de calidad del agua y aforo en la zona afectada por la mina Moris, Candameña

y Concheño en Chihuahua, con el objeto de determinar su influencia en la contaminación del agua. Se realizó muestreo y análisis en cuatro sitios en la subcuenca del río Moris; uno dentro de la Reserva Tutuaca; siete sobre la subcuenca del río Candameña; y tres en el Parque Nacional de la Cascada de Basaseachi.

Los resultados indican que una de las muestras presentó alta concentración de sólidos suspendidos totales, y se determinó que la causa principal proviene de actividades de la mina.

Estrategia 1.4 **Promover, a través de los instrumentos de planeación territorial, un desarrollo integral, equilibrado y sustentable de los territorios que preserve los ecosistemas y sus servicios ambientales**

Como parte del impulso al desarrollo forestal comunitario la CONAFOR apoya el Ordenamiento Territorial Comunitario (OTC), que es un instrumento de planeación participativa sobre el uso del territorio, de acuerdo a su vocación, a corto, mediano y largo plazo, permite fortalecer las reglas internas y considera las necesidades de cada ejido y comunidad forestal para promover la silvicultura comunitaria.

De enero a junio de 2023, se apoyaron 116 ejidos y comunidades para la formulación de Ordenamientos Territoriales Comunitarios en 726,103 hectáreas.

Entre septiembre de 2022 y junio de 2023 se proporcionó apoyo técnico y seguimiento a 179 procesos de Ordenamiento Ecológico abiertos, que van desde las solicitudes de Convenio hasta el seguimiento y acompañamiento en colaboración con los gobiernos de 25 estados.^{60/}

Asimismo, se formularon 32 convenios de coordinación, de los cuales 16 se han firmado y 16 se encuentran en proceso de firma.

tales: manganeso, hierro, arsénico, cadmio, cromo, mercurio y plomo; fluoruros: coliformes fecales y nitratos.

^{58/} Baja California Sur: Los Cabos (5); Nayarit: Bahía de Banderas (5) y Compostela (4); Oaxaca: Santa María Colotepec/Puerto Escondido (1), Huatulco (2), San Pedro Mixtepec (1); Quintana Roo: Benito Juárez (2), Solidaridad (1) y Tulum (1); Sinaloa: Mazatlán (2); Sonora: Puerto Peñasco (2); y Tamaulipas: Ciudad Madero (1).

^{59/} Baja California Sur: Los Cabos (25 playas); Guerrero: Zihuatanejo de Azueta (cinco playas); Jalisco: Puerto Vallarta (cuatro playas); Nayarit: Bahía de Banderas (una playa y una marina), San Blas (una marina) y Santa María del Oro (una playa); Oaxaca: Santa María Huatulco (dos playas); Quintana Roo: Benito Juárez (10 playas), Solidaridad (seis playas), Isla Mujeres (cuatro playas) y Puerto Morelos (dos playas); Tamaulipas (una playa); Sonora (una playa); y Yucatán (dos playas).

^{60/} Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Estado de México, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán.



En coordinación con autoridades de Protección Civil se evacua a pobladores y turistas del poblado Mazunte, afectados por el impacto del huracán Agatha en el municipio de Santa María Tonameca, Oaxaca. Autor: Leonardo González Neri, CONAGUA.

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

Estrategia 2.1 Reducir la vulnerabilidad ante el cambio climático mediante el diseño, integración e implementación de criterios de adaptación en instrumentos y herramientas para la toma de decisiones

Entre septiembre de 2022 y junio de 2023, la CONAGUA continuó con la construcción de proyectos de protección a la población y áreas productivas contra inundaciones, entre los que se encuentran:

- Proyecto Hidrológico para Proteger a la Población de Inundaciones y Aprovechar Mejor el

Agua en el Estado de Tabasco (PROHTAB). Se ejercieron 332.1 millones de pesos en beneficio de 61,204 habitantes y 5,434 hectáreas, mediante la construcción y mantenimiento de infraestructura de protección en los ríos Belén, Carrizal, El Mango, González, La Sierra, Mezcalapa, Nacajuca, Puxcatán, Usumacinta, Viejo Mezcalapa y Dren Victoria.

- Proyecto contra inundaciones en 19 kilómetros de la margen derecha del río Suchiate. Con una inversión de 117.5 millones de pesos, se benefició a 1,766 habitantes y 1,165 hectáreas, con la ejecución de 1.6 kilómetros de bordos de protección a la altura del rancho La Maromay del ejido Ignacio López Rayón, municipio de Suchiate, Chiapas.
- Obras de protección contra inundaciones y desazolve en los ríos Bobos, Chapachapa y afluentes asociadas a la conclusión de la autopista Cardel-Poza Rica, en los municipios de Martínez de la Torre y Misantla, Veracruz. Con una inversión de 171.5 millones de pesos concluyó el desazolve en 4.3 kilómetros del río Bobos a



la altura de la localidad de Paso Largo, el desazolve en 9.7 kilómetros del río Chapachapa en la localidad de Troncones, la rehabilitación de ocho espigones en la margen derecha del río Bobos y el desazolve de drenes en la localidad La Reforma, en beneficio de 5,769 habitantes y 1,550 hectáreas de los municipios de Martínez de la Torre y Misantla, Veracruz.

- Desazolve de cauces y mantenimiento de bordos de protección en cauces del río Lerma, en tramos dispersos ubicados en el Estado de México. Con 39.2 millones de pesos se realizó el desazolve y mantenimiento de bordos en 27.4 kilómetros, en beneficio de 22,450 habitantes y 4,780 hectáreas, en los municipios de San Mateo Atenco, Lerma de Villada, Ixtlahuaca de Rayón y Atlacomulco.
- Para la reconstrucción de la infraestructura hidráulica federal, con una inversión de 95 millones de pesos mediante Apoyos Parciales Inmediatos, se atendió la limpieza y desazolve de 44.9 kilómetros de cauces por los eventos ocurridos en 2022 en Baja California Sur, Chiapas y Oaxaca, en beneficio de 88,605 habitantes; así como 668.7 millones de pesos con lo que concluyeron 53 obras de reconstrucción en 69.7 kilómetros de cauces y ocho proyectos ejecutivos, en beneficio de 321,872 habitantes de los estados de Chiapas, Colima, Jalisco, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca y Tabasco.
- Plan Hídrico Tula de Allende, Hidalgo. Para proteger a la población, se concluyeron las ampliaciones del área hidráulica de los puentes Metlac, Melchor Ocampo y Zaragoza, en su cruce con el río Tula y la actualización del Protocolo de Operación Conjunta para el sistema hidrológico del Valle de México y el estado de Hidalgo; asimismo, se llevan a cabo las siguientes acciones: 1) Rectificación, ampliación y revestimiento del río Tula (tramo del río comprendido entre la ciudad de Tula de Allende y la presa Endhó) y 2) Implementación de estaciones automáticas de medición.
- El 12 de enero de 2023, se llevó a cabo una visita de inspección a puntos críticos en márgenes del río Tula en tramos 1 y 2 del proyecto de recti-

ficación, con la finalidad de emitir recomendaciones para mejora del proyecto.

- El 9 de febrero de 2023, se llevó a cabo una visita de inspección técnica a los subtramos 1 y 2 (cadenamiento 1+940 a 2+280 km) del río Tula, con la finalidad de brindar asesoría técnica para adecuar los procedimientos constructivos conforme las condiciones geotécnicas y estructurales.
- El 16 de marzo de 2023, se realizó una visita de inspección al puente Quetzalcóatl, sobre el río Tula Tramo 2, con la finalidad de emitir recomendaciones sobre el proceso constructivo.
- A junio de 2023, se realizaron ajustes en el trazo de proyecto en 18 zonas del kilómetro 0+470 al 3+350, con la finalidad de evitar afectaciones a 42 viviendas, garantizando un gasto de 500 metros cúbicos por segundo. El programa de obra 2023 consiste en lo siguiente:
 - Conclusión de los trabajos de rectificación y sobrelevación de bordos del río Tula aguas arriba del puente rojo del ferrocarril (kilómetro 0+000 al 0+980).
 - Conclusión de los trabajos de rectificación y revestimiento del río Tula en el tramo comprendido entre el puente rojo del ferrocarril y el de Zaragoza (kilómetro 0+980 al 1+940).
 - Trabajos de rectificación y revestimiento del río Tula con cargo al seguro, en el tramo entre los puentes Zaragoza y Benicia (kilómetro 1+940 al 2+225).
 - Trabajos de rectificación y revestimiento del río Tula en el tramo comprendido entre los puentes Benicia y el 5 de mayo (kilómetro 2+225 al 2+740).
 - Trabajos de rectificación y revestimiento del río Tula en el tramo aguas abajo del puente 5 de mayo (kilómetro 2+740 al 3+780).
 - Conclusión de las obras de rectificación y revestimiento del río Tula.



Personal de las Brigadas de Protección a la Infraestructura y Atención de Emergencias realizan la instalación de equipo de bombeo de 8 pulgadas de diámetro para desalojar agua anegada en Tula de Allende, Hidalgo. Autor: José Severo Garrido Rodríguez, CONAGUA.

De septiembre de 2022 a junio de 2023, se realizaron 66 operativos preventivos y 74 de emergencia por fenómenos naturales, emergencia sanitaria y de sequía en beneficio de 1.7 millones de habitantes de 89 municipios en 23 entidades federativas.^{61/} Las principales acciones realizadas fueron las siguientes:

- Suministro de 82,836.2 metros cúbicos de agua potable mediante camiones pipa y plantas potabilizadoras.
- Bombeo de 40,897.4 metros cúbicos de agua para desalojar zonas inundadas.
- Recuperación de 3,93.9 metros cúbicos de agua para riego agrícola, atendiendo 1,353 hectáreas en beneficio de 3,298 usuarios agrícolas.

El Gobierno de México por medio de la CONAGUA y en coordinación con autoridades de protección civil y gobiernos estatales y municipales, realizó acciones para alertar a la población ante la ocurrencia de fenómenos naturales que representaron un riesgo a la vida o al patrimonio de las personas. De septiembre de 2022 a junio de 2023, destacaron las siguientes:

- En coordinación con la CONAFOR se realizaron 224 perspectivas diarias, semanales y mensuales de incendios forestales; 37 pronósticos meteorológicos especiales para incendios forestales relevantes; 182 reportes meteorológicos para la agricultura; y 366 reportes de lluvia acumulada a tres y cinco días; adicionalmente, se realizaron 741 avisos de actividad volcánica del Popocatepetl y Volcán de Fuego de Colima.
- Se emitieron 9,477 boletines y avisos del pronóstico de fenómenos hidrometeorológicos.

^{61/} Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Coahuila, Colima, Durango, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz.



- Con el objetivo de emitir declaratorias de desastre, principalmente por presencia de huracanes, lluvia severa, inundaciones y sequía severa, se elaboraron seis dictámenes técnicos en atención de requerimientos de 111 municipios. Adicionalmente, se elaboraron cinco dictámenes técnicos de corroboración para declaratoria de desastre en atención a requerimientos de 31 municipios.

De septiembre de 2022 a junio de 2023, se mantuvieron en operación las 3,815 estaciones hidrométricas y climatológicas que miden las principales variables de aguas superficiales a nivel nacional, con la finalidad de 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; diseño de obras hidráulicas y de protección a centros de población.

Además, constituyen la principal fuente en CONAGUA para la actualización del Banco Nacional de Datos de Aguas Superficiales y de climatología útil para todos los usuarios públicos o privados involucrados con el recurso agua del país.

Con el objetivo de dar cumplimiento al Decreto presidencial por el que se establecen las medidas de coordinación que deberán observar las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal para el manejo de presas y la reducción de desastres por inundaciones en la cuenca del río Grijalva, a finales de 2022 se concluyó el contrato para el mantenimiento preventivo y correctivo de 36 estaciones climatológicas convencionales que operan en la región hidrológica no. 23-costa de Chiapas.

Se elaboraron los documentos “Esquema”, “Programa de Trabajo” y “Guía” para la Contraloría Social del Programa E006 “Sistemas Meteorológicos e Hidrológicos”, compensación al personal que atienden las Estaciones Climatológicas (Gratificados), en cumplimiento a lo establecido en los Lineamientos para la promoción y operación de la Contraloría Social en los programas federales de desarrollo social, publicados en el DOF el 28 de octubre de 2016, en el Organismo de

Cuenca Aguas del Valle de México con 20 Comités de Contraloría Social.

De septiembre de 2022 a junio de 2023, se realizaron 103 inspecciones e informes de seguridad de presas, entre las que destacan las presas Juan Sabinés, Chiapas; Ing. Luis L. León y Pico del Águila, Chihuahua; Los Naranjos, Durango; y Estudiante Ramiro Caballero, Tamaulipas. Adicionalmente, se realizaron 340 inspecciones e informes de seguridad de presas en los Organismos de Cuenca Balsas, Noroeste, Cuencas Centrales del Norte y Aguas del Valle de México.

Estrategia 2.2

Diseñar, establecer y coordinar políticas e instrumentos para reducir emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, así como promover y conservar sumideros de carbono, en concordancia con los compromisos nacionales e internacionales

En diciembre de 2022 concluyó la fase de transición del Programa de Prueba del Sistema de Comercio de Emisiones, contando con 289 instalaciones que desarrollan actividades en los sectores energía e industria. Asimismo, durante el mes de octubre se llevaron a cabo las actividades relacionadas con la asignación de derechos de emisión y durante el mes de noviembre, dichas instalaciones realizaron por segunda vez la entrega de derechos de emisión equivalente a sus emisiones reportadas y verificadas del año inmediato anterior (2021), a través del Sistema de Seguimiento de los Derechos de Emisión, logrando un 93% de cumplimiento en la devolución de derechos de emisión.

En relación con la puesta en marcha del Comité Consultivo del Sistema de Comercio de Emisiones (COCOSCE), como órgano de consulta para otorgar asesoría en materia de comercio de emisiones, se realizaron nueve sesiones ordinarias a diciembre de 2022, en las que se abordaron los avances y temas de interés del Programa de Prueba del Sistema de Comercio de Emisiones.

Para atender las causas directas e indirectas de la degradación y deforestación, la CONAFOR impulsa el manejo integrado del territorio



de manera coordinada con diferentes dependencias de la APF y actores de la sociedad civil, sector social y privado para generar sinergias con las diferentes acciones que cada uno de esos actores implementan en los territorios, con los siguientes avances:

- Se dio continuación al impulso y fortalecimiento del Grupo de Trabajo REDD+ (GT-REDD+) de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC).
- Se inició la elaboración de un mapeo para la identificación de fuentes o alternativas de financiamiento nacional e internacional que impulsan acciones REDD+ en México.
- Se aprobó la incorporación del indicador denominado Tasa de deforestación bruta nacional en el Catálogo Nacional de Indicadores (CNI) del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG).
- Se concluyó la integración de la base de datos de actividades de cumplimiento de las salvaguardas en la CONAFOR, y, además, se cuenta con un mapeo de acciones de cumplimiento de las salvaguardas en las instituciones que forman parte del GT REDD+.
- Se concluyó la integración del borrador avanzado del Programa de Reducción de Emisiones en el Sector Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra en los estados de Chihuahua, Coahuila, Durango y Nuevo León, y de igual manera se atendieron los comentarios emitidos por el equipo de Gestión del Fondo de BioCarbono (FMT). Al cierre de junio de 2023 se atendieron los comentarios realizado al Plan de Distribución de Beneficios, que formará parte del Programa de Reducción de Emisiones.

El programa Transporte Limpio es una iniciativa voluntaria a nivel nacional y busca que el transporte de carga en México sea más eficiente, competitivo y amigable con el medio ambiente; para ello, se promovieron una serie de estrategias y tecnologías, entre las que destacan la capacitación a operadores, mejoras logísticas,

mantenimiento, y aerodinámica, entre otras. Estas medidas conllevan un ahorro de combustible, costos de operación, así como reducción en las emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes criterio:

- En octubre de 2022, se llevó a cabo la doceava entrega de reconocimientos. Durante este evento se reconocieron a las 30 empresas más sobresalientes que participan en este programa.
- En el primer semestre de 2023, se evaluó la información de 92,907 vehículos de transporte, contabilizándose 3.2 millones de toneladas de CO₂ evitadas a la atmósfera por el uso de estrategias y tecnologías de ahorro de combustible y emisiones. A junio, se tienen 768 empresas adheridas.

El 30 de junio de 2023, finalizó el proyecto de cooperación técnica entre México y Alemania, denominado "Implementación de los objetivos nacionales de protección climática en el sector del transporte mexicano". El objetivo de la cooperación es que actores públicos y no gubernamentales implementen medidas para la reducción de gases de efecto invernadero y contaminantes locales. Entre las acciones realizadas durante el segundo semestre de 2022, destacaron:

- Se llevaron a cabo cinco cursos de capacitación en conducción técnico-económica para las y los operadores de transporte de mercancías. Durante estas capacitaciones participaron 64 hombres y tres mujeres.
- La implementación de programas pilotos de bahías de carga y descarga en varias ciudades de Jalisco, así como el desarrollo de una guía para el establecimiento de las mismas.
- Continúa en proceso de desarrollo una plataforma en línea para el Programa Transporte Limpio.

Con la ratificación de la enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal, se desarrollaron diversas acciones con la finalidad de dar cumplimiento a los compromisos orientados a controlar y redu-



Vista panorámica del volcán Popocatepetl que nos recuerda la relevancia crucial de la conservación forestal en la protección de estos entornos únicos y en la mitigación de impactos ambientales. Autor: Archivo CONAFOR.

cir la producción y consumo de los hidrofluorocarbonos (HFC).^{62/} A junio de 2023, se destruyeron 80.57 toneladas métricas de HFC-23, sustancia con alto potencial de calentamiento global, esta acción permitió mitigar 1,192,436 toneladas de CO₂ equivalentes.

La implementación del Protocolo de Montreal ha permitido la eliminación de 99% del consumo de las sustancias agotadoras de la capa de ozono usadas en México. En 2022 el compromiso de México era reducir el consumo de HFC en al menos 67.5% respecto a la línea base de 2014, misma que fue rebasada, con una reducción de 72% del consumo nacional a diciembre de 2022.

^{62/} Sustancias que se emplean en la industria de la refrigeración, aires acondicionados y aerosoles. Estas sustancias no dañan la capa de ozono, sin embargo, cuentan con un alto potencial de calentamiento global. La enmienda concilia los objetivos del protocolo enfocados a la eliminación del consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono, con acciones en materia de combate al cambio climático.

Estrategia 2.3 **Fortalecer y alinear instrumentos de política y medios de implementación para la mitigación y adaptación al cambio climático, asegurando la acción coordinada de los tres órdenes de gobierno y la participación social**

El 17 de noviembre de 2022, durante la 27ª Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático celebrada en el-Sheikh, Egipto, se presentó la actualización de la Contribución Determinada a nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés) de México al Acuerdo de París, que ratifica el compromiso y el esfuerzo de México para reducir las emisiones globales de gases de efecto invernadero.

En ese sentido, este instrumento de política presentado en la plataforma de la Convención



Marco de Naciones Unidas^{63/} refleja un incremento de la meta de reducción de emisiones nacionales de un 22% a 35% en 2030, con respecto a su línea base, la cual se logrará con recursos nacionales que aportarán al menos un 30% y 5% con cooperación y financiamiento internacional previsto para energías limpias. Asimismo, se mantuvo la reducción de emisiones de carbono negro de 51% de forma no condicionada al 2030 y un 70% de meta condicionada.

Durante el mes de marzo de 2022, se implementaron capacitaciones puntuales a los gobiernos subnacionales sobre el funcionamiento del Sistema de Información de la Agenda de Transparencia de Acciones Climáticas a nivel Subnacional (SIAT-Subnacional).

Adicionalmente, en seguimiento al Programa Especial de Cambio Climático y al compromiso de las entidades y dependencias participantes de la Administración Pública Federal de transversalizar en su actuación la acción climática, se reportaron los avances y resultados más relevantes de las 169 acciones en la plataforma de SEMARNAT.^{64/} Estos resultados se retomaron de lo reportado a través de la plataforma electrónica SIAT-PECC administrada por SEMARNAT.

En materia de emisión de GyCEI de los diferentes sectores productivos del país el Registro Nacional de Emisiones (RENE) recibió los dictámenes de verificación de emisiones de aquellos Establecimientos Sujetos a Reporte (ESR) que en 2021 emitieron más de 25 mil y menos de 100 mil toneladas de dióxido de carbono equivalente (CO₂e).

Respecto al Programa de Prueba del Sistema de Comercio de Emisiones, a fin de fortalecer el conocimiento sobre su funcionamiento, se llevó a cabo del 27 de septiembre al 1 de diciembre la “Capacitación para empresas participantes del Sistema de Comercio de Emisiones en México” en la que participaron representantes de los sectores industria y energía, regulados.

^{63/} Contribución Determinada a Nivel Nacional de México, 2022: https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-11/Mexico_NDC_UNFCCC_update2022_FINAL.pdf

^{64/} Avance y Resultados 2022 del Programa Especial de Cambio Climático 2021-2024: https://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/datos/portal/publicaciones/2023/Avance_y_Resultados_2022_PECC_26may23.pdf

Estrategia 2.4

Promover el desarrollo y fortalecimiento coordinado de capacidades institucionales de los diferentes órdenes de gobierno para su participación en la planeación, diseño, ejecución, seguimiento y evaluación, así como reporte de medidas de mitigación y adaptación, con respeto a los derechos colectivos

De septiembre de 2022 a junio de 2023, la Coordinación de Evaluación de la Política Nacional de Cambio Climático, presidida por el INECC, sesionó en 12 ocasiones (cuatro sesiones ordinarias, tres sesiones extraordinarias y cinco sesiones de trabajo). Se inició la Evaluación Estratégica de la incorporación de Soluciones de Acción Climática basadas en la Naturaleza y la Evaluación de la Política Energética Nacional desde un enfoque de Cambio Climático.

En el cuarto trimestre de 2022, se creó el Grupo de Trabajo sobre indicadores relacionados al Cambio Climático (GT-ICC) Comité técnico Especializado en Información sobre el Cambio Climático, Emisiones y Residuos, del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica. La finalidad es mejorar y ampliar los indicadores en materia de cambio climático que permitan diagnosticar el estado del problema, así como diseñar, monitorear y evaluar la política climática. El GT-ICC, es coordinado por el INECC, con la participación de la SEMARNAT y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Estrategia 2.5

Fomentar la educación, capacitación, investigación y comunicación en materia de cambio climático para motivar la corresponsabilidad de los distintos agentes en los esfuerzos de mitigación y adaptación, con enfoque biocultural

La ASEA desarrolló actividades de cooperación internacional para actualizar las mejores prácticas en materia de mitigación y adaptación al cambio climático en el Sector Hidrocarburos. El 29 de marzo de 2023, la ASEA y la Agencia de Regulación y Control de Energía de Ecuador, en colaboración con *Clean Air Task*



Force, llevaron a cabo un intercambio de experiencias y conocimientos en materia de reducción de emisiones de metano en el Sector.

Asimismo, la ASEA y *Environmental Defense Fund* (EDF) mantuvieron una estrecha colaboración en el marco del Memorandum de Entendimiento suscrito entre ambas instituciones. Esta colaboración se centró en el intercambio de información y buenas prácticas en materia de regulación de reducción de emisiones de metano, y en la promoción de políticas y acciones que fomenten su reducción.

En el marco de las “Disposiciones Administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la prevención y el control integral de las emisiones de metano del Sector Hidrocarburos”, la ASEA llevó a cabo las siguientes actividades:

- El 28 de octubre de 2022, la ASEA participó en el “Foro de Presentación del Tercer Informe Bial de Actualización de México ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático”.
- En marzo y mayo de 2023, se llevaron a cabo reuniones con los Terceros Autorizados en metano para brindar retroalimentación y fortalecer la coordinación en el cumplimiento de la normatividad.
- El 16 de marzo de 2023, se llevó a cabo una reunión con la Asociación Mexicana de Empresas de Hidrocarburos, con el propósito de resolver dudas e inquietudes sobre el Programa para la Prevención y el Control Integral de las Emisiones de Metano (PPCIEM).
- El 8 de junio de 2023, personas servidoras públicas de la ASEA participaron en el Congreso Mexicano del Petróleo en el panel “Cumplimiento con la Seguridad y el Medio Ambiente”, donde se abordaron temas vinculados al cumplimiento normativo en materia de emisiones de metano del Sector Hidrocarburos.

En el marco del Programa Especial de Cambio Climático 2021-2024, la ASEA: i) implemen-

tó una metodología para cuantificar el riesgo de la infraestructura estratégica del Sector Hidrocarburos y sus posibles impactos; y ii) actualizó y publicó la “Guía para la elaboración de Manifestaciones de Impacto Ambiental de las actividades del Sector Hidrocarburos”.

Objetivo 3 Promover al agua como pilar de bienestar

Estrategia 3.1 Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento

Al cierre de 2022, a través del Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento (PROAGUA) a cargo de la CONAGUA, el Gobierno Federal destinó 3,675.5 millones de pesos, a los que se sumaron 3,641.6 millones de aportación estatal y municipal, para un total de 7,317.1 millones de pesos (9.7% más en términos reales respecto de lo ejercido en 2021), para acciones de infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento, con los siguientes resultados:

- Se construyeron y/o ampliaron 165 obras de agua potable en beneficio de 75,364 habitantes (42,329 en localidades urbanas y 33,035 en localidades rurales), así como 97 obras de alcantarillado y saneamiento básico en beneficio de 71,469 habitantes (40,587 en zonas urbanas y 30,882 en localidades rurales, de los cuales 9,042 fueron beneficiados con la instalación de 2,248 sanitarios rurales y biodigestores).^{65/}
- Al cierre de 2022 se aumentó un caudal de 353.3 metros cúbicos por segundo, de los cuales 344.1 metros³ por segundo fueron desinfectados, logrando una cobertura de desinfección de 97.4%.
- Se suministraron 3,622 dispositivos de ultra filtración de agua domiciliarios y se distribuyeron 102,861 frascos de plata coloidal como alternativa de desinfección del agua en localidades que no cuentan con servicios de agua y saneamiento formales.

^{65/} Destacan por sus beneficios las obras realizadas en Chiapas, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, San Luis Potosí, Sonora, Tabasco, Veracruz y Yucatán.



La Brigada de Protección a la Infraestructura y Atención de Emergencias realiza trabajos de suministro de agua potable a los habitantes afectados por fenómenos meteorológicos en San Pedro Pochutla, Oaxa-ca. Autor: Gaspar Vázquez Robles, Conagua.

A junio de 2023 se formalizaron 30 Anexos de Ejecución con igual número de entidades federativas, que incluyen 73 Anexos Técnicos (30 para acciones de agua potable, alcantarillado y saneamiento en localidades urbanas y rurales; 28 para desinfección de agua y 15 para apoyar el desarrollo integral de organismos operadores). Con cargo a la inversión federal convenida en estos anexos, se ejercieron 2,924 millones de pesos a los ejecutores estatales del programa.

De septiembre de 2022 a junio de 2023, a través del Sistema Cutzamala y la red de pozos ubicados al interior de la cuenca del Valle de México, se suministraron 527.4 millones de metros³ de agua en bloque en beneficio de 6.97 millones de habitantes de la Zona Metropolitana del Valle de México.

- Al 30 de junio de 2023, la Tercera Línea de Conducción del Sistema Cutzamala presentó un avance en su construcción de 97.3%, con 75.5 km., construidos de total del proyecto de 77.6 km.

En el caso del proyecto Agua Saludable para La Laguna en Coahuila y Durango, se avanzó en la construcción de planta potabilizadora, presa derivadora, planta de bombeo, acueductos y redes troncales de distribución, teniendo un avance al 30 de junio de 2023 del 27% y una inversión ejercida de 4,807 millones de pesos.

Respecto al acuerdo para la operación definitiva de la presa El Zapotillo con el Comité Salvemos Temacapulín, Acasico y Palmarejo, se continuó con la ejecución de las acciones:



- Línea de impulsión y tanque de cambio de régimen del acueducto El Salto-Calderón.
- Obra de toma, línea de interconexión y planta de bombeo del acueducto El Salto-Calderón.
- Acueducto Zapotillo-El Salto línea de impulsión.
- PlantadebombeodelacueductoZapotillo-ElSalto.
- Modificación de la presa.
- Acueducto El Salto-Calderón.

Al cierre de 2022, el Inventario Nacional de Plantas Potabilizadoras contó con un total de 1,354 plantas, con una capacidad instalada de 162.4 metros cúbicos por segundo; de estas, 988 plantas están en operación con una capacidad instalada de 152.1 metros cúbicos por segundo y un caudal potabilizado de 113.9 metros cúbicos por segundo.

Al cierre de 2022, se incorporaron al Programa de Devolución de Derechos 538 prestadores del servicio, para realizar al menos 1,985 acciones en beneficio de 179,303 habitantes. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) autorizó 3,180.1 millones de pesos y se asignaron 3,057.8 millones de pesos, derivado de que diversos prestadores del servicio declinaron en su participación.

En cumplimiento del derecho humano al agua se elaboraron 50 proyectos ejecutivos en materia de redes de agua potable, 26 de alcantarillado, 26 de saneamiento y 24 de saneamiento básico en beneficio del pueblo Yaqui, para favorecer el acceso a servicios básicos y disminuir sus rezagos sociales.

A diciembre de 2022 la CONAGUA apoyó, a través de recursos del PROAGUA, la construcción de 12 plantas de tratamiento de aguas residuales, con una inversión federal de 23.95 millones de pesos.

En el marco del Plan de Justicia de Cananea, específicamente en la Mesa de Salud Ambiental, se llevan a cabo acciones relacionadas con las plantas potabilizadoras en el río Sonora. En 2022 se asignaron 24.4 millones de pesos del Gobierno Federal

para la ampliación, equipamiento, obras complementarias y operación transitoria de seis plantas potabilizadoras (Bacanuchi; Banamichi; La Capilla; San Felipe de Jesús; Mazocahui; y San Rafael de Ures); la elaboración de proyectos ejecutivos de cuatro plantas (Arizpe; Baviácora; Huepac; y Aconchi) y el diagnóstico de los sistemas de abastecimiento de agua potable de 28 localidades en el río Sonora.

- A junio de 2023 se concluyó la elaboración de proyectos ejecutivos y del diagnóstico y en proceso la conclusión de la rehabilitación de seis plantas potabilizadoras, en las cuales está pendiente lo relacionado a las obras de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), a fin de que se inicie la operación (avance físico global de 89%).

Durante 2022, se identificaron altos valores de sólidos disueltos totales en la planta desaladora de Punta Chueca de la localidad de Desemboque Seri; también, que la ubicación del punto de descarga de la salmuera (agua de rechazo) podría influir en la calidad del agua de la fuente de abastecimiento (pozo playero).

Por lo anterior, a través del PROAGUA 2022, con una inversión federal de 1.3 millones de pesos, se realizó la perforación de un nuevo pozo costero de 20 metros de profundidad y 200 metros de línea de conducción de cuatro pulgadas de diámetro, que sustituyó al pozo de la planta desalinizadora de la localidad de Punta Chueca en beneficio de 682 personas.

Asimismo, se realizó el proyecto ejecutivo para la construcción de la planta potabilizadora para tratar el 100% del agua para uso y consumo humano de la localidad de Desemboque Seri, con una inversión federal de 580 mil pesos, con lo cual se beneficiarán a 329 personas.

De septiembre de 2022 a junio de 2023, la recaudación de contribuciones y aprovechamientos en materia de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes, ascendió a 20,285 millones de pesos, 2.3% más en términos reales en comparación con los 19,833 millones de pesos (a precios constantes de 2023) de septiembre de 2021 a junio de 2022.





Debido a las características geográficas de las zonas rurales, donde se dificulta el abasto del agua, se implementan sistemas de captación pluvial para atender las necesidades básicas de la población. Tlayacapan, Morelos. Autor: Manuel Arturo Franco Reyes, CONAGUA.

Respecto a la recaudación por concepto de aguas nacionales (uso público urbano) el monto recibido fue de 3,309.9 millones de pesos, 1.5% mayor en términos reales en comparación con los 3,260 millones de pesos a precios constantes de 2023, de igual periodo anterior.

La recaudación por concepto de uso de los cuerpos receptores de la nación fue de 3,267.6 millones de pesos, con un incremento en términos reales de 17%, equivalente a 475.5 millones de pesos adicionales respecto de lo registrado de septiembre de 2021 a junio de 2022.

Con la reforma a la Ley de Coordinación Fiscal, 1,055 municipios de 29 entidades federativas^{66/}

^{66/} Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Ciudad de México, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora, Tabasco, Tamaulipas,

que prestan servicios de agua potable, drenaje y saneamiento a 89 millones de personas (71% de la población), regularizaron sus obligaciones fiscales, lo que permitió el saneamiento financiero de 2014 a junio de 2023 de 54,281 millones de pesos, lo que representó 98.6% del adeudo reconocido.

De septiembre a junio de 2023, el IMTA continuó con la implementación de un modelo piloto en pueblos indígenas de Oaxaca, en materia de calidad del agua y con el seguimiento del riego de cultivos por goteo y la regulación comunitaria de comités de agua.

Adicionalmente, promovió la dotación de agua libre de arsénico y fluoruros a la tribu Seri que se ubica en la localidad de Desemboque, Caborca en Sonora, mediante la medición de calidad del

Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.



agua; la presentación de resultados con sus posibles implicaciones a la salud; la instalación de una planta potabilizadora que permite llenar garrafrones para consumo humano, a través de un convenio con la Comisión Estatal del Agua de Sonora; y la conformación del comité encargado de su operación y mantenimiento, en beneficio de 329 personas en situación de vulnerabilidad.

Estrategia 3.2 **Aprovechamiento eficiente del agua para contribuir al desarrollo sostenible de los sectores productivos**

De septiembre de 2022 a junio de 2023, la CONAGUA en coordinación con las organizaciones de usuarios de los 24 distritos de temporal tecnificado, ubicados en nueve entidades federativas,^{67/} rehabilitó y modernizó 37,707 hectáreas e incorporó 2,223 hectáreas al riego suplementario. Lo anterior con una inversión de 259.1 millones de pesos en subsidios (112.4 millones de pesos de la federación, 131 millones de la aportación de productores y 15.7 millones de pesos de gobiernos estatales).

Se destinaron 58.7 millones de pesos federales a proyectos de inversión para la rehabilitación de 44.6 kilómetros de drenes, 74.9 kilómetros de caminos y nueve estructuras en nueve distritos de temporal tecnificado,^{68/} en beneficio de 12,570 hectáreas.

Para 2023 se programaron 564.3 millones de pesos, de los cuales 180 millones de pesos son para la rehabilitación de la presa La Amistad en el estado de Coahuila; 22.2 millones de pesos para atender presiones de gasto de la CONAGUA y 362.1 millones de pesos para la rehabilitación de 85 obras de cabeza en 16 entidades del país,^{69/} de los cuales 105 millones de pesos son para la rehabilitación de la presa El Realito en el estado de Guanajuato. Entre septiembre de 2022 y junio de 2023 se adjudicaron

31 obras y seis supervisiones, en proceso de licitación 28 obras y ocho supervisiones, quedan por licitar 20 obras y siete supervisiones. Asimismo, se ejercieron 9.7 millones de pesos en las presas La Boquilla, Francisco I. Madero (Las Vírgenes), Ing. Luis L. León (El Granero), Pico del Águila, La Rosetilla, San Pedro La Paz de México, Las Lajas, *Anderew Weiss*, General Toribio Ortega (Tarahumara) en el estado de Chihuahua.

En el ámbito de unidades de riego, de septiembre de 2022 a junio de 2023, con una inversión federal de 404 millones de pesos, se llevaron a cabo acciones de modernización y/o tecnificación de la infraestructura hidroagrícola, en beneficio de 539 unidades de riego y una superficie de 29,084 hectáreas de 30 entidades federativas.^{70/}

En la componente para la rehabilitación y tecnificación de distritos de riego del programa de apoyo a la infraestructura hidroagrícola, de septiembre de 2022 a junio de 2023, se ejercieron 690 millones de pesos, 340.2 millones de pesos federales, y 349.8 millones de pesos de aportación de los gobiernos estatales y usuarios, con los cuales se revistieron y entubaron 224.7 kilómetros de canales, se rehabilitaron 79.4 kilómetros de drenes, se rehabilitaron y relocalizaron o tecnificaron 51 pozos, se tecnificaron 213 plantas de bombeo y se rehabilitaron 73.2 kilómetros de caminos en 24,201 hectáreas.

Para las acciones del componente de equipamiento de los distritos de riego del programa S217 Apoyo a la Infraestructura Hidroagrícola, de septiembre de 2022 a junio de 2023, se ejercieron 91.2 millones de pesos para la adquisición de 61 máquinas, la rehabilitación de 15 máquinas y el equipamiento de tres talleres, en beneficio de usuarios de 29 distritos de riego, ubicados en 17 estados.^{71/}

Entre septiembre de 2022 a junio de 2023, se ejercieron 218.4 millones de pesos en la conservación normal de infraestructura hidroagrícola en distri-

^{67/} Campeche, Chiapas, Nayarit, San Luis Potosí, Tabasco, Veracruz, Quintana Roo, Tamaulipas y Yucatán.

^{68/} 025 Río Verde, Campeche; 020 Margaritas Pijijiapan; Chiapas, 027 Frailesca, Chiapas; 026 Valle de Ucum, Quintana Roo; 016 Sanes Huasteca, Tabasco; 003 Tesechoacán, Veracruz; 007 Centro de Veracruz, Veracruz; 024 Zona Sur de Yucatán; y 008 Oriente de Yucatán.

^{69/} Baja California, Baja California Sur, Chiapas, Coahuila, Chihuahua, Durango, Guerrero, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Veracruz.

^{70/} Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Estado de México, Guerrero, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán, Zacatecas.

^{71/} Baja California, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Oaxaca, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Zacatecas.



Los trabajos de modernización del Distrito de Riego 001, contribuyen al uso eficiente del agua a través de la innovación tecnológica para mejorar la productividad y la rentabilidad en los cultivos. Pabellón de Arteaga, Aguascalientes. Autor: Rafael Gaona Quesada, CONAGUA.

tos de riego, beneficiando 1.25 millones de hectáreas de superficie y 234,064 productores hidroagrícolas, distribuidos en 70 distritos de riego y 27 entidades federativas.^{72/}

En beneficio de 294 asociaciones civiles se destinaron 247.2 millones de pesos para la devolución de agua en bloque de distritos de riego, contribuyendo con ello a la conservación de 46,828 hectáreas de los distritos de riego ubicados en 26 estados.^{73/}

En apoyos especiales y estratégicos en el ámbito de distritos de riego, se ejercieron 1,639.1 millones

de pesos, en la atención de 41 emergencias en infraestructura de riego y drenaje, en beneficio de 14 distritos de riego en nueve estados.^{74/}

En beneficio de 44 asociaciones de usuarios y una superficie de 7,662 hectáreas, mediante una inversión de 18.2 millones de pesos se ejecutaron acciones para la organización y fortalecimiento de las unidades de riego de 11 estados.^{75/}

Adicionalmente, se formalizaron 191 instrumentos jurídicos para comprometer 768.8 millones de pesos (413.8 millones de pesos federales, 240.6 millones de pesos de usuarios y 114.4 millones de pesos de gobiernos estatales) para continuar rehabilitando y tecnificando la infraestructura en unidades de riego durante 2022.

^{72/} Aguascalientes, Baja California, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

^{73/} Aguascalientes, Baja California, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

^{74/} Coahuila, Durango, Guerrero, Hidalgo, Nayarit, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Veracruz.

^{75/} Aguascalientes, Baja California, Campeche, Chiapas, Colima, Guerrero, Estado de México, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, y Quintana Roo.



En el Distrito de Riego 018 del Pueblo Yaqui, en el Organismo de Cuenca Noroeste, en Sonora, se ejercieron 55.4 millones de pesos en beneficio de 23,225 hectáreas y 2,446 productores, con acciones de conservación normal de infraestructura hidroagrícola, mediante ejercicio directo.

El 4 de mayo de 2023, se transfirieron al gobierno del estado de Sonora 709.9 millones de pesos, mediante Convenio de Colaboración formalizado con el Organismo de Cuenca Noroeste, para realizar las acciones de Rehabilitación del Canal Principal Colonias Yaquis, bordos, caminos de operación, sobre elevación, reposición de losas y ocho estructuras, en tramos diversos del kilómetro 23+881 al 84+555, en el distrito de riego 018 Del Pueblo Yaqui; Rehabilitación de edificio de oficinas para la administración y operación de la infraestructura hidroagrícola; Conservación normal en la red de canales, drenes y caminos; Recuperación de una superficie de 804.9 hectáreas identificada como salina, mediante la instalación de drenaje parcelario subterráneo; Adquisición e instalación de nueve medidores; y Adquisición de maquinaria y equipo.

El 15 de mayo de 2023, se transfirieron al gobierno del estado de Sonora 564.8 millones de pesos mediante la firma de tres convenios de colaboración para realizar la construcción del Canal Principal Fuerte Mayo en el distrito de riego 076 Valle del Carrizo; así como el proyecto ejecutivo para la ampliación del distrito de riego 018 del Pueblo Yaqui.

De septiembre de 2022 a junio de 2023 se ejercieron 2,576.2 millones de pesos, de los cuales de septiembre a diciembre de 2022 se ejercieron 462.1 millones de pesos y de enero a junio de 2023 se transfirieron al gobierno del estado de Sonora 2,114.1 millones de pesos para la ampliación del canal principal del kilómetro 18+736 al kilómetro 52+830, estructuras y sifones; y la rehabilitación del Distrito de Riego 018 del pueblo Yaqui.

Por su parte el IMTA contribuyó en el manejo de sistemas de riego, mediante el desarrollo de proyectos en distritos de riego en los estados de Sinaloa y Sonora, con el pueblo Yaqui, a través del

fortalecimiento de capacidades para la transferencia-recepción del Distrito de Riego 018.

Estrategia 3.3 Preservación de la integralidad del ciclo del agua

A diciembre de 2022, se elaboraron los proyectos de tres estudios técnicos justificativos,^{76/} en los cuales se determinaron los caudales ecológicos en 35 cuencas hidrológicas.

El 8 de diciembre de 2022 se publicó en el DOF el "DECRETO por el que se establece reserva parcial de aguas nacionales superficiales en las cuencas hidrológicas que se indican, pertenecientes a la Subregión Hidrológica Río Pánuco, de la Región Hidrológica número 26 Pánuco, para los usos doméstico y público urbano", mediante el cual se establece zona de reserva parcial de aguas nacionales superficiales para destinarse a los usos doméstico y público urbano en las cuencas hidrológicas río Amajac, río Verde 1, río Verde 2, río Verde 3, río Tamasopo 1, río Tamasopo 2, río Gallinas, río El Salto, río Valles, río Tampaón 1, río Choy, río Coy 2, río Tampaón 2, río Huichihuayán, río Moctezuma 3, río Moctezuma 5 y río Pánuco 1, que forman parte de la Subregión Hidrológica Río Pánuco, de la Región Hidrológica Número 26 Pánuco.

El 22 de diciembre de 2022 se publicó en el DOF el "DECRETO que declara de utilidad pública la protección, y conservación en las cuencas hidrológicas Río Santa María 2, Río Santa María 3, Río Victoria y Río Extóraz, para el estado de Guanajuato, por lo que se reservan aguas nacionales superficiales para destinarse a los usos doméstico y público urbano y establece zona reglamentada", por medio del cual, en dichas cuencas hidrológicas, se establece la reserva parcial de aguas

^{76/} Primer estudio: RH 19 Costa Grande de Guerrero: Cuencas hidrológicas Río Cofradía, Río La Unión 1, Río La Unión 2, Río Pontla, Río Zihuatanejo, Río Tule, Río Porvenir, Laguna de Nuxco, Río el Tular, Arroyo Cacaluta y Laguna de Coyuca. Segundo estudio: RH 20 Costa Chica de Guerrero: Cuencas hidrológicas Río Cortés, Río Copala, Río Marquelia 1, Río Marquelia 2 y Laguna de Corralero; y Tercer estudio: RH 21 Costa de Oaxaca: Cuencas hidrológicas Río San Francisco, Río Grande, Río Minialtepec, Río Colotepec 1, Río Colotepec 2, Río Cozoaltepec 1, Río Cozoaltepec 2, Río Tonameca 1, Río Tonameca 2, Río Copalita 1, Río Copalita 2, Río Coyula, Río Zimatán 1, Río Zimatán 2, Río Ayuta 1, Río Ayuta 2, Río Astata 1, Río Astata 2 y Río Mazatán.



nacionales superficiales para destinarse a los usos doméstico y público urbano.

Además, se actualizaron los estudios técnicos de aguas superficiales de la Subregión Hidrológica Río Soto La Marina, perteneciente a la Región Hidrológica Núm. 25 San Fernando Soto La Marina y de la Subregión Hidrológica río Presidio de la Región Hidrológica 11 Presidio-San Pedro, buscando derogar las vedas vigentes, dado que existen volúmenes disponibles aprovechables,

estableciendo previamente reservas de aguas superficiales para usos doméstico y público urbano y ambiental.

En el primer semestre de 2023, se realizó la actualización de los balances de 12 acuíferos de ocho estados del país.⁷⁷¹

Respecto a la administración de las aguas nacionales, de septiembre de 2022 a junio de 2023, se realizó lo siguiente:



Una estación hidrométrica es una instalación en el margen de un río, arroyo, laguna o embalse que permite medir y transmitir la altura del nivel del agua. Autor: Foto de archivo Shutterstock México 2016 (Autor: Joel Carbajal Barrera). CONAGUA.

⁷⁷¹ Acuíferos 0206 La Misión, en Baja California, 0709 Acapetahua, en Chiapas, 1435 Amatitán, 1437 Tequila, en Jalisco, 1501 Valle de Toluca, 1502 Ixtlahuaca-Atlatomulco, en el Estado de México, 2004 Jamiltepec, 2010 Tuxtepec, 2011 Huatulco, en Oaxaca, 2503 Río Mocorito, en Sinaloa, 2642 Valle del Mayo, en Sonora y 3206 Tlaltenango-Tepechitlán en Zacatecas.



- El Registro Público de Derechos de Agua (REPGA) tuvo a junio de 2023 un total acumulado de 531,752 títulos inscritos con derechos vigentes, lo que comprende un volumen de 268,383 millones de metros cúbicos de aguas nacionales concesionadas (87% correspondieron a aguas superficiales y 13% a aguas subterráneas).
- Se atendieron 6,707 trámites de primera inmatriculación, prórrogas, modificaciones, transmisiones y adhesiones a decreto de títulos y permisos para el uso de aguas nacionales superficiales y subterráneas; permisos para descarga de aguas residuales en cuerpos de aguas nacionales; ocupación de zonas federales y uso de materiales pétreos a nivel nacional.
- Se llevaron a cabo 257 asesorías para realizar trámites de transmisión de derechos y la existencia de oferta/demanda de derechos de agua.
- En materia de vigilancia y control, del 1 de septiembre de 2022 al 12 de abril de 2023, se ordenaron y ejecutaron 263 medidas de urgente aplicación y administrativas (clausuras de aprovechamientos y obras, suspensión de actividades, remoción/demolición y aseguramiento de maquinaria), y se emitieron 693 resoluciones administrativas con la imposición de 175.6 millones de pesos en multas administrativas.

Objetivo 4 Promoción de un entorno libre de contaminación del agua, el aire y el suelo

Estrategia 4.1 Medidas de prevención, inspección, remediación y reparación del daño para prevenir y controlar la contaminación y la degradación

Se publicó el Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (PNPGR),^{78/}

^{78/} https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5673264&fecha=05/12/2022#gsc.tab=0

y el Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial (PNPGRME),^{79/} que establecen la política pública en materia de residuos a nivel nacional y responden a los principios establecidos en la legislación con respecto a la reducción, reutilización y reciclado de los residuos, en un marco de sistemas de gestión integral.

Gestión en materia de emisiones a la atmósfera y calidad del aire

Para contribuir con la protección de la salud de la población de la Megalópolis, durante la temporada invernal 2022 a la 2023, el Gobierno de México se coordinó con las autoridades ambientales de las entidades que conforman la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME)^{80/} para anunciar los criterios preventivos y de aplicación de los Programas para Contingencias Ambientales Atmosféricas por partículas PM₁₀ o PM_{2.5}, para la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), y otras ciudades como Puebla y Toluca.

En 2023, durante la temporada de ozono^{81/} y con la finalidad de reducir las emisiones evaporativas de los compuestos orgánicos volátiles presentes en las gasolinas y disminuir así la formación de contaminantes secundarios, como el ozono y las partículas PM_{2.5} secundarias, la CAME solicitó a Petróleos Mexicanos distribuir en las entidades del centro de México, gasolinas con menor presión de vapor (volatilidad "A") y presión de vapor Reid (PVR) de 9 libras/pulgada² como máximo, en los meses de marzo a agosto; con excepción de la ZMVM, en la que se distribuye gasolina clase de volatilidad "AA" a lo largo de todo el año.

Del 6 marzo al 18 de mayo de 2023, con la colaboración del INECC y de las entidades que

^{79/} https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5673815&fecha=09/12/2022#gsc.tab=0

^{80/} Ciudad de México, Estado de México, Hidalgo, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala.

^{81/} Período del año de marzo a mayo, en el que aumenta considerablemente la concentración de este gas en la ZMVM, por determinadas condiciones meteorológicas: cielo despejado, estabilidad atmosférica, intensa radiación solar, temperatura elevada y baja humedad; lo cual favorece la escasa dispersión de los contaminantes, por lo que los índices de ozono pueden alcanzar niveles mayores a los establecidos por la Norma Oficial Mexicana y en ocasiones es necesario activar el Programa de Contingencia Ambiental Atmosférica de la ZMVM.



conforman la CAME, se llevó a cabo la Campaña Pro Vehículos Limpios 2023.

Esta tuvo como objetivo recopilar información de emisiones vehiculares, vía sensor remoto, en las zonas urbanas de la Megalópolis, para el análisis y diseño de estrategias de gestión de la calidad del aire. Durante 20 días se midieron las emisiones de escape de 83,608 vehículos automotores, en condiciones reales de circulación, con base en lo establecido en la NOM-167-SEMARNAT-2017.^{82/}

Durante el 2023, las entidades integrantes de la CAME acordaron continuar otorgando el holograma de verificación vehicular “Doble Cero” para vehículos nuevos, como incentivo para las unidades más limpias y eficientes; así como el holograma “Exento” por ocho años y con posibilidad de renovación por única ocasión. Por ello, se ratificaron las dos categorías de vehículos híbridos, dependiendo de su nivel de hibridación y desempeño del motor eléctrico en la propulsión.

Para el holograma “Exento permanente”, se utilizó el mismo criterio del año inmediato anterior, que consiste en otorgarlo a vehículos con una fuente de energía eléctrica, donde ésta es la fuente de propulsión principal, sin la presencia de un motor de combustión.

Mediante el Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de Monitoreo de la Calidad del Aire en la Megalópolis, específicamente a través de la capacitación brindada al personal técnico de las entidades beneficiadas y del mantenimiento preventivo a diversos equipos, se contribuyó a mantener en operación las estaciones de monitoreo, con las cuales se generó información necesaria para determinar la calidad del aire e implementar acciones de protección a la salud humana y al medio ambiente.

A junio de 2023, en México se contabilizaron 29 Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del

Aire (ProAire) en vigor, los cuales abarcan 27 entidades federativas del país.^{83/}

En materia de emisiones a la atmósfera, a través de la Licencia Ambiental Única (LAU) se regula la operación y funcionamiento de los sectores industriales de orden federal.^{84/} De septiembre de 2022 a junio de 2023, se realizaron las siguientes acciones:

- Se otorgaron 21 LAU nuevas a industrias de jurisdicción federal (10 a la industria de tratamiento de residuos peligrosos, cinco a la industria química, tres a la industria de celulosa y papel, dos a la industria automotriz y una a la industria del vidrio).
- A junio de 2023 se tuvieron 789 LAU vigentes (280 en tratamiento de residuos peligrosos, 218 química, 158 en metalúrgica, 40 automotriz, 27 para pinturas y tintas, 22 celulosa y papel, 20 generación de energía eléctrica, 11 petroquímica, seis del asbesto, cinco del vidrio y dos de la industria de cemento y cal).

La Cédula de Operación Anual (COA) permitió contar con información sobre las emisiones y transferencias de los establecimientos sujetos a reporte de competencia federal de los sectores productivos.^{85/} Al cierre de 2022, ingresaron 17, 904 COA correspondientes a las actividades de ese año.

A través del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) se difundió información

^{82/} “Que establece los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes para los vehículos automotores que circulan en las entidades federativas Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala; los métodos de prueba para la evaluación de dichos límites y las especificaciones de tecnologías de información y hologramas.”

^{83/} 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, Zona metropolitana de Oaxaca 2014-2023, Zona metropolitana de Querétaro 2014-2023, 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, Zatecas 2018-2028 y Zona Metropolitana del Valle de México 2021-2030.

^{84/} Se consideran fuentes fijas de jurisdicción federal aquellas que emitan o puedan emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera, tales como la industria química, del petróleo y petroquímica, de pinturas y tintas, automotriz, de celulosa y papel, metalúrgica, del vidrio, de generación de energía eléctrica, del asbesto, cementera y calera y de tratamiento de residuos peligrosos.

^{85/} Con la información de la COA se integra el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), el Registro Nacional de Emisiones (RENE) de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero, los inventarios de Emisiones a la Atmósfera de Gases Efecto Invernadero y de Sustancias Químicas.

ProAire vigentes, junio de 2023



Fuente: Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2023.

sobre las emisiones y transferencias de las sustancias, listadas en la NOM-165-SEMARNAT-2013, "Que establece la lista de sustancias sujetas a reporte para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes que son generadas por los establecimientos sujetos a reporte".^{86/}

- En diciembre de 2022 se actualizó y se publicó la información correspondiente a las emisiones y transferencias generadas en el 2021, por parte de los establecimientos sujetos a reporte de competencia federal.

El 8 de diciembre de 2022, en el taller nacional de inventario de emisiones, se presentó el Inventario Nacional de Emisiones de México (INEM) de Contaminantes Criterio, año base 2018.

^{86/} A través del RETC se informa a las comunidades qué sustancia del RETC y en qué cantidad es emitida al aire, al agua o al suelo o transferida en los residuos peligrosos y en las descargas de agua al alcantarillado, por las actividades económicas sujetas a reporte, ubicadas en su entorno. Se puede consultar en: <https://www.gob.mx/semarnat/retc/>

- Se actualizaron siete guías de elaboración de 33 subcategorías de emisión del INEM, lo que permitirá estandarizar el cálculo de emisiones a nivel nacional.

Se dio continuidad a la inversión de los recursos otorgados por el Fondo Nacional de Infraestructura por medio de las siguientes acciones, con una inversión total de 3.8 millones de pesos:

- Adquisición de refacciones para los equipos de las redes de monitoreo de Hidalgo y Puebla.
- Reubicación de dos estaciones del sistema de monitoreo del estado de Hidalgo (denominadas Tizayuca y Hospital Regional).
- Adquisición de cinco equipos para reforzar los sistemas de monitoreo de la Ciudad de México, Hidalgo y Morelos.



Con el Fideicomiso 1490 “Para Apoyar los Programas, Proyectos y Acciones Ambientales de la Megalópolis” (FIDAM 1490), se financiaron cuatro proyectos que fueron autorizados por su Comité Técnico en septiembre de 2022 y cinco más, en marzo de 2023, por un monto total de 15.1 millones de pesos, beneficiando a la población de las entidades federativas que conforman la CAME.^{87/}

En octubre de 2022, se publicó el “Informe Nacional de Calidad del Aire 2020” con información validada del monitoreo de la calidad del aire de 24 Sistemas de Monitoreo de la Calidad del Aire de 21 entidades federativas y 55 ciudades y zonas metropolitanas de la República Mexicana. El Informe pone a disposición de las autoridades ambientales y de salud, público en general, investigadores, organismos de la sociedad civil y otros interesados, información para que, en el ámbito de su competencia, puedan establecer las medidas necesarias en materia de prevención, vigilancia y reducción de la contaminación atmosférica.

En enero de 2023, el INECC concluyó el estudio denominado “Estimación de la generación de biogás en el sitio de disposición final Villa de Zaachila, Oaxaca”, el cual describe el estado en el que se encuentra y el grado de cumplimiento que presenta al cotejarse con lo que establece la NOM-083-SEMARNAT-2003.^{88/} Dicho estudio modela la generación de biogás en este sitio y emite una serie de recomendaciones para los gobiernos municipales y estatales.

De marzo a mayo de 2023, el INECC llevó a cabo diversas campañas de medición de emisiones vehiculares con la tecnología conocida como sensor remoto en varias ciudades del país. Dichas campañas se realizaron en la Ciudad de Méxi-

co; en los municipios conurbados de Ecatepec, Naucalpan, Nezahualcóyotl y Chalco del Estado de México; en Apizaco y Santa Ana Chiautempan, Tlaxcala; Atlixco, Puebla; Querétaro y San Juan del Río, Querétaro; Cuernavaca y Jiutepec, Morelos; Pachuca y Tula, Hidalgo; y Toluca y Zinacantepec, Estado de México.

Para contribuir al monitoreo de la calidad del aire de la Megalópolis del Valle de México, el INECC realizó varias campañas intensivas de monitoreo de la distribución en tiempo y horario de contaminantes atmosféricos que permiten ubicar las fuentes emisoras. En particular, se realizaron en los municipios de Atitalaquia, Hidalgo, de Apaxco Estado de México y Petacalco, Guerrero.

En el primer semestre de 2023, el INECC realizó auditorías a los Sistemas de Monitoreo de Calidad del Aire en los estados de Tlaxcala, Hidalgo, Morelos, Querétaro y Estado de México; para garantizar a la población que la información de calidad del aire sea confiable, permitiendo que las autoridades estatales dispongan de información para la mejora de sus sistemas.

Con el objeto de contar con un marco normativo actualizado y vigente en materia de emisiones, se realizaron los procesos de revisión sistemática de los siguientes instrumentos normativos, cuyos resultados fueron informados al Secretariado Técnico de la Comisión Nacional de Infraestructura de la Calidad:

- NOM-048-SEMARNAT-1993, “Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono y humo, provenientes del escape de las motocicletas en circulación que utilizan gasolina o mezcla de gasolina-aceite como combustible” (23 de septiembre de 2022-Modificación).
- NOM-049-SEMARNAT-1993, “Que establece las características del equipo y el procedimiento de medición, para la verificación de los niveles de emisión de gases contaminantes, provenientes de las motocicletas en circulación que usan gasolina o mezcla de gasolina-aceite como combustible” (23 de septiembre de 2022-Confirmación).

^{87/} Estos proyectos proveerán los siguientes servicios: Analizar la calidad del aire de la Megalópolis, de los episodios de muy alta contaminación en los últimos 10 años y evaluar los impactos en la salud por la exposición a partículas PM10, PM2.5, NO2 y O3 en la región, además de una proyección del crecimiento de la Megalópolis; Monitoreo en la atmósfera de polen que causa alergias a la población en las regiones urbanas de Morelos y Puebla; y Fortalecimiento de las capacidades técnicas de las autoridades estatales en materia de evaluación, monitoreo y pronóstico de la calidad del aire, así como en la gestión de residuos basados en economía circular.

^{88/} NOM-083-SEMARNAT-2003: Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.



- NOM-167-SEMARNAT-2017, “Que establece los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes para los vehículos automotores que circulan en las entidades federativas Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala; los métodos de prueba para la evaluación de dichos límites y las especificaciones de tecnologías de información y hologramas.” (25 de octubre de 2022-Modificación).
- NOM-045-SEMARNAT-2017, “Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición”(24 de marzo de 2023-Confirmación).

Asimismo, se trabajó en la integración del contenido y análisis de impacto regulatorio de la NOM-167-SEMARNAT-2017 “Que establece los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes para los vehículos automotores que circulan en las entidades federativas Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala; los métodos de prueba para la evaluación de dichos límites y las especificaciones de tecnologías de información y hologramas”, la cual fue aprobada por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT) en la 3a Sesión Ordinaria celebrada el 16 de junio de 2023, para su publicación a consulta pública en el Diario Oficial de la Federación.

Gestión en materia de residuos y materiales peligrosos

Los residuos peligrosos generados en diversas actividades productivas afecta tanto a la población como al medio ambiente, por lo que se realizaron acciones para gestionarlos de manera que se minimicen los riesgos y se promueva infraestructura para su manejo y tratamiento integral, entre las que destacan:

- De septiembre de 2022 a junio de 2023, se emitieron 11 autorizaciones para el manejo de residuos peligrosos, 8,312 registros, ocho

prórrogas de autorizaciones y 646 avisos de cierre o de suspensión de generación de residuos peligrosos.

- A junio de 2023, se autorizaron 1,552 establecimientos con una capacidad acumulada de 34,330.6 miles de toneladas, y a mayo de 2023,^{89/} se estimó una generación acumulada de 4,329.1 miles de toneladas de residuos peligrosos, lo que representaron 1,540% del total anual estimado de generación en 2004.^{90/}
- Los movimientos transfronterizos de residuos peligrosos, de septiembre de 2022a junio de 2023, se realizaron con base en 53 autorizaciones de exportación, por 142,712 toneladas con destino a Estados Unidos de América (EUA), España, Bélgica y Japón; y la importación avalada por 124 autorizaciones, con un total de 991,187 toneladas provenientes de EUA y Canadá.

Como medidas de prevención de la contaminación al ambiente, el manejo de sustancias peligrosas es regulado para promover acciones que eviten situaciones de emergencias químicas, y de presentarse, existan medios para atenderse. En este sentido, de septiembre de 2022 a junio de 2023, se evaluaron las medidas de prevención y atención a emergencias de 4,205 solicitudes de autorización de importación de plaguicidas, nutrientes vegetales y sustancias y materiales tóxicos o peligrosos.

Con este mismo enfoque, para la exportación de materiales peligrosos, de septiembre de 2022 a junio de 2023, se recibieron 286 solicitudes de autorización de exportación.

Las solicitudes de autorización para importación y exportación de sustancias peligrosas recibidas vía electrónica ascendió al 86% para el periodo reportado, y el restante 14%, se recibió de forma presen-

^{89/} 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.

^{90/} Con la actualización del padrón e inventario de residuos peligrosos de 2004 a 2008, se parte de una generación de 281 mil toneladas de residuos peligrosos en 2004, como año base. A mayo de 2023, se contó con un inventario integrado de 42,869 empresas y una generación de 4,329.1 miles de toneladas de residuos peligrosos. No incluye 370 mil toneladas de recortes de perforación y 11.4 millones de jales mineros.



cial. En conjunto, se atendió el 100% de las solicitudes de autorización de importación y exportación de sustancias peligrosas.

Conforme a los procedimientos establecidos por el Convenio de Minamata sobre el mercurio, del que México forma parte, de septiembre de 2022 a junio de 2023, se atendieron 12 solicitudes de exportación de mercurio, de la siguiente manera: una autorizada a Turquía por 0.38 toneladas (0.55% del total solicitado en el periodo); cinco fueron denegadas por Bolivia, representando 26.56 toneladas; cuatro fueron desechadas por no presentar la información requerida, representando 36.46 toneladas; y dos se encuentran en espera de consentimiento del país destino.

Gestión del riesgo ambiental y prevención de accidentes

En el marco del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA), de septiembre de 2022 a junio de 2023, se atendieron 156 proyectos, 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. A este respecto:

- De los 156 proyectos resueltos, 125 fueron autorizados y 31 no obtuvieron la autorización por carecer de viabilidad ambiental. De los 124 autorizados, 84 proyectos reportaron una inversión del orden de los 342 mil millones de pesos, así como 6,682 empleos generados, de acuerdo con los datos manifestados por 43 promoventes.
- Del total de los proyectos resueltos, 58 corresponden a MIA modalidad particular, 52 a modalidad regional, un informe preventivo y 13 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.

Los Estudios de Riesgo Ambiental (ERA) de plantas en operación, ayudan a identificar los esce-

narios que podrían generar alguna situación de emergencia química por el manejo de materiales peligrosos y su probabilidad de ocurrencia. Para el periodo de septiembre de 2022 a junio de 2023, ingresaron 169 estudios de riesgo ambiental de plantas en operación con actividades altamente riesgosas, con la siguiente distribución:

- Por sector de actividad, la distribución fue: 22 del sector químico; 10 del metalúrgico; siete del minero; dos de generación de energía; 35 de alimentos; uno de residuos peligrosos y 92 de otros sectores que incluyen maquiladoras.

Los Programas para la Prevención de Accidentes (PPA), retoman el análisis efectuado en los estudios de riesgo ambiental y en función de la probabilidad de la ocurrencia de alguna emergencia química por actividades altamente riesgosas, establecen acciones para aplicarse antes, durante y después de éstas, promoviendo el desarrollo de simulacros que capaciten a los operadores para prevenirlas. De septiembre de 2022 a junio de 2023:

- Ingresaron 174 PPA; 242 fueron atendidos^{9V} y de éstos, a 115 se les requirió información adicional para profundizar en la evaluación, 106 fueron aprobados, 10 se consideraron de no competencia, tres desistimientos, y ocho no aprobados.
- La distribución por sector de los programas aprobados fue: 18 del sector químico; cuatro del metalúrgico; tres del minero; dos de generación de energía; 17 de alimentos, y 62 de otros sectores que incluyeron maquiladoras.

Por otro lado, la PROFEPA otorga la aprobación a organismos de evaluación que cumplen con los requisitos establecidos por las disposiciones oficiales, para evaluar la conformidad de la normatividad en procedimientos administrativos instaurados, por lo que entre septiembre de 2022 y junio de 2023, se otorgaron 159 aprobaciones: 54 a laboratorios de prueba (16 sobre emisiones a la

^{9V} La cantidad total es mayor que los ingresados en el periodo, debido a que algunos de los trámites de PPA ingresados al final del primer semestre del año 2022, se resolvieron en el periodo reportado en el presente informe. La suma de los rubros desglosados no coincidirá con el total debido a que algunos conceptos son aplicables a una misma razón social.



Inspector federal coloca el sello de clausura en un predio en Cozumel, Quintana Roo, donde se encontró remoción de vegetación forestal y afectación a un ecosistema de manglar. Autor: Archivo PROFEPA.

atmósfera, 19 sobre ruido, 16 sobre residuos, tres a fuentes móviles); 13 en la rama de organismos de certificación; y 92 a unidades de inspección.

En cumplimiento de cinco Normas Oficiales Mexicanas,^{92/} se otorgan los certificados de cumplimiento ambiental a los vehículos nuevos que serán comercializados en el país, que pueden ser fabricados localmente o importados, por ello, de septiembre de 2022 a junio de 2023, se otorgaron un total de 869 certificados que amparan al mismo número de familias de motores de 56 empresas armadoras.

En materia de importación y exportación de residuos peligrosos y otros residuos previstos en tratados internacionales, de septiembre de 2022 al junio de 2023, se realizaron 114,722 gestiones de movimientos transfronterizos, entre los que se encuentran:

- 86,099 verificaciones para la importación de productos y subproductos forestales, con la emisión de dictámenes técnicos en los que se identificó taxonómicamente 16 casos de plagas,

seis de ellos de importancia cuarentenaria y 10 con plagas cosmopolitas.

- 4,008 gestiones para la importación/exportación de ejemplares, productos y subproductos de vida silvestre.
- 152 verificaciones de tarimas y embalajes como mercancía y 8,970 revisiones para la comprobación ocular conforme a la NOM-144-SEMARNAT-2017 Que establece las medidas fitosanitarias y los requisitos de la marca reconocidas internacionalmente para el embalaje de madera que se utiliza en el comercio internacional de bienes y mercancías.
- 15,493 movimientos transfronterizos en los que se verificó el cumplimiento de restricciones no arancelarias de materiales y residuos peligrosos.
- Se recaudaron 121.8 millones de pesos por pago de derechos: 23.94 millones de pesos correspondieron a la verificación de materiales y residuos peligrosos y 97.86 millones de pesos a la verificación en materia de vida silvestre, forestal y tarimas y embalajes como mercancías.

Inspecciones, operativos y actividades de vigilancia

En materia de recursos marinos, la PROFEPA realizó 52 inspecciones, 69 operativos y 1,126 recorridos de vigilancia en los litorales del país; como resultado se aseguraron precautoriamente cinco embarcaciones, 82 artes y equipos de pesca, y ocho mil piezas de productos o subproductos de especies marinas en categoría de riesgo.

Para la protección de la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) la PROFEPA, en coordinación con la Secretaría de Marina (SEMAR) y la CONANP, realizaron 320 recorridos de vigilancia en playas de anidación de Oaxaca; lo anterior permitió la protección de 1,599,320 nidos, equivalente a 10 arribadas.

Se certificaron 853 embarcaciones verificando 4,724 Dispositivos Excluidores de Tortugas Marinas, correspondientes a la temporada de pesca de camarón 2022-2023.

^{92/} NOM-042-SEMARNAT-2003, NOM-044-SEMARNAT-2006, NOM-076-SEMARNAT-2012, NOM-079-SEMARNAT-1994 y NOM-082-SEMARNAT-1994.



Elementos de PROFEPA y Guardia Nacional realizan un recorrido de inspección y vigilancia dentro del Parque Nacional El Cimatario, en Querétaro. Autor: Archivo PROFEPA.

En materia de vida silvestre y recursos marinos, se realizaron 53 inspecciones, 112 operativos y 204 recorridos de vigilancia en 81 ANP; como resultado se aseguraron precautoriamente nueve ejemplares de fauna silvestre, cinco embarcaciones y un arte de pesca.

De septiembre de 2022 a junio de 2023, en materia de vida silvestre, se realizaron 874 inspecciones, 566 recorridos de vigilancia y 149 operativos. Derivado de estas acciones se aseguraron precautoriamente 4,355 ejemplares de flora silvestre, 2,485 ejemplares de fauna silvestre y 296 productos de vida silvestre.

En materia de recursos forestales, se llevaron a cabo 1,978 inspecciones, 172 operativos especiales y 1,015 recorridos de vigilancia. Con estas acciones se realizó el aseguramien-

to de 266 equipos y herramientas, 155 vehículos, 13,443.8 metros cúbicos de madera y 739 toneladas de carbón.

La Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca se atendió mediante los programas permanentes implementados en el estados de México y Michoacán; en la zona del volcán Iztacuíhuatl-Popocatepetl, Estado de México; en el sur de la Ciudad de México, alcaldías Tlalpan, Milpa Alta y Magdalena Contreras; y en el Parque Nacional La Malinche, Tlaxcala, se realizaron 379 filtros de revisión al transporte, 944 recorridos de vigilancia, 179 inspecciones y 46 operativos especiales.

- Derivado de dichas acciones se aseguraron 82 vehículos, 3,219.4 metros cúbicos de madera, 11 motosierras, 92 equipos y herramientas y 1.2





toneladas de carbón vegetal. Se clausuraron 22 aserraderos y 74 predios, y se pusieron a disposición del ministerio público a 13 personas.

Se llevaron a cabo, en materia de impacto ambiental, 971 inspecciones a obras y actividades de competencia federal, 179 visitas para revisar el cumplimiento de medidas ordenadas en el procedimiento administrativo; además, se efectuaron 374 recorridos de vigilancia y 66 operativos.

Derivado de estas acciones, se impusieron 358 clausuras, 20 aseguramientos precautorios y multas por 33.5 millones de pesos. Destacan como acciones relevantes en esta materia las siguientes:

- 34 de los 66 operativos se realizaron en sitios considerados prioritarios por albergar recursos naturales de alto valor ambiental y dos para inspeccionar cambios de uso de suelo en sitios donde se extraen materiales pétreos y materiales en cauces de ríos y arroyos.
- En 54 ANP se realizaron, en materia de impacto ambiental, 190 inspecciones y verificaciones, 115 recorridos de vigilancia, 34 operativos y operaron 10 Comités de Vigilancia Ambiental Participativa (CVAP).
- En marzo de 2023, se realizó un operativo para inspeccionar 23 bancos de materiales pétreos en los municipios ubicados en la zona oriente del Estado de México; se impusieron 10 clausuras como medida de seguridad por haberse detectado incumplimientos a las obligaciones de las autorizaciones de impacto ambiental.

De septiembre de 2022 a junio de 2023, en materia de zona federal marítimo terrestre (ZOFEMAT), con objeto de garantizar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas aplicables al uso y aprovechamiento de la zona federal marítimo terrestre, playas marítimas y terrenos ganados al mar o cualquier otro depósito de aguas marítimas, se realizaron: 399 inspecciones, 236 recorridos de vigilancia y 36 operativos.

Estas acciones incidieron en 10 ANP de competencia federal, en las que se realizaron 14 operativos, 50 recorridos de vigilancias y operaron 10 CVAP, los

cuales apoyan y contribuyen en el combate a los ilícitos ambientales.

En materia de inspección y verificación a las fuentes fijas de contaminación, de septiembre de 2022 a junio de 2023, se realizaron 3,009 visitas a 2,640 unidades económicas, comerciales y de servicios de jurisdicción federal en las materias: contaminación atmosférica; suelos contaminados por materiales y residuos peligrosos; manejo y disposición de materiales y residuos peligrosos; actividades altamente riesgosas; impacto ambiental; y descargas de aguas residuales a cuerpos de aguas nacionales.

- Por las irregularidades detectadas se impusieron 119 clausuras por riesgo inminente, que derivaron en 67 clausuras totales y 52 parciales, y se impusieron multas por 432.58 millones de pesos.

En las áreas de influencia de las principales cuencas del país se realizaron 664 visitas de inspección, entre las que destacan la Cuenca Lerma-Chapala-Santiago, Cuenca del río Atoyac, Cuenca del río Sabinas y la Cuenca del río Tula, principalmente. Los resultados obtenidos de septiembre de 2022 a junio de 2023 en las cuencas fueron:

- 141 visitas con cumplimiento, 486 con irregularidades administrativas y 37 con irregularidades que ameritaron la imposición de clausura como medida de seguridad (21 totales temporales y 16 parciales temporales) entre las que sobresale por su impacto directo a los cuerpos de agua, una parcial temporal y tres totales temporales a plantas de tratamiento de aguas residuales municipales.

De septiembre de 2022 y junio de 2023, se realizaron 154 visitas de inspección al sector minero, se impusieron seis clausuras por incumplimiento de la normatividad ambiental y multas equivalentes por más de 10.58 millones de pesos. Estas acciones contribuyeron a la protección de 534 municipios en beneficio de una población aproximada de 6.54 millones de habitantes.

Se atendieron 826 emergencias ambientales e instauraron los procedimientos administrativos en





Inspector federal coloca sello de clausura por obras sin autorización en materia de impacto ambiental en Tamasopo, San Luis Potosí. Autor: Archivo PROFEPA.

aquellas que tuvieron algún impacto negativo al ambiente, para la restauración de las áreas afectadas e impactos ambientales adversos.

Por otra parte, con el fin de fortalecer la supervisión, inspección y vigilancia del cumplimiento del marco regulatorio en el Sector Hidrocarburos, para salvaguardar la seguridad de las personas, el medio ambiente y la integridad de las instalaciones, en la ASEA, de septiembre de 2022 a junio de 2023, se ejecutaron 927 actos de autoridad, de los cuales 657 correspondieron a actos de supervisión, 203 a inspecciones, 41 actos de verificación y 26 actos de vigilancia. Ello tuvo los siguientes impactos:

- Se impusieron 447 medidas cautelares con naturaleza de 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 cautelares impuestas, 70 correspondieron

a medidas de urgente aplicación, 63 de seguridad y 314 a medidas correctivas.

Asimismo, en el marco de la Estrategia de Erradicación del Robo de Combustibles, la ASEA participó realizando actos de inspección y vigilancia en ocho Operativos Conjuntos en coordinación con la Secretaría de Energía y otras dependencias de la Administración Pública Federal. Durante éstos, se inspeccionaron 51 instalaciones en 16 entidades federativas. Derivado de las inspecciones, se impusieron 50 clausuras temporales totales, tres clausuras temporales parciales, 37 medidas correctivas y 14 medidas de urgente aplicación.

Reducción y control de la contaminación para evitar el deterioro de cuerpos de agua y sus impactos en la salud

A diciembre de 2022, se alcanzó una cobertura de 66.7% en el tratamiento de aguas residuales muni-



cipales y un caudal tratado de 143.8 metros cúbicos por segundo de los 215.6 metros cúbicos por segundo colectados. Esto significó un incremento de 2.7 puntos porcentuales respecto a 2018, cuando se tuvo una cobertura de 64%.

En materia de saneamiento, se construyeron y/o ampliaron 45 plantas de tratamiento de aguas residuales y se rehabilitaron otras 18, principalmente en los estados de Aguascalientes, Guerrero, Michoacán, Nayarit, Sonora y Tlaxcala.

De septiembre de 2022 a junio de 2023, la planta de tratamiento de aguas residuales de Atotonilco en Hidalgo, trató un promedio mensual de 31.4 metros cúbicos por segundo de aguas residuales provenientes de la Ciudad de México y del Estado de México, para lo cual se ejercieron 1,707.4 millones de pesos.

En el mismo periodo y conforme a la NOM-001-SEMARNAT-1996, sobre el tratamiento de las aguas residuales antes de verterlas en los cuerpos de agua, se elaboraron 32 dictámenes técnicos en cuerpos de agua contaminados en 14 estados.^{93/}

- Durante el primer trimestre de 2023, la SEMARNAT, a través de la CONAGUA, llevaron a cabo diversos talleres sobre los “Lineamientos para la presentación de Programas para el cumplimiento de la NOM-001-SEMARNAT-2021, Que establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación”. Dichos talleres fueron impartidos a los sujetos regulados interesados en el tema, así como al personal encargado de la dictaminación técnica en materia de descargas en los Organismos de Cuenca y Direcciones Locales de CONAGUA.
- A junio de 2023, se llevó a cabo el registro por parte de los permisionarios de 2,705 programas de cumplimiento de la NOM-001-SEMARNAT-2021, en concordancia con lo dispuesto en los lineamientos que para tal efecto se publicaron en el DOF el 5 de diciembre de 2022.

^{93/} Baja California (4); Baja California Sur (2); Campeche (2); Estado de México (2); Guerrero (2); Jalisco (1); Oaxaca (1); Puebla (2); Querétaro (1); San Luis Potosí (2); Tabasco (3); Tamaulipas (1); Tlaxcala (3); y Veracruz (6).

De septiembre a junio de 2023, la ASEA atendió 21 contingencias ambientales por derrames de hidrocarburos.

En el mismo periodo, se atendió una emergencia hidroecológica en Oaxaca en el municipio de Salina Cruz por derrame de hidrocarburo en playas adyacentes a la Refinería “Antonio Dovalí Jaime” y otra en el Estado de México, municipio de Jilotepec por derrame de hidrocarburo en el Manantial Mexicaltongo.

Gestión de la Zona Federal Marítimo Terrestre

La administración de los bienes nacionales de dominio público consistentes en las playas marítimas, la (ZOFEMAT)^{94/} y los terrenos ganados al mar o a depósitos de aguas marítimas, está a cargo de la SEMARNAT, la ejerce a través del otorgamiento de concesiones, permisos, autorizaciones y destinos para su uso y aprovechamiento sustentable, en aras de su conservación y prevención de degradación. En el periodo del 1 septiembre de 2022 al 30 de junio de 2023, se realizaron las siguientes acciones:

- Se emitieron 1,337 resolutive, 539 procedentes y 604 corresponden a extinciones, revocaciones o nulidades. Dentro de esos resolutive fueron otorgadas 101 concesiones.
- Proyección de Acuerdos de Destino relativos a una superficie de 5,287 kilómetros de (ZOFEMAT) y/o terrenos ganados al mar o a depósitos de aguas marítimas, para ser destinados a acceso de playa, espacio y plaza pública, infraestructura y para su vinculación a actividades de conservación de la biodiversidad.
- Desarrollo de trabajos de verificación, deslinde y delimitación o aprobación de delimitaciones, por un total de 571.71 kilómetros de zona federal marítimo terrestre y/o terrenos ganados al mar o a depósitos de aguas marítimas.

^{94/} Se entiende por playa marítima las partes de tierra que por efecto de la marea, se cubren y se descubren por el agua desde los límites de mayor reflujio hasta los límites de mayor flujio anuales, la ZOFEMAT es la faja de 20 metros de ancho de tierra firme transitable y contigua a la playa marítima, que se mide a partir de la pleamar máxima y un terreno ganado al mar es la superficie de tierra comprendida entre el límite de la nueva zona federal marítimo terrestre y el límite de la zona federal marítimo terrestre original.



- Los trabajos en campo de delimitación se realizaron en municipios como Madero, Tamaulipas; Manzanillo, Colima; Lázaro Cárdenas, Michoacán; Mulegé, Baja California Sur y San Blas, Compostela y Bahía de Banderas de Nayarit. Se usaron vuelos de drones y se utilizaron estaciones totales a fin de verificar o realizar el deslinde de la ZOFEMAT.
- Se emitieron 26 opiniones técnicas de manifestaciones de obras y de actividades que deben evaluarse en materia de impacto ambiental.

Gestión de trámites en materia de protección ambiental del Sector Hidrocarburos

De septiembre de 2022 a junio de 2023, se recibieron un total de 19,817 trámites, y se resolvieron 14,648. Las solicitudes recibidas con mayor frecuencia fueron en materia de Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección del Medio Ambiente, Seguros, Impacto Ambiental, Residuos de Manejo Especial y Protocolo de Respuesta a Emergencias. Estas cinco materias representaron el 82.3% del total de trámites que ingresaron a la ASEA.

Entre septiembre de 2022 y junio de 2023, se autorizaron 726 proyectos en la categoría de impacto ambiental: 123 manifestaciones de impacto ambiental y 603 informes preventivos. Respecto al cambio de uso del suelo en terrenos forestales, se registraron 33 trámites, respecto a los cuales se emitieron 22 resoluciones (ocho autorizaciones).

Con el propósito de generar certidumbre jurídica a propietarios de bienes o terrenos impactados por proyectos del Sector Hidrocarburos, en materia de garantías e instrumentos financieros, se otorgaron 4,664 registros a las pólizas de seguros relacionadas con responsabilidad civil y daño ambiental.

Por otro lado, la ASEA autorizó 153 Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente (SASISOPA) Industrial y 6,019 SASISOPA Comercial, con el propósito de identificar e implementar mecanismos para la correcta administración de riesgo, prevención de incidentes y accidentes, así como la protección ambiental en las actividades del Sector Hidrocarburos.

A fin de garantizar la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección Ambiental (SISOPA) en las actividades asociadas al Sector Hidrocarburos, por medio de la gestión del riesgo, entre septiembre de 2022 y junio de 2023, ante la ASEA se registraron 42 estudios de riesgo de nuevos proyectos y 51 estudios de riesgo en plantas de operación. Asimismo, se registraron 31 PPA en actividades con riesgo ambiental.

Asimismo la ASEA publicó en el DOF, ocho instrumentos regulatorios^{95/} que contribuyen a promover el desarrollo sustentable del Sector Hidrocarburos, incorporando las mejores prácticas nacionales e internacionales en la materia:

- Norma Oficial Mexicana NOM-014-ASEA-2022, Especificaciones de protección al medio ambiente para la construcción y mantenimiento de pozos para la exploración y extracción de hidrocarburos en zonas agrícolas, ganaderas y eriales, fuera de Áreas Naturales Protegidas o terrenos forestales.
- Convocatoria dirigida a las Unidades de Inspección interesadas en obtener la aprobación para evaluar la conformidad de la Norma Oficial Mexicana NOM-013-ASEA-2021, Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado.
- Acuerdo por el cual se reforma la denominación, se modifican, adicionan y derogan diversos numerales de la Convocatoria dirigida a las Unidades de Verificación interesadas en obtener la Aprobación para realizar la evaluación de la conformidad de la Norma Oficial Mexicana NOM-009-ASEA-2017, Administración de la integridad de ductos de recolección,

^{95/} DOF, 15 de septiembre de 2022. Se puede consultar en https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5664497&fecha=15/09/2022#gsc.tab=0
DOF, 4 de noviembre de 2022. Se puede consultar en https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5670558&fecha=04/11/2022#gsc.tab=0
DOF, 20 de diciembre de 2022. Se puede consultar en https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5674975&fecha=20/12/2022#gsc.tab=0
DOF, 27 de febrero de 2023. Se puede consultar en https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5680860&fecha=27/02/2023#gsc.tab=0
DOF, 17 de abril de 2023. Se puede consultar en https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5685712&fecha=17/04/2023#gsc.tab=0
DOF, 21 de abril de 2023. Se puede consultar en https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5686354&fecha=21/04/2023#gsc.tab=0
DOF, 16 de junio de 2023. Se puede consultar en https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5692419&fecha=16/06/2023#gsc.tab=0
DOF, 21 de junio de 2023. Se puede consultar en https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5692899&fecha=21/06/2023#gsc.tab=0



Programa de Compensaciones. Sustitución de tabloncillos en muelle, Casa del Agua, Pantanos de Centla, Tabasco. ASEA. Autor: Desconocido.

- transporte y distribución de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos.
- Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-015-ASEA-2023, Descompresión de Gas natural Comprimido.
- Disposiciones Administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la aprobación, la autorización y las condiciones de operación de los terceros.
- Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-016-ASEA-2023, Especificaciones de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente que deben observarse para las Prospecciones Sísmicas que se realicen en zonas agrícolas, ganaderas y eriales.
- Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-017-ASEA-2023, Instalaciones de Almacenamiento de Gas Licuado de Petróleo.
- Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-018-ASEA-2023, Plantas de Distribución de Gas Licuado de Petróleo.

Gestión de residuos peligrosos y manejo especial en el Sector Hidrocarburos

Con el propósito de reducir el impacto en la salud de la población y en el medio ambiente, derivado de las actividades del Sector Hidrocarburos, de septiembre de 2022 a junio de 2023, la ASEA gestionó el manejo integral de residuos peligrosos y de manejo especial. Los resultados fueron los siguientes:



- Se emitieron 433 registros de generadores de residuos peligrosos y 529 registros de generadores de residuos de manejo especial.
- Se autorizaron 13 planes de manejo en materia de residuos peligrosos y un plan de manejo para residuos de manejo especial.
- Se autorizaron 459,478.7 toneladas y 31,654.5 metros cúbicos (residuos líquidos) de capacidad instalada en instalaciones y transporte para el manejo de residuos peligrosos competencia de la ASEA. La capacidad instalada autorizada en instalaciones y transporte para el manejo de residuos de manejo especial en el Sector Hidrocarburos fue de 36,504.5 toneladas.

Fortalecimiento de la planeación en el Sector Hidrocarburos y temas transversales ambientales

- Con el propósito de contribuir a proporcionar elementos para el diseño de la política ambiental y energética del país y la toma oportuna de decisiones, la ASEA y la Secretaría de Marina, coadyuvaron en la ejecución del Plan Nacional de Contingencias (PNC) para derrames de hidrocarburos y sustancias nocivas y potencialmente peligrosas en las Zonas Marinas Mexicanas.
- En el PNC se establece que la SEMARNAT y la ASEA son las autoridades ambientales responsables para elaborar el Análisis de Beneficio Ambiental Neto (ABAN), a fin de establecer la metodología para seleccionar la mejor opción de respuesta para el control de derrames de hidrocarburos y sustancias nocivas y potencialmente peligrosas en las Zonas Marinas Mexicanas.
- A fin de dar cumplimiento a las responsabilidades establecidas en el PNC, la ASEA: i) elaboró la “Guía del Análisis de Beneficio Ambiental Neto”, para seleccionar la mejor opción de respuesta para el control de derrames de hidrocarburos en zonas marinas mexicanas; ii) puso en marcha del Proyecto Piloto del ABAN en la Primera Región Naval en Ciudad Madero, Tamaulipas; e iii) inició el Proyecto de ABAN en la Décima Primera Zona Naval en Ciudad del Carmen, Campeche.

Estrategia 4.2

Fomento al cambio e innovación en los métodos de producción y consumo de bienes y servicios, a fin de minimizar los efectos de las actividades humanas sobre el medio ambiente

Para garantizar que los silvicultores que cuentan con autorización de aprovechamiento de recursos forestales maderables y no maderables, acrediten el adecuado cumplimiento del programa de manejo forestal, la CONAFOR impulsa procesos de certificación a través de la Auditoría Técnica Preventiva, la Norma Oficial Mexicana (NMX-AA-143-SCFI-2015) que certifica el manejo sustentable de los bosques, o bien a través del estándar internacional del *Forest Stewardship Council* (FSC), que certifica el buen manejo forestal.

Al cierre de junio de 2023, México contó con 255 certificados de dueños y poseedores de terrenos forestales en una superficie de 2.43 millones de hectáreas bajo aprovechamiento certificado.

La PROFEPA lleva a cabo el Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA), el cual, mediante un enfoque preventivo y de mejora continua, busca asegurar que las empresas del país cumplan con la normatividad aplicable, para reducir los impactos negativos que generan sus operaciones sobre el medio ambiente.

De septiembre de 2022 a junio de 2023, se otorgaron 685 certificados ambientales:^{96/} 253 fueron de industria limpia (37%), 418 de calidad ambiental (61%) y 14 de calidad ambiental turística, todo ello en el periodo, adicionalmente destacan los siguientes resultados:

- 1,773 instalaciones a nivel nacional con certificado ambiental, como parte de su estrategia de negocio, de las cuales 1,301 (73%) corresponden al nivel de desempeño ambiental 1 (ND1):

^{96/} Se otorgan tres tipos de certificados ambientales a las empresas, industria limpia, calidad ambiental y calidad ambiental turística. Adicionalmente, cuenta con dos niveles de desempeño: nivel de desempeño 1 (ND1), reconoce el cumplimiento de sus obligaciones ambientales y las acciones de autorregulación; y nivel de desempeño 2 (ND2), que reconoce la mejora continua para mantener o mejorar su nivel de desempeño ambiental y la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental interno.



de estos, 556 (43%) son de industria limpia, 720 (55%) de calidad ambiental y 25 (2%) de calidad ambiental turística; y los 472 restantes (27%) pertenece al nivel de desempeño ambiental 2 (ND2), los cuales se distribuyen de la siguiente manera: 157 (33%) son de industria limpia, 314 (67%) de calidad ambiental y uno (1%) a calidad ambiental turística.

- 784 solicitudes de ingreso al programa: 281 ingresaron por primera vez y 503 solicitaron renovar su certificado ambiental.
- El resultado de la colaboración de la PROFEPA con la CFE, permitió que, de sus 2,005 instalaciones susceptibles de participar en el PNAA, 1,304 obtuvieron un certificado ambiental: 63 de 149 corresponden a generación; 105 de 452 a transmisión y 1,136 de 1,404 a distribución. Lo que significa que el 65.03% de las instalaciones de CFE en el país recibieron con un certificado vigente. De las restantes, 286 instalaciones (14.27%) están en proceso de certificación y 415 (20.7%) no participaron en el PNAA.
- 99 instalaciones, de las 1,773 que se tienen a nivel nacional, presentaron su Informe de Auditoría Ambiental y formalizaron su compromiso de cumplir con un Plan de Acción; asimismo, la Procuraduría recibió y revisó la información técnica de 33 empresas, que concluyeron la ejecución de sus planes de acción, los cuales incluyeron la elaboración de estudios, programas y procedimientos que suman una inversión real total de 32 millones de pesos, para asegurar el cumplimiento ambiental.
- Se llevaron a cabo 117 acciones de promoción mediante la utilización de medios de comunicación remotos, con la participación de 1,076 empresas.
- Se realizaron 1,210 acciones de supervisión del cumplimiento de las acciones preventivas y correctivas en las instalaciones participantes del PNAA, y se supervisó la labor de 55 auditores ambientales.^{97/}

- Dentro del PNAA, diversas empresas de distintos sectores productivos y de servicios del país cuentan con un certificado vigente, entre los que sobresalen: generación de energía, manufactura, industria automotriz, alimentos y bebidas, en su conjunto suman 1,228 instalaciones y representan el 69% del total de las instalaciones certificadas (1,773).

La operación del PNAA permitió reportar la estimación de los beneficios ambientales de 1,177 empresas. Con ahorros acumulados anuales de 7.25 millones de metros cúbicos de agua, 489 millones de kilowatts-hora, una disminución de 222 mil toneladas de residuos sólidos urbanos y de manejo especial y se dejaron de generar 56,467 toneladas de residuos peligrosos.

Las emisiones de bióxido de carbono evitadas representaron 0.20%^{98/} de las emisiones que México se comprometió reducir en el marco del Acuerdo de París.

Respecto a la Agenda 2030, el PNAA contribuye de forma indirecta específicamente en los siguientes objetivos del desarrollo sostenible: ODS6 “agua y saneamiento” porque el ahorro de agua equivale a una disminución del 0.15%^{99/} del caudal de agua residual en el país, al ODS7 “energía” el ahorro de energía eléctrica equivale al 0.16%^{100/} del consumo nacional y el ODS12 “consumo y producción sostenibles” las toneladas evitadas de residuos sólidos urbanos

certeza sobre la calidad y confiabilidad en el desarrollo y resultados de la auditoría ambiental.

^{98/} El 0.20% (531 mil 207 toneladas de CO₂ estimadas con la información reportada por las empresas certificadas en el PNAA), de acuerdo a los Compromisos de México ante el cambio climático | Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales | Gobierno | gov.mx (www.gob.mx) Disponible: [https://www.gob.mx/inicc/articulos/presenta-inicc-el-inventario-nacional-de-emisiones-de-gases-y-compuestos-de-efecto-invernadero-1990-2019-284532?sta.2019.auditoria ambiental](https://www.gob.mx/inicc/articulos/presenta-inicc-el-inventario-nacional-de-emisiones-de-gases-y-compuestos-de-efecto-invernadero-1990-2019-284532?sta.2019.auditoria%20ambiental)

^{99/} El 0.15% (7.25 millones de metros cúbicos estimados con la información reportada por las empresas certificadas en el PNAA), de acuerdo al caudal de agua residual tratada es de 4.56 miles de hectómetros cúbicos al año en 2020, valor de referencia para estimar la contribución del PNAA a la disminución de aguas residuales. Disponible: https://sina.conagua.gob.mx/publicaciones/EAM_2021.pdf

^{100/} El 0.16% (489 millones de kilowatt-hora estimados con la información reportada por las empresas certificadas en el PNAA), de acuerdo al consumo nacional de energía eléctrica per cápita fue 2,220.524 kilowatts-hora en 2020. Disponible: SENER | Sistema de Información Energética | Indicadores energéticos nacionales (energia.gob.mx) y la población de 130,120,000 personas en México estimadas en 2022. Disponible: <https://es.statista.com/estadisticas/635250/poblacion-total-de-mexico-en-2020/>, con estas fuentes se obtuvo el porcentaje que representa el ahorro de energía respecto al consumo nacional.

^{97/} Son los expertos privados con los que las empresas internalizan el costo de la verificación de sus instalaciones en el proceso de certificación ambiental, los cuales son supervisados por la PROFEPA, para garantizar entre otras cosas: la capacidad técnica y experiencia suficiente, así como dar



y de manejo especial corresponden al 0.57%^{101/} de las toneladas generadas en México.

Adicional al PNAA, la Procuraduría arrancó el 22 de noviembre de 2022, el Distintivo de Calidad Ambiental México (DCAM), el cual reconoce la adopción de buenas prácticas ambientales, en el aprovechamiento de los recursos naturales para producir bienes de las sociedades rurales.

Este distintivo contempla a las micro, pequeñas y medianas empresas, mediante un enfoque que consiste en la revisión de sus instalaciones por la propia autoridad, sin la presencia de un auditor ambiental, para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones ambientales. Por lo que, los resultados alcanzados a junio de 2023 son:

- Se promovió a un total de 873 empresas a nivel nacional el Distintivo de Calidad Ambiental México para incentivar la participación de las sociedades rurales, así como micro, pequeñas y medianas empresas.
- Se han inscrito 49 empresas y se han otorgado ocho Distintivos a empresas, cuyas actividades principales son: Ecoturismo, Hoteles, Predios e Instalaciones que manejan Vida Silvestre (PIMVS), Asociaciones Civiles Ambientales y ejidos con aprovechamiento forestal sustentable, las cuales se ubican en la Ciudad de México, Hidalgo, Nayarit, Puebla y Tlaxcala.
- Se capacitó a las 32 Oficinas de Representación de Protección Ambiental de la Procuraduría, con un total de 45 funcionarios públicos, para la operación del Distintivo.

Se firmaron dos Convenios de Colaboración y Concertación: uno con la Procuraduría de Protección Ambiental de Quintana Roo, el 1 de junio de 2023, y uno más con la Cámara Nacional de la Industria de Transformación, el 27 de junio de

2023, ambos, con el objeto de coordinar acciones de promoción y difusión del DCAM y PNAA para los sectores industriales, comerciales y servicios.

El 14 de abril de 2023 se presentó el primer Inventario Nacional de Fuentes de Contaminación Plástica (INFCP),^{102/} que conjunta y analiza la información sobre la contaminación por plásticos en México a lo largo de todo su ciclo de vida, identificando los principales puntos de fuga hacia los ecosistemas. Esta información servirá de base para la elaboración del Plan Nacional de Acción sobre Residuos Marinos y Contaminación Plástica (Plan REMAR).

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

Estrategia 5.1

Acción gubernamental con la participación equilibrada de los diferentes actores y grupos sociales para contribuir a una gestión pública, efectiva y eficiente

México ratificó y es parte del Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe (Acuerdo de Escazú), que entró en vigor el 22 de abril de 2021, por lo que el Sector Ambiental Federal refrendó su compromiso y está haciendo efectiva su implementación y la garantía en la protección y el ejercicio pleno de los derechos de acceso, de las y los defensores de los derechos humanos en asuntos ambientales, el derecho a un medio ambiente sano y al desarrollo sustentable, así como el impulso a la cooperación y el multilateralismo ambiental en la región latinoamericana.

- La SEMARNAT trabaja en coordinación con sus organismos del sector ambiental, así como, las

^{101/} El 0.57% (222 mil toneladas estimadas con la información reportada por las empresas certificadas en el PNAA), los residuos sólidos urbanos a nivel nacional representan aproximadamente: 38,880,945 toneladas al año, valor de referencia que se utiliza para estimar el porcentaje de disminución. INEGI. Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México 2021. Disponible: <https://www.inegi.org.mx/programas/cngmd/2021/#Tabulados>.

^{102/} https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/817333/INFCP_RE_2023.pdf



Proceso de consulta previa, libre e informada con el pueblo Mayo – Yoreme. San Miguel Zapotitlán, Municipio de Ahome, Sinaloa.
Autor: José Alberto Guardia Obregón, SEMARNAT.

dependencias del Gobierno Federal y organismos autónomos, desarrollando planes de acción, hojas de ruta, fortaleciendo capacidades, reuniones interinstitucionales y colaboración con la sociedad civil, acciones orientadas al avance en el cumplimiento de las disposiciones de dicho instrumento, mismas que están registradas en el sitio *web* de la SEMARNAT acerca del Acuerdo de Escazú.^{103/}

Para avanzar en una mayor implicación de la ciudadanía en la gestión de los recursos hídricos, la CONAGUA impulsó que los consejos de cuenca, que son los mecanismos de participación ciudadana definidos en la Ley de Aguas Nacionales, tengan estructuras más amplias y plurales, incorporando representantes de sectores

prioritarios, como pueblos originarios, mujeres, sistemas comunitarios, entre otros.

- A junio 2023, ocho de los 26 consejos de cuenca en el país (30.8% de avance) incluyen explícitamente vocalías representantes de mujeres y de pueblos originarios, que es el indicador asociado al Programa Nacional Hídrico.
- También para promover un mayor involucramiento de usuarios, organizaciones de la sociedad civil y comunidades, se promovió el trabajo a nivel más local, con lo que se reforzó el sentido de pertenencia, al permitir un mejor enfoque de los problemas del agua y de propuestas de solución colectivas.
- Además de diversos grupos especializados, los Consejos de Cuenca de Valle de México y Costa de Guerrero instalaron nuevos órganos

^{103/} [https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/acciones-de-imple-
mentacion-del-acuerdo-de-escazu-en-el-sector-ambiental](https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/acciones-de-implementacion-del-acuerdo-de-escazu-en-el-sector-ambiental)



auxiliares (Comité de Cuenca para el Rescate y Conservación de las Lagunas La Piedad, Axotlán y Espejo de los Lirios y Comité de Cuenca del Río Atoyac, respectivamente) con lo que se propició una intervención ciudadana en la gestión del agua a un nivel más local.

En materia de salvaguardas sociales y ambientales, la CONAFOR integró e implementó el Programa de Capacitación en materia de salvaguardas dirigido a las Promotorías de Desarrollo Forestal y a personas Consultoras Individuales Regionales del Proyecto Fortalecimiento Empresarial en Paisajes Forestal Sustentables (PROFOEM), el cual incluye un total de siete eventos de capacitación.

La CONAFOR impulsa el establecimiento y funcionamiento de mecanismos de Contraloría Social, con la participación de las personas beneficiarias para la verificación del cumplimiento de las metas y la correcta aplicación de los recursos públicos asignados a través de las Reglas de Operación del Programa presupuestario Desarrollo Forestal Sustentable para el Bienestar, al respecto, de enero a junio de 2023 se realizaron las siguientes acciones:

- La Secretaría de la Función Pública validó los Documentos Normativos de Contraloría Social 2023 del Programa.
- Se realizó una capacitación del mecanismo de Contraloría Social al personal de la CONAFOR.
- Se realizaron 209 Cursos de Derechos y Obligaciones de las personas beneficiarias en donde se realizó la difusión del mecanismo de Contraloría Social.
- Se constituyeron 25 Comités de Contraloría Social con la participación 160 personas beneficiarias de las cuales 30 son mujeres y 130 hombres, así mismo se realizó su registro en el Sistema Informático (SICS).

A través del Programa del Medio Ambiente para el Desarrollo (PNUD), la CONABIO y el GEF desarrollan el Proyecto “Apoyo a la Acción Temprana del Marco Mundial de Biodiversidad (MMB-EAS) de Kunming-Montreal”. De septiembre de 2022 a junio de 2023, destacan los siguientes avances:

- Se alinearon las 24 líneas de acción y 160 acciones de la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México a las 23 metas y cuatro objetivos del MMB-Kunming-Montreal.
- El 28 y 29 de junio de 2023, se realizó el taller de la Administración Pública Federal para determinar las contribuciones y los aportes de México al cumplimiento del MMB Kunming-Montreal al 2030, con la participación de 144 representantes de 28 instituciones.

La CONABIO promovió el fortalecimiento de las capacidades de los gobiernos estatales,^{104/} destacando las siguientes actividades:

- El 16 de mayo 2023, se firmó el convenio específico con la finalidad de fortalecer las acciones de difusión e implementación de la Estrategia para la Conservación y el Uso de la Biodiversidad del Estado de Colima.
- Se publicaron las Estrategias para la Conservación y el Uso Sustentable de los Estados de: Coahuila (septiembre de 2022; con la participación de 103 hombres y 84 mujeres); y Colima (mayo de 2023, en el que participaron 62 hombres y 40 mujeres).^{105/}

En coordinación con el Grupo de Trabajo de Biodiversidad de la Asociación Nacional de Autoridades Ambientales Estatales, se realizaron dos eventos en el marco de la Iniciativa de Estrategias Estatales de Biodiversidad:

- El 24 de noviembre de 2022, se realizó el Foro virtual hacia la COP-15 Contribuciones de los gobiernos subnacionales mexicanos a la conservación de la biodiversidad y los objetivos globales del CDB, el cual fue firmado por 25 Autoridades Ambientales Estatales.
- El 12 de mayo de 2023, se realizó el evento virtual de Presentación de la Cartera de Proyectos hacia una Conservación y uso Sustentable

^{104/} Se puede consultar en: <https://www.biodiversidad.gob.mx/region/EEB/estados>

^{105/} Se pueden consultar en las siguientes direcciones electrónicas: Coahuila: https://bioteca.biodiversidad.gob.mx/janium-bin/janium_login_opac.pl?find&ficha_no=16250 y para Colima en: https://bioteca.biodiversidad.gob.mx/janium-bin/janium_login_opac.pl?find&ficha_no=16481



de la Biodiversidad en los Estados Mexicanos e Informe de Actividades 2022, en el que participaron más de 90 representantes de las entidades federativas.

En noviembre de 2022, México presentó cuatro propuestas para enmendar los Apéndices de la CITES elaboradas por la CONABIO en su papel de Autoridad Científica (perrito de las praderas, y diferentes especies de tortugas continentales) que fueron adoptadas por la 19ª Conferencia de las Partes.^{106/}

Del 7 al 19 de diciembre de 2022, la CONABIO, como parte de la Delegación Mexicana, contribuyó para la definición de la posición nacional para la 15ª Reunión de la Conferencia de las Partes (COP15) del Convenio sobre Diversidad Biológica (CBD).

El 17 y 18 de enero de 2023, en coordinación con el Proyecto Agrobiodiversidad Mexicana de la CONABIO, se realizó el Primer Encuentro de Mujeres para la Agrobiodiversidad, el cual contribuyó con la coordinación y facilitación para reconocer las aportaciones de las mujeres a la agrobiodiversidad, en la que participaron 44 mujeres de la Ciudad de México, Chiapas, Chihuahua, Michoacán, Oaxaca y Yucatán.

La CONABIO aportó elementos técnicos a la Consultoría Jurídica de la Secretaría de Relaciones Exteriores en apoyo a las negociaciones del Instrumento Jurídicamente Vinculante, Relativo a la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica Marinas en Zonas Situadas Fuera de la Jurisdicción Nacional, cuyo texto final se adoptó el 19 de junio de 2023.

Se elaboró el documento “Mecanismo de Planeación de los Programas y Proyectos de Inversión” (MECAPLAN) para el trienio 2024-2026, en el que se incluyeron 673 proyectos, de los cuales 653 corresponden a la CONAGUA; alineados todos a las prioridades sectoriales y nacionales y vinculados a los Objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ODS). Para 2023 se autorizaron 27 proyectos

de inversión, por un monto total de 49,693.4 millones de pesos.

La Estructura Programática del Sector (Ramo 16) se vinculó con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND) y los programas especiales e institucionales derivados de éste a cargo del sector. Asimismo, se alineó con las estrategias y acciones puntuales del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024 (PROMARNAT) y los objetivos y metas de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible.

Como parte de las acciones de seguimiento a los instrumentos de planeación de la política pública del Sector Medio Ambiente y Recursos Naturales, el avance de los indicadores del PROMARNAT 2020-2024 para los ejercicios 2019, 2020, 2021 y 2022.^{107/} fue registrado en el Sistema de Seguimiento de los Programas derivados del Plan Nacional de Desarrollo (SISEG-PPND) de la SHCP el 26 de mayo de 2023.

De septiembre de 2022 a julio de 2023, en atención al Programa Anual de Evaluación de los Programas Presupuestarios y Políticas Públicas de la Administración Pública Federal para el Ejercicio Fiscal 2022 (PAE 2022) se llevaron a cabo las siguientes evaluaciones, las cuales se encuentran publicadas en la página web de la Secretaría:^{108/}

- Evaluaciones de diseño del Programa para la Protección y Restauración de Ecosistemas y Especies Prioritarias (U040) y del Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (S046), ambos de la CONANP.
- Evaluación de procesos al programa “Protección Forestal (E014)” de la CONAFOR.
- Ficha de Monitoreo y Evaluación (FMyE 2021-2022) para 10 programas presupuestarios (Pp) del sector ambiental.^{109/}

^{106/} Se puede consultar en: <https://cites.org/eng/cop/19/summary-records>

^{107/} Los avances de los indicadores del PROMARNAT 2020-2024 se encuentran publicados en el Informe de Avance y Resultados 2022, en el Apartado “4 Anexo”, y se pueden consultar en: https://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/datos/portal/publicaciones/2023/Avance_y_Resultados_2022.pdf

^{108/} Disponible en: <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/evaluaciones-a-programas-federales?idiom=es>

^{109/} E005 “Capacitación Ambiental y Desarrollo Sustentable” (CECADESU); E009 “Investigación Científica y Tecnológica” (IMTA); E014 “Protección Fo-



Con relación al seguimiento a los resultados de las evaluaciones, de septiembre de 2022 a marzo de 2023, de los 47 Aspectos Susceptibles de Mejora (ASM) comprometidos en ejercicios fiscales anteriores, 31 de éstos se concluyeron y 16 continúan pendientes.

En abril de 2023, en coordinación con las Unidades Responsables de los Pp, se identificaron, analizaron y clasificaron las recomendaciones procedentes de evaluaciones y FMyE del ejercicio fiscal 2022; definiendo 20 nuevos ASM para siete Pp.

Es por ello que para julio de 2023 están en proceso de atención un total de 36 ASM de 13 Pp,^{110/} a los cuales se les debe dar seguimiento hasta su conclusión.

En cumplimiento al marco legal, se integraron el Informe de Avances y Resultados del Sector Ambiental 2022, así como el aporte al Quinto Informe de Gobierno, con base en los lineamientos emitidos por la Oficina de la Presidencia de la República y la SHCP.

Derivado de la publicación del Reglamento Interior de la SEMARNAT, en noviembre de 2022 se gestionaron y obtuvieron las determinantes de las nuevas Unidades Responsables y las validaciones de las evaluaciones de 25 puestos de mando superior.

En los meses de enero y febrero de 2023 se realizaron las modificaciones presupuestales por las reubicaciones internas de conformidad con las propuestas recibidas por los titulares de las Unidades Responsables, mismas que se integraron a la primera propuesta de modificación organizacional en un escenario que la Secretaría de la Función Pública aprobó y registró el 3 de mayo de 2023.

restal" (CONAFOR); E015 "Investigación en Cambio Climático, Sustentabilidad y Crecimiento Verde" (INECC); E016 "Conservación y Manejo de Áreas Naturales Protegidas" (CONANP); S046 "Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible" (CONANP); S074 "Agua Potable, Drenaje y Tratamiento" (CONAGUA); S217 "Programa de Apoyo a la Infraestructura Hidroagrícola" (CONAGUA); S219 "Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable" (CONAFOR); y U040 "Programa para la Protección y Restauración de Ecosistemas y Especies" (CONANP).

^{110/} E005 (3 ASM); E009 (3); E014 (5); E015 (2); E016 (1); S046 (3); S074 (1); S217 (2); S219 (10); U040 (3); G003 "Regulación Ambiental" (1); K007 "Infraestructura de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento" (1); y N001 "Atención de Emergencias y Desastres Naturales" (1).

El 2 de junio de 2023 se envió a la Secretaría de la Función Pública, el segundo escenario para continuar con la alineación de la estructura orgánica básica al Reglamento Interior.

Asimismo, el proyecto de Manual de Organización General se encuentra actualizado en todos sus apartados y cuenta con los dictámenes favorables de la Unidad Coordinadora de Asuntos Jurídicos y la CONAMER, concluido el proceso de aprobación y registro de la estructura básica, se publicará en el Diario Oficial de la Federación.

Se tomaron las medidas necesarias para llevar a cabo la modificación de la estructura programática y financiera de las Unidades Responsables del Sector Central. Como resultado de este proceso, se dio inicio al ejercicio del año 2023 con las nuevas estructuras orgánicas implementadas en la Secretaría.

La adhesión a los contratos marco de la SHCP permitió obtener las mejores condiciones en las contrataciones de servicios básicos y de infraestructura informática. Gracias a proyectos plurianuales, se logró un uso eficiente de los recursos asignados a las áreas del Sector Central. Además, la formalización de los contratos proporcionó ventajas económicas favorables para la institución.

Se garantizó la gobernanza de los sistemas, mediante el establecimiento del Grupo de Trabajo de Tecnologías de la Información y Comunicación. Se constituyó el repositorio de código fuente institucional, que garantiza la posesión y la continuidad de los sistemas.

De enero a junio de 2023, mediante la coordinación de acciones y acuerdos alcanzados con la SHCP, se logró atender las principales presiones de gasto a través de la reasignación de recursos con ampliaciones provenientes de ingresos excedentes por concepto de los Derechos a que se refiere el artículo 194-W de la Ley Federal de Derechos, generados por el Sector Central, que ascendieron a un monto de 92.89 millones de pesos de los cuales se autorizaron 73.72 millones de pesos para la atención de los casos más apremiantes.

El 23 de febrero se llevó a cabo la 64a Sesión Ordinaria del Consejo Nacional Forestal (CONAF)





a través de medios tecnológicos audiovisuales (plataforma *Webex*) en la que se abordaron los siguientes temas:

- Informe de actividades 2022 y Programa de actividades 2023 de Comités Técnicos del CONAF (Legislación e Inspección y Vigilancia Forestal; Educación, Cultura Forestal y Desarrollo Tecnológico; Servicios Técnicos Forestales; Producción y Productividad Forestal; Cambio Climático y Bosques; y Protección y Conservación Forestal).
- Informe de resultados alcanzados del Programa Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable 2022.
- Presentación de los proyectos: Cuenca Balsas: Reduciendo la vulnerabilidad climática y las emisiones a través de medios de vida sostenibles y recuperación verde e inclusiva en México: Haciendo que los ecosistemas de alto valor y los medios de vida rurales sean más sostenibles en un escenario posterior al COVID- 19 (GreenMex).

Con relación al portal Transparencia Proactiva DataBosques se actualizaron cuatro indicadores, correspondientes a incendios, deforestación, apoyos e indicadores económicos y de empleo forestal; se actualizó la sección de indicadores forestales para mostrar indicadores a nivel estatal; se actualizaron dos secciones del portal de DataBosques, superficie y producción forestal.

La CONAFOR promovió y extendió la cooperación internacional para el intercambio y transferencia de conocimientos y tecnología para el manejo del fuego de enero a junio de 2023 dio seguimiento a convenios internacionales:

- Memorándum de entendimiento para el intercambio de recursos para el manejo de incendios forestales entre Canadá y México.
- Acuerdo sobre protección contra incendios forestales entre el Departamento del Interior y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América, la SEMARNAT y la CONAFOR.

Asimismo, se realizó una misión de ayuda humanitaria a Chile con la movilización de 180 combatien-

tes y técnicos para apoyar en el combate de incendios forestales de gran magnitud que afectaron las regiones de Biobío y La Araucanía, en la zona centro-sur de Chile.

Por otra parte se colaboró con la Comisión Forestal de América del Norte (COFAN) con el seguimiento a la actividad denominada viaje de estudios de América del Norte y a los preparativos para la reunión anual del Grupo de Trabajo de Manejo del Fuego que se celebrará del 23 al 27 de octubre de 2023 en Canadá. También se colaboró con la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID) dando seguimiento al Fortalecimiento Técnico para la Prevención y Control de Incendios Forestales en Nicaragua y seguimiento al Fortalecimiento de Recursos Humanos en Manejo del Fuego con Panamá, se realizaron acuerdos en cooperación, incluyendo la capacitación materia de manejo del fuego.

En septiembre de 2022, se realizó la 2ª Reunión del Comité de Medio Ambiente creado al amparo del Capítulo 24 del Tratado Comercial entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC). Durante la reunión, se reportaron las actividades del Sector Ambiental para cumplir con las responsabilidades en materia ambiental. Como resultado de estas discusiones, en marzo de 2023, se llevó a cabo el primer taller conjunto México–Estados Unidos sobre basura marina, con el propósito de fomentar la colaboración y construir una comunidad de expertos binacionales, que permitan encontrar soluciones al problema de la basura marina en nuestra región.

En el marco del Programa Ambiental Binacional México–Estados Unidos “Frontera 2025” se realizó el primer Foro Juvenil de Justicia Climática que proporcionó a los jóvenes que habitan la región fronteriza, un espacio para compartir las acciones que llevan a cabo en el combate al cambio climático.

El Banco de Desarrollo para América del Norte (BDAN), certificó siete proyectos de infraestructura ambiental cuyo principal propósito es mejorar los sistemas de agua y alcantarillado lo que permite garantizar la ampliación de la capacidad de potabilización de la red de agua, mejorando la confiabilidad del suministro del vital líquido para



la población entre otros beneficios. Estos proyectos representan un financiamiento por más de 490 millones de dólares.

El Grupo de Trabajo de Medio Ambiente (GTA) de la Alianza México-Canadá (AMC) organizó, en el mes de mayo de 2023 el Taller Binacional sobre el Comercio Ilícito de Tiburones y Mantarrayas. El taller destacó la necesidad de profundizar los esfuerzos de colaboración para evitar el tráfico ilegal de vida silvestre y la conservación de los hábitats de estas especies.

En el marco del Convenio de Minamata sobre Mercurio, se da seguimiento a los proyectos para eliminación y gestión ambientalmente racional de ese metal. Adicionalmente, en mayo de 2023 se dio seguimiento a la 16ª Conferencia de las Partes (COP) del Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de residuos peligrosos y su eliminación, la 11ª COP del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes y 11ª COP del Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo para ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional.

- Las tres conferencias fortalecieron su mandato de cooperación internacional con otras organizaciones en apoyo de las resoluciones recientemente adoptadas por la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente para forjar un nuevo marco internacional jurídicamente vinculante para poner fin a la contaminación plástica y publicó el Informe químicos en los plásticos, de ONU Ambiente y el Secretariado de la Triple COP.

Se coordinaron acciones, programas y proyectos, con el seguimiento a la formalización del Convenio Modificatorio al Convenio de Creación, mediante el cual, se incorporaron al estado de Querétaro, a la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), a la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transporte (SICT) y a la Secretaría de Salud (SALUD); a los convenios de coordinación de acciones para realizar aportaciones al FIDAM 1490; a los proyectos financiados por el FIDAM 1490 y al Programa de Fortalecimiento

de las Capacidades de Monitoreo de la Calidad del Aire en la Megalópolis.

En coordinación con el gobierno de Hidalgo, la CAME, continúa con la ejecución de cinco proyectos ambientales en la región de Tula y la Presa Endhó^{117/} en el Valle del Mezquital, mismos que a junio de 2023 presentan un avance del 90%, de los cuales cuatro contribuirán a mejorar el diagnóstico de la problemática ambiental en la región y uno generará alternativas para el cultivo de peces y hortalizas con el sistema de acuaponía para los habitantes de las comunidades aledañas a la presa.

De septiembre 2022 a junio de 2023, la SEMARNAT suscribió cuatro convenios de coordinación con el objetivo de establecer las bases para instrumentar los ProAire en los estados de Baja California, Chiapas, Chihuahua e Hidalgo. Con ello, a junio se tienen 11 convenios nacionales vigentes, incluyendo los de Aguascalientes, Coahuila, Colima, Oaxaca, Quintana Roo, Veracruz y Yucatán.

La PROFEPA realizó diversas acciones encaminadas al fortalecimiento institucional con la celebración de convenios de colaboración entre las entidades federativas, organizaciones civiles entre otras, sobresaliendo los siguientes:

- El 27 de enero de 2023, se celebró el Convenio de Coordinación Interinstitucional y Cooperación Técnica, con la CONAGUA, a través del Organismo de Cuenca Frontera Sur, los municipios de Tzimol, Comitán de Domínguez y Soconusco; con la participación de la Universidad Autónoma de Chiapas, para elaborar e implementar un programa de restauración y saneamiento del río San Vicente.
- El 12 de abril de 2023, se firmó el Convenio de Colaboración celebrado con la Agencia Nacional de Aduanas de México, para establecer las

^{117/} Los cinco proyectos son: 1) "Programa Pilote de atención a 10 comunidades ribereñas de la presa Endhó con sistema de acuaponía"; 2) "Reactivación de la red piezométrica y de calidad del agua del acuífero Valle del Mezquital"; 3) "Dimensión del mejoramiento de la calidad del agua de la presa Endhó, Hidalgo"; 4) "Caracterización y diagnóstico de la calidad del aire en la cuenca atmosférica de Tulay surelación con otros problemas ambientales de la zona"; y 5) "Talleres de diagnóstico ambiental comunitario/cartografía participativa sobre percepción de riesgos ambientales en la región de la Presa Endhó".



bases generales y los mecanismos de coordinación para el intercambio y consulta de información, relacionada con operaciones de comercio exterior referentes a mercancías sujetas a regulación por parte de la SEMARNAT, que permitan detectar presuntas irregularidades e ilícitos en su movimiento transfronterizo.

- El 23 de mayo de 2023, se firmó el Convenio de Concertación celebrado con la plataforma electrónica de comercio “Mercado Libre”, con el objeto de establecer acciones de vigilancia que permitan proteger y preservar la fauna o flora silvestre, controlando los anuncios a través de los cuales se ofrezca a la venta algún espécimen de fauna o flora silvestre, nativa o exótica, que infrinja o viole las disposiciones jurídicas, leyes, resoluciones y demás legislación nacional vigente en materia de vida silvestre.
- El 1 de julio de 2023, se celebró el Convenio de Colaboración con el gobierno de Quintana Roo, para establecer las bases de coordinación tendientes a la promoción y difusión de programas que permitan que las organizaciones industriales, comerciales, prestadoras de servicios privadas y públicas enmarcadas en las actividades de gobierno, ubicadas en dicha Entidad Federativa, mejoren su desempeño ambiental y obtengan Certificados o Distintivos otorgados por la PROFEPA o el gobierno del estado.

Con la participación de diferentes sectores de la sociedad, de septiembre de 2022 a junio de 2023, la CONANP llevó a cabo las siguientes acciones:

- En diciembre de 2022 inició el Proyecto “Conservación y uso sostenible en montañas y Sierras” (COSMOS) que buscará continuar los esfuerzos para fortalecer el manejo efectivo de 18 Áreas Naturales Protegidas, reforzar su conectividad y apoyar a las comunidades para su desarrollo sustentable.^{112/}

^{112/} Las áreas protegidas del proyecto “Cosmos” son: Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, Estado de México y Michoacán; Área de Protección de los Recursos Naturales Valle de Bravo, Estado de México; Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca, Estado de México; Parque Nacional Lagunas de Zempoala, Morelos; Área de Protección de Flora y Fauna Corredor Biológico Chichinautzin, Morelos; Parque Nacional El Tepozteco, Morelos; Parque Nacional La Malinche, Tlaxcala; Parque Nacional Iztaccihuatl-Popocatepetl, Estado de México; Parque Nacional Desierto de

- El Proyecto “Conservación de la Biodiversidad en la Sierra Madre Oriental y en el Golfo de México (Proyecto “Sierra y Mar”)", el cual se enfoca en dotar de inversión patrimonial a 14 ANP;^{113/} continuó con donaciones de vehículos, equipo de monitoreo y demás bienes, para el fortalecimiento del manejo efectivo de las ANP del este de México.

- El Proyecto “Cumbres Resilientes: Adaptación basada en ecosistemas desde las Áreas Naturales Protegidas para aumentar la resiliencia de la población local en México”, anteriormente “Cima al Arrecife”, realizó su taller de arranque en enero de 2023, en el que se discutieron los alcances y, una de sus principales líneas de acción fue beneficiar y fortalecer el territorio y el uso efectivo de la información local sobre riesgos climatológicos para la toma de decisiones.

En el desarrollo del Proyecto TPS participan como socios: CONANP, CONAFOR, INECC, CONABIO, SADER y FIRA, con los que a través de un acuerdo de colaboración se establecen las aportaciones de cada institución.

En este sentido, el Proyecto desde su diseño considera la coordinación interinstitucional como condición para cumplir con los compromisos y metas establecidas en el Convenio de Cooperación Internacional.

El primer componente del Proyecto, que está dirigido al fortalecimiento de capacidades para

los Leones, Ciudad de México; Parque Nacional Cumbres del Ajusco, Ciudad de México; Parque Nacional Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla (La Marquesa), Ciudad de México y Estado de México; Área de Protección de Flora y fauna Ciénegas de Lerma, Estado de México; Reserva de Biosfera Sierra Gorda, Querétaro; y Parque Nacional Los Mármoles, Hidalgo; Reserva de Biosfera Barranca de Metztitlán, Hidalgo; Parque Nacional El Chico, Hidalgo; Reserva de Biosfera Sierra de Huautla, Morelos y Parque Nacional Crutas de Cacahuamilpa, Guerrero.

^{113/} Área de Protección de Flora y Fauna Cañón de Santa Elena, Coahuila; Área de Protección de Flora y Fauna Maderas del Carmen, Coahuila; Área de Protección de Flora y Fauna, Coahuila; Área de Protección de Flora y Fauna Ocampo, Chihuahua; Reserva de Biosfera Sierra del Abra Tanchipa, San Luis Potosí; Área de Protección de los Recursos Naturales Cuenca Hidrográfica del Río Necaxa, Estado de México; Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, Veracruz; Reserva de Biosfera Los Tuxtlas, Veracruz; Área de Protección de Flora y Fauna Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan, Veracruz; Reserva de Biosfera Sierra Gorda, Querétaro; Área de Protección de Flora y Fauna Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 004 Don Martín, Coahuila; Parque Nacional Cofre de Perote, Veracruz; Parque Nacional Pico de Orizaba, Veracruz; Reserva de Biosfera Pantanos de Centla, Tabasco y Área de Protección de Flora y Fauna Cañón del Usumacinta, Tabasco.



Cooperativa encargada de gestionar la cadena de producción agroecológica de café, incluyendo su comercialización en el estado de Chiapas.
Autora: Aldonza Méndez, SEMARNAT.

la gestión sostenible de los territorios, ha implicado generar la articulación entre los tres niveles de gobierno, la academia, organizaciones civiles y organismos internacionales en Comités de Evaluación Local (CEL). Actualmente se cuenta con nueve Comités donde participan representantes de CONANP, CONAFOR, PROFEPA, CONAGUA, FIRA, SADER, INIFAP, INPI, Sembrando Vida, RAN, PA, y las Secretarías de Medio Ambiente y Agricultura estatales, entre otras. En otros seis CEL se instalaron grupos de trabajo donde participa el sector ambiental, instituciones socias y aliadas.

Con respecto a asegurar la participación activa de la ciudadanía, el Proyecto ha conformado siete Plataformas Territoriales Locales, integradas por las organizaciones y grupos de productores, así como por las instituciones que forman parte del CEL, en las Áreas Prioritarias donde opera el Proyecto. En estos espacios de participación se toman decisiones con respecto a las necesidades

de capacitación para fortalecer las capacidades de las y los productores, así como la elaboración y aprobación de Planes de Gestión de Paisajes Productivos, Biodiversos y Resilientes, donde se definen las estrategias y líneas de acción a desarrollar en cada Área Prioritaria.

Estrategia 5.2

Impulso a procesos de relación y espacios de diálogo para atender las problemáticas socioambientales específicas que afectan su bienestar y medios de vida

En cumplimiento a lo establecido en el artículo 8 Constitucional sobre el derecho de petición, de diciembre de 2018 a junio de 2023, la SEMARNAT atendió un total de 3,459 peticiones ciudadanas turnadas por la Oficina de la Presidencia de la República y 24,621 peticiones recibidas por correo electrónico mediante el sitio de Contacto Ciudadano de su página *web*, con lo cual el Sector Ambiental ha atendido de manera oportuna, efectiva y con



calidad las diversas inquietudes y necesidades de la ciudadanía.

La PROFEPA dispone de diversos medios para facilitar el contacto con la ciudadanía y la presentación de las denuncias populares, entre ellos el correo electrónico denuncias@profepa.gob.mx, mediante el cual, de septiembre de 2022 al 30 de junio de 2023, se registró un total de 7,493 reportes y/o consultas, mismas que fueron atendidas, proporcionando orientación y en su caso, comunicando los hechos a las áreas de inspección y vigilancia.

Los ciudadanos aportan información de los hechos que presuntamente contravienen la normatividad ambiental federal, a través del llenado rápido de un formulario en el portal de denuncias.^{114/} De septiembre de 2022 al 30 de junio de 2023, se obtuvieron 4,229 registros.

En la línea de atención a denuncias de la PROFEPA, se recibieron 5,600 llamadas, a las que se les proporcionó orientación, y en su caso, se iniciaron las denuncias correspondientes y se informaron los hechos a las áreas de inspección y/o vigilancia.

En las Oficinas de Representación de la Procuraduría se otorga atención personalizada a quienes acuden a presentar su denuncia, de modo que, de septiembre de 2022 a junio de 2023, se atendieron a 198 personas.

Se reforzaron las labores de vigilancia y prevención de ilícitos forestales con la instalación de 82 comités de vigilancia ambiental participativa. Dichos comités fueron integrados por 1,505 vigilantes acreditados en las 32 entidades federativas.

En materia de vida silvestre y recursos marinos, se instalaron y dio seguimiento a 96 CVAP en 80 municipios de 26 entidades^{115/} con 1,120 vigilantes que contribuyeron a proteger especies prioritarias como águila real, berrendo, cotorra serrana, guacamaya verde, jaguar, lobo mexicano, mono

araña, oso negro, pavón, perrito llanero, teporingo y tortuga marina golfina.

En materia de impacto ambiental operaron 47 CVAP en 37 municipios de 20 entidades,^{116/} integrados por 513 vigilantes. Con la operación de dichos comités se fortalece a nivel nacional la vigilancia y, por consiguiente, la detección de ilícitos ambientales principalmente por obras y actividades de competencia federal.

En materia de la ZOFEMAT, con objeto de fortalecer la vigilancia en este bien nacional, con participación activa de la sociedad civil se conformaron 11 CVAP que suman un total 118 vigilantes en ocho municipios de seis estados costeros.^{117/} A través de estos CVAP, la sociedad coadyuva en las acciones de vigilancia pueda colaborar y apoyar en la atención que la Procuraduría ejerce en estos bienes patrimoniales.

Con el propósito de promover el desarrollo sustentable de las actividades del Sector Hidrocarburos, en diciembre de 2022 la ASEA llevó a cabo el “Encuentro de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos”. Este tuvo como objetivo generar un espacio para facilitar la comunicación entre la ASEA y los Regulados, respecto al desarrollo de los proyectos del Sector en las materias competencia de la Agencia.

Del 29 al 31 de mayo de 2023, la ASEA realizó la “Semana de la Seguridad, Trabajo, Energía y Medio Ambiente en Veracruz” en coordinación con la Secretaría de Trabajo, Previsión Social y Productividad; la Secretaría de Medio Ambiente; la Secretaría de Protección Civil; la Secretaría de Desarrollo Económico y Portuario, y la Agencia Estatal de Energía de Veracruz. En este evento, se intercambiaron experiencias y mejores prácticas en seguridad, trabajo y medio ambiente.

La ASEA y la Procuraduría Ambiental del Estado de Sonora, el 11 de abril de 2023, llevaron a cabo un

^{114/} https://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/1156/1/mx/haz_tu_denuncia.html

^{115/} Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Ciudad de México, Coahuila, Colima, Durango, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas.

^{116/} Aguascalientes, Baja California, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Ciudad de México, Durango, Guerrero, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas.

^{117/} Armería y Manzanillo en Colima, Salina Cruz en Oaxaca, Ensenada en Baja California, Tonalá en Chiapas, Culiacán y Mazatlán en Sinaloa y Aldama en Tamaulipas.



ciclo de ponencias y una reunión con la Comisión de Energía, Medio Ambiente y Cambio Climático. Durante el evento se presentó ante autoridades, sociedad civil y estudiantes, el marco jurídico de actuación de la ASEA, se realizó un “Taller sobre Investigación Causa-Raíz” y se presentó el PPCIEM.

Entre septiembre de 2022 y junio de 2023, la ASEA recibió 31 denuncias populares: 42% refieren sobre gasolineras, 26% gaseras, 16% ductos y 16% sobre contaminación ambiental.

Las entidades federativas en donde se registró un mayor número de denuncias populares de acuerdo con la ubicación de los hechos denunciados fueron: Chihuahua (16%); Estado de México, Jalisco, Sonora y Tabasco (10% cada una), y Ciudad de México, Tlaxcala y Veracruz (6% cada una).

En la PROFEPA, de septiembre de 2022 a junio de 2023, se emitieron 4,967 resoluciones administrativas, de las cuales 541, pertenecen a procedimientos iniciados en 2023; 2,352 al año 2022 y 2,074 provienen de años anteriores.

Se resolvieron 196 solicitudes de conmutación, revocación o modificación de multa, de las cuales se destaca el otorgamiento de 14 conmutaciones, cuyo monto de inversión asciende a 6,048,953.2 pesos, en proyectos en materia de ahorro de agua energía, reforestación y mecanismos de apoyo en materia de verificación y preservación ambiental, incluyendo el manejo idóneo de especies de flora y fauna, superando con ello el monto de las multas impuestas el cual asciende a 1,032,959.4 de pesos.

Se emitieron 443 resoluciones a recursos de revisión, de los cuales: 134 corresponden a asuntos del año corriente, 181 del año 2022 y 128 a recursos correspondientes de años anteriores a los precedidos.

Estrategia 5.3 Impulso a la participación ciudadana en la toma de decisiones ambientales, garantizando el derecho de acceso a la información

En ANP se instalaron tres nuevos Consejos Asesores: Áreas de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera (28 de septiembre de 2022) y Ciéne-

gas del Lerma (22 de junio de 2023) y Parque Nacional El Sabinal (2 de diciembre de 2022), con los cuales se apoyará la gestión de 122 ANP de las 187 decretadas.

Se promovió la participación de la población en diversas acciones de conservación en las ANP. Las principales actividades que se realizaron fueron: educación ambiental, acciones de reforestación y monitoreo de flora y fauna.

De septiembre de 2022 a junio de 2023, se contó con la participación de 116 personas voluntarias, de las cuales 79 fueron mujeres y 37 hombres, que colaboraron en 19 ANP, entre las que destacan: las Reservas de la Biosfera El Vizcaíno, Islas Marías, Los Petenes, Sierra Gorda, Tehuacán-Cuicatlán, y Complejo Lagunar Ojo de Liebre; los Parques Nacionales Arrecife de Puerto Morelos, Arrecifes de Cozumel, Bahía de Loreto, Benito Juárez, Isla Contoy, Los Mármoles, Revillagigedo y Sistema Arrecifal Veracruzano, además de algunos Santuarios tales como Playa de Escobilla, Playa de la Isla Contoy y Playa de Rancho Nuevo.

En el marco de implementación de la Estrategia para Fortalecer la Participación Social y Ciudadana en el Sector Forestal, de enero a junio de 2023 se realizaron acciones con los siguientes resultados:

- Se instalaron 14 Consejos Estatales Forestales (Aguascalientes, Baja California Sur, Campeche, Durango, Hidalgo, México, Nuevo León, Chiapas, Michoacán, Oaxaca, Quintana Roo, Sinaloa, Tamaulipas y Tlaxcala).
- El 23 de junio de 2023 se realizó el Foro de participación social para la gestión integral del territorio, teniendo la participación de seis núcleos agrarios (Ejido Los Tanques de Santa Teresa, Ejido Villa de Valparaíso, Ejido El Tejujan, Ejido Atotonilco, Ejido Mimbres y Trojes y Ejido Cueva Grande), del estado de Zacatecas.

Para contribuir a disminuir las brechas de desigualdad entre mujeres y hombres, la CONAFOR fortalece la atención incluyente y con perspectiva de género. De enero a junio de 2023, se apoyaron 24 proyectos productivos forestales integrales encabezados por mujeres, mismos que contribuyeron



al empoderamiento de ellas en las zonas forestales y al fortalecimiento de las redes locales de valor en materia forestal.

La CONAFOR realizó 31 acciones de divulgación de la cultura forestal, con una participación de 20,805 personas.

Asimismo, se publicaron dos convocatorias para los concursos de: i) Premio Nacional al Mérito Forestal 2023 y ii) Concurso Nacional de Dibujo Infantil 2023.

De enero a junio de 2023, la CONAFOR realizó 222 acciones de capacitación, divulgación de tecnologías y cultura forestal las cuales se dividen en 18 cursos de capacitación interna; 162 talleres de difusión de reglas de operación y derechos y obligaciones; 11 acciones de transferencia de tecnología y 31 acciones de divulgación de la cultura forestal.

Para fortalecer las capacidades de los servidores públicos de la CONAFOR se impartieron 10 cursos en capacidades gerenciales, transversales, específicas y visión del servicio público impartidos al personal de la CONAFOR, para el desarrollo de sus capacidades con la participación de 309 personas, 131 mujeres y 178 hombres.

Entre 2018 y 2023, y para garantizar el derecho de acceso a la información, la SEMARNAT atendió 28,526 solicitudes de acceso a la información, de las cuales derivaron y se elaboraron 4,190 resoluciones de Comité de Transparencia, y se atendieron 1,178 recursos de revisión; realizándose 33 sesiones del Comité de Transparencia.

- Se logró como resultado de las verificaciones y evaluaciones del INAI, los siguientes resultados de desempeño promediados anuales: 97% en el Índice de Respuestas a Solicitudes de Información Pública y 99.8% del Índice Global de Cumplimiento de las Obligaciones de Transparencia.

En relación con el Programa de Capacitación, y en el mismo periodo, en materia de transparencia, acceso a la información y protección de datos personales de la SEMARNAT, se capacitaron a 4,689 servidores públicos (2,567 mujeres y 2,122 hombres).

En mayo de 2023, el Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático (ICACC) de la UNAM, en coordinación con la CAME, realizó el Taller “Determinantes meteorológicos de los episodios de alta contaminación en la Megalópolis”,^{118/} para divulgar el conocimiento reciente sobre este tema, y el de las ondas de calor, con el fin de sentar las bases de investigación adicional, que conduzcan a mejores herramientas de pronóstico para prevenir episodios de alta contaminación en la Megalópolis y proteger la salud de sus habitantes.

Se realizaron siete seminarios técnicos científicos de divulgación, con la colaboración del Comité Científico Asesor de la CAME, instituciones académicas y organizaciones de la sociedad civil, sobre temas de: monitoreo satelital para la gestión de la calidad del aire; buenas prácticas para los planes de movilidad sustentable en centros laborales y escolares; propuestas de políticas ambientales para vehículos ligeros; islas y ondas de calor; incendios y calidad del aire; catalizar proyectos de movilidad eléctrica en la Megalópolis; intercambio de experiencias locales sobre el transporte de mercancías sustentables y perspectivas y beneficios ambientales de planes de movilidad sustentable en centros de trabajo de la Megalópolis.

Se presentó en la primera sesión ordinaria del Órgano de Gobierno de la CAME, el Informe de Actividades 2022 de la Comisión, el cual se publicó en su página oficial, en febrero de 2023.^{119/}

El Programa Jornadas de Bienestar Ambiental, se llevó a cabo en las oficinas de representación de la PROFEPA, en el cual visitan escuelas y espacios públicos para difundir las atribuciones de este órgano desconcentrado en el cuidado del medio ambiente, además de fomentar la participación de la población en la presentación de la denuncia popular. De septiembre de 2022 al 30 de junio de 2023, se contactaron 10,444 personas.

^{118/} El Taller se puede consultar en: <https://www.gob.mx/comisionambiental/prensa/presentan-investigaciones-que-muestran-que-diversos-factores-meteorologicos-propician-episodios-de-mala-calidad-del-aire-en-la-megalopolis?idiom=es>

^{119/} Se puede consultar en la siguiente liga: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/806537/Informe_CAMe_2022_vf_27feb2023.pdf



De septiembre de 2022 a junio de 2023, se promovió el involucramiento de la sociedad en la prevención ante fenómenos meteorológicos y se fomentó el cuidado del agua, a través de las siguientes acciones:

- Se realizó la difusión de información sobre los fenómenos hidrometeorológicos, a través de 832 comunicados de prensa nacionales; asimismo, se atendieron de manera permanente las solicitudes de información de reporteros y medios de comunicación sobre temas competencia de la CONAGUA; se editaron 15 números de la Revista “Somos CONAGUA”; y 69 producciones audiovisuales.
- Adicionalmente, se llevaron a cabo acciones de difusión del Archivo Histórico y Biblioteca Central del Agua, tales como: publicaciones en la revista institucional y la impartición del taller “Prácticas básicas de gestión documental” a alumnos de la UAM-Iztapalapa.
- A través del Programa Capacitación Ambiental y Desarrollo Sustentable en materia de Cultura del Agua, de septiembre a diciembre de 2022 se destinaron 4.3 millones de pesos a siete entidades federativas.^{120/} Lo anterior, permitió principalmente, la instalación de nueve espacios de cultura del agua y el fortalecimiento de 95 sitios.

El Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN),^{121/} reportó al 30 de junio de 2023 en:

- La Base de Datos Estadísticos (BadeSNIARN) 1,345 variables estadísticas y cerca de 7,019 mil registros.
- El Espacio Digital Geográfico (ESDIG) tiene 1,028 capas de información geográfica.
- El Sistema Nacional de Indicadores Ambientales (SNIA) 127 indicadores en el Conjunto Básico del Desempeño Ambiental, 14 en el Conjunto de Indicadores Clave y 68 del Conjunto de Indicadores de Crecimiento Verde.

^{120/} Baja California, Chiapas, Chihuahua, Estado de México, Jalisco, Puebla y Sonora.

^{121/} Se puede consultar en: <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/sistema-nacional-de-informacion-ambiental-y-de-recursos-naturales>

Se incorporaron 45 variables nuevas y 814.7 mil nuevos registros en la BadeSNIARN; y 23 nuevas capas de información geográfica ambiental en el ESDIG.

Los principales temas actualizados en la BadeSNIARN fueron: sitios prioritarios para la conservación y restauración de la biodiversidad, Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCOCODES), Programa para la Protección y Restauración de Ecosistemas y Especies Prioritarias (PROREST), incendios forestales por municipio, inventario nacional de sitios contaminados y de sitios remediados con residuos peligrosos, Normas Oficiales Mexicanas (NOM), certificados de cumplimiento ambiental otorgados por la PROFEPA a la industria automotriz, entre otros.

Con el fin de apoyar la toma de decisiones así como la consulta de información, se trabajó en el desarrollo de visores geográficos:

- Visor “Sistema de Monitoreo de Sargazo Recolectado (SIMSAR), que ayudará a reportar la recolección de sargazo en temporadas de afluencia masiva.
- Visor “Mapa del Dictamen Diagnóstico de la Actividad Porcícola en Yucatán”, para analizar la dinámica de la actividad porcícola en el estado de Yucatán y conocer sus implicaciones ambientales en el territorio.
- Se reestructuró el visor de “Playas Limpias”, que provee información sobre los resultados del monitoreo realizado en los principales destinos turísticos del país.
- Se elaboró el Módulo de mapas para la aplicación “Mi Ambiente”, que permite buscar y mostrar las ubicaciones geográficas donde se encuentran localizadas las instalaciones físicas del sector ambiental.

En el marco del SNIA se avanzó en el proceso de revisión y actualización de los indicadores del Conjunto Básico del Desempeño Ambiental y del Conjunto de Indicadores Clave, en materia de cambio climático, ozono, residuos, calidad del aire y suelos.



Se publicó la edición electrónica del Compendio de Estadísticas Ambientales 2022;^{122/} que incorpora actualizaciones de temas ambientales que conforman parte de la BadesNIARN, como: agua, atmósfera, biodiversidad, recursos forestales, suelos, mares y costas, desastres naturales, ordenamiento ecológico, residuos, impacto ambiental, entre otros.

En el marco del Programa de Playas Limpias y con base en información de la calidad del agua proporcionada por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), se publicó en la página “Playas Limpias” de la SEMARNAT,^{123/} lo correspondiente a los periodos vacacionales Invierno 2022 y Semana Santa 2023.

La CONAFOR diseña, instrumenta y promueve mecanismos para poner a disposición del público, a través de medios culturalmente pertinentes, información oportuna, veraz y precisa de los ecosistemas forestales y del sector forestal. De enero a junio de 2023 continuó en operación el Sistema Nacional de Información Forestal (SNIF), portal *web* que registra, integra, organiza, actualiza y difunde la información sobre este sector, lo cual, apoya la política y su gestión al promover y hacer eficientes los procesos de acceso y consulta de la información.

La CONABIO integró al Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad (SNIB), la base de datos de Naturalista, correspondiente a ciencia ciudadana con 705,685 registros biológicos observados.

- Se integraron al Catálogo de Autoridades Taxonómicas^{124/} 2,076 nombres de especies (1,503 con estatus válido o aceptado y 573 con estatus sinónimo). Se reportaron a junio de 2023, 114,035 especies válidas y 69,439 especies con estatus sinónimo.
- Se tuvo un incremento de 40% dentro del SNIB, contando en la actualidad con 41.4 millones de registros.

Se reportaron 114,325 especies válidas y 69,761 especies con estatus sinónimo. El contenido en el catálogo es de 6,818 protocistas, cianobacterias y *myxomycetes*, 5,531 hongos, 30,455 plantas, 64,875 invertebrados, 3,369 peces, 445 anfibios, 1,052 reptiles, 1,157 aves y 621 mamíferos. En complemento, se cuenta con 17,882 especies e infraespecies identificadas como endémicas a México.

Entre septiembre de 2022 y junio de 2023, la CONABIO atendió 1,297 solicitudes de acceso a la información pública; de éstas, 48% fueron de opiniones o asesorías técnicas en temas de biodiversidad. 17% de las solicitudes ingresaron por la Plataforma Nacional de Transparencia. El 14% de las solicitudes corresponden al público en general, en tanto que el 86% restante fueron de organizaciones gubernamentales, académicas y privadas.

De septiembre de 2022 a junio de 2023, el INECC mantuvo actualizado y operando el Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAI-CA), con la publicación en tiempo real de la información de calidad del aire generada y enviada al INECC por los Sistemas de Monitoreo de la Calidad del Aire (SMCA) que operan en el país.

Con el propósito de garantizar el acceso a la información ambiental pública, durante septiembre de 2022 y junio de 2023, el IMTA desarrolló el Sistema de Información Geográfica Agua y Minería,^{125/} el Observatorio Mexicano de Conflictos por el Agua^{126/} y el Barómetro de Transparencia Hídrica de Organismos Operadores de Agua y Saneamiento.^{127/}

Estrategia 5.4 Cultura y educación ambiental para la formación de una ciudadanía crítica

El Gobierno de México busca implementar una política ambiental que fomente la recuperación ambiental, con énfasis en la justicia social y la equidad. En nuestro enfoque de comunicación, valoramos la participación activa de la ciudadanía y reconocemos su papel fundamental en

^{122/} Se puede consultar en: <http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/approot/appc22/html/indice2022.html>

^{123/} El monitoreo generalmente los resultados históricos de la calidad del agua, está disponible en: <https://gisviewer.semarnat.gob.mx/aplicaciones/Playas22/>

^{124/} Se puede consultar en: <https://www.snib.mx/taxonomia/descarga/>

^{125/} Se puede consultar en: <http://aguaymineria.imta.mx/mineria/>

^{126/} Se puede consultar en: <http://omca.imta.mx>

^{127/} Se puede consultar en: <http://transparencia-ooays.imta.mx/barometro/>





Feria de educación ambiental en la que la SEMARNAT y la CONANP llevan a cabo diversas actividades en la alcaldía Iztapalapa, Ciudad de México.
Autora: Mirian del Moral Prieto, SEMARNAT.

el diseño y mejora de nuestras estrategias de comunicación ambiental. Todas nuestras políticas, programas, acciones y actividades se basan en el principio de austeridad republicana, y aprovechamos al máximo las tecnologías de la información y la comunicación para lograr una gestión eficiente y transparente. Estamos comprometidos en establecer canales de comunicación efectivos y transparentes, que faciliten el acceso claro y comprensible a la información ambiental para todas y todos.

En la SEMARNAT, la difusión de información se ha consolidado como una estrategia efectiva para llegar a un público amplio. Para lograrlo se utilizaron canales de comunicación, entre los cuales se incluyen las plataformas de redes sociales, así como nuestra página *web*. A través de estos medios, se

difundieron campañas que invitaron a la población a unirse a acciones concretas y a adoptar hábitos más respetuosos con el entorno.

Además, se utiliza un lenguaje inclusivo y representativo la diversidad de la población en nuestros mensajes. De esta manera, se buscó comunicar con claridad y accesibilidad a todos los sectores de la sociedad, sin importar su género, edad o condición.

Por lo antes mencionado, entre septiembre de 2022 y junio de 2023, se alcanzaron los siguientes logros:

- En cuanto al crecimiento en redes se puede reportar el número de seguidores que suma: 1.15 millones en *Facebook*; 737,963 en *Twitter* y 69.3 mil en *Instagram*.



- En cuanto a las actividades audiovisuales se produjeron 283 videos sobre temas ambientales, un documental,^{128/} 39 coberturas gráficas nacionales y levantamiento de imagen, así como 169 gestiones de validación de producción audiovisual a los organismos del sector.
- En el periodo reportado, se gestionaron 108 solicitudes de entrevistas con servidoras y servidores públicos de la dependencia para informar sobre las labores institucionales. Se emitieron 92 comunicados de prensa sobre acciones prioritarias realizadas por la Secretaría y 64 blogs sobre diversos temas de interés ambiental.
- Entre creaciones y gestiones para validación de proyectos de identidad gráfica destacan: Grupo Interinstitucional para el Saneamiento del Alto Atoyac, Servicio Meteorológico Nacional, Certificados de Industria Limpia, Calidad Ambiental, Calidad Ambiental Turística y Calidad Ambiental México, Mi Ambiente, Iniciativa Nacional de Polinizadores.
- Se realizaron los trámites de Número Internacional Normalizado del Libro (ISBN por sus siglas en inglés) en su versión impresa y digital para las siguientes publicaciones:
 - Litio en América Latina demanda global contra daño socioambiental.
 - La meliponicultura en México: un acercamiento a las prácticas tradicionales y a las perspectivas de su manejo contemporáneo.
- Además, se trabajó en la selección cuidadosa de los colores, tipografías y elementos gráficos, con el fin de generar una identidad visual reconocible y distintiva, contribuyendo a fortalecer la imagen institucional y a establecer una conexión sólida con el público objetivo.

Con el fin 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 producti-

vidad y la alimentación sana, se llevaron a cabo las siguientes acciones de capacitación:

- Como parte de la colaboración con la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA) de la Ciudad de México, del 5 de agosto al 14 de octubre de 2022, se llevó a cabo la capacitación “Huerto Urbano Agroecológico y Jardín de Polinizadores”, en el Centro de Cultura Yautlica de la Alcaldía Izta-palapa, con la participación de 31 personas (19 mujeres y 12 hombres).
- Del 13 de marzo al 29 de mayo de 2023, en colaboración con la SEDEMA, se capacitó a 12 técnicos-facilitadores del programa Maceto-Huerto, (nueve mujeres y tres hombres), realizado en el Huerto Agroecológico de Viveros de Coyoacán, con “prácticas agroecológicas”. Las y los técnicos de este programa replicarán lo aprendido en huertos urbanos y familiares, escuelas de educación básica del área urbana y en el suelo de conservación de la Ciudad de México.
- De diciembre de 2022 a junio de 2023, de los 17 huertos agroecológicos establecidos en 11 entidades federativas del país,^{129/} egresaron 226 Jóvenes Construyendo el Futuro: 145 mujeres (64.2%) y 81 hombres (35.8%); quienes se formaron como promotoras y promotores agroecológicos.
- En los mismos 17 huertos agroecológicos, de febrero a junio de 2023, se vincularon otros Jóvenes Construyendo el Futuro, llegando a un total de 177 jóvenes: 119 mujeres (67.2%) y 58 hombres (32.8%); quienes se capacitarán de manera continua durante un año.
- Se realizaron actividades de educación y sensibilización socioambiental dirigidas al público en general, con talleres, capacitaciones y actividades lúdicas en conmemoración de efemérides ambientales, tales como El Día Nacional del Maíz, que del 29 de septiembre al 1 de octubre de 2022, realizaron actividades como la presentación al público en general de la diversidad de maíces nativos y criollos, demostración de alimentos a base de maíz, concur-

^{128/} <https://youtu.be/kmqnbaAQdvM>

^{129/} Campeche; Chiapas; Ciudad de México, Estado de México; Guerrero; Oaxaca; Puebla; Quintana Roo; Sonora; Veracruz y Yucatán.



sos de piñatas alusivas al maíz, y realización de juegos tradicionales locales, entre otras.

Para contribuir en la formación de una ciudadanía ambiental crítica, informada y participativa, se llevaron a cabo las siguientes acciones de concientización para la articulación de saberes con enfoque Agroecológico y del Patrimonio Biocultural:

- En el marco de la Feria del Maíz y la Milpa, celebrada en el Zócalo Capitalino de la Ciudad de México, del 29 de septiembre al 1 de octubre de 2022, se impartieron los talleres: “Elaboración de Cruz de Pericón” y “Artistas de la Milpa”, la primera contó con una asistencia de 33 personas y la segunda con 34 participantes, en su mayoría niños, niñas y adolescentes. El objetivo de los talleres fue contribuir a la preservación, protección y difusión del conocimiento sobre la milpa tradicional, así como sus rituales asociados.
- Del 26 al 28 de mayo de 2023, durante la Feria del Café, la Miel y el Cacao, coordinada por la CONANP en el marco del día internacional de las abejas (20 de mayo), celebrada en el Museo Nacional de las Culturas Populares en Coyoacán, Ciudad de México, se impartieron los talleres: “Construcción de Hoteles de Insectos Polinizadores”, para proteger a los insectos polinizadores solitarios; “Origami de Abejas” y “Pinta con Café”, con la finalidad de sensibilizar al público en cuanto a la pérdida de insectos polinizadores y la importancia de las abejas nativas, resaltando las características culturales, medicinales, rituales y religiosas de la miel de abeja melipona y sus subproductos. En los tres talleres participaron 93 personas. Adicionalmente, se entregaron dípticos con información sobre los insectos benéficos.
- El 5 de junio de 2023, en el marco del Día Mundial del Medio Ambiente, se impartió el taller “Origami de Abejas” en las instalaciones de Utopía Libertad, Alcaldía de Iztapalapa, contando con una participación de ocho personas. El mismo taller fue presentado el 11 de junio en la Segunda Feria de Productos Sustentables, coordinada por la CONANP y la Alcaldía de Iztapalapa, con una asistencia de 15 personas.

Con el propósito de fomentar los saberes tradicionales y la agroecología como ciencia socioambiental y su relevancia en la producción agropecuaria sustentable y la conservación de la agrobiodiversidad, se realizaron las siguientes acciones de difusión:

- Con el fin de sensibilizar a la población desde la actividad lúdica, sobre la importancia y valoración de las semillas nativas, su protección y resguardo, en septiembre de 2022, en la Feria del Maíz y la Milpa, se presentó la obra de teatro guiñol “Alma y Cuerpo de Maíz” en el Zócalo de la Ciudad de México. Esta obra también se presentó en noviembre de 2022, en la Casa del Maíz y Cultura Alimentaria “Cencalli” del Complejo Cultural Los Pinos, Ciudad de México, como parte de la inauguración del huerto agroecológico implementado en ese espacio. Se contabilizó un público de aproximadamente 400 personas en los dos eventos.
- Se publicaron, en las redes sociales de la SEMARNAT,^{130/} 28 infografías correspondientes a las campañas de divulgación de “Bebidas Tradicionales hechas a base de Maíz” (29 de septiembre de 2022 al 10 de enero de 2023); “Día Nacional de Gastronomía Mexicana” (16 de noviembre de 2022); “Día Nacional de la Agroecología” (24 de enero de 2023); “Día de la Lengua Materna” (21 de febrero de 2023); “Legado de los hacedores de la Agroecología” (del 28 de febrero al 30 de junio de 2023); “Día Mundial del Campo” (7 de marzo de 2023); “Día Mundial de la Salud” (7 de abril de 2023); “Día Internacional de la Lucha Campesina” (17 de abril de 2023); “Las abejas y su valor biocultural” (del 9 al 29 de junio de 2023); y “Día Mundial del Árbol” (28 de junio de 2023), principalmente.
- En mayo de 2023, dentro de las actividades de la Feria del Café, la Miel y el Cacao, se presentó la obra de teatro guiñol “Jaguardo conoce a las abejas”,^{131/} con la finalidad de transmitir al público infantil y personas adultas, la impor-

^{130/} Se puede consultar en: <https://www.facebook.com/Semarnatmx>
https://twitter.com/flow/login?redirect_after_login=%2FSEMARNAT_mx

^{131/} Se puede consultar en: <https://www.instagram.com/p/CtXIDFE0UXU/?hl=es>



tancia de la apicultura y la meliponicultura. Se destacó la importancia de las abejas nativas, su cuidado tradicional, creencias y costumbres como parte de la identidad cultural. Se contó con la presencia de aproximadamente 100 personas. La obra también se presentó el 11 de junio en la Segunda Feria de Productos Sustentables en la Alcaldía de Iztapalapa, contando con una asistencia de 70 personas.

- En mayo de 2023, inició el proyecto “Tianguis Agroecológico Yolotlalli”, que tiene como fin promover entre el personal de la SEMARNAT los productos agroecológicos del Huerto de Viveros de Coyoacán y artesanales del país. Entre sus objetivos destacan el desarrollo de cadenas cortas y justas de valor; promover el consumo de productos agroecológicos para favorecer el acceso a alimentos sanos; y generar espacios de diálogo entre productores y consumidores.
- El Tianguis Agroecológico se ha llevado a cabo quincenalmente en las Oficinas Centrales de la SEMARNAT, en colaboración con otras instituciones y organismos del Sector y de la Ciudad de México, como la CONANP, la CONABIO y la Secretaría de Pueblos y Barrios Originarios y Comunidades Indígenas Residentes de la Ciudad de México.

En el marco del convenio de colaboración SEMARNAT-SEP, en septiembre de 2022 se lanzó la convocatoria para reconocer y fortalecer a las comunidades educativas que hayan realizado y/o realicen acciones, proyectos y/o programas en alguna de las líneas de acción de Escuelas con Trayectoria Ambiental.^{132/}

- Fue dirigida a escuelas públicas de todos los niveles educativos y de las modalidades de educación especial y del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE), preferentemente ubicadas en municipios de vulnerabilidad climática, comunidades

rurales o marginadas en áreas urbanas y con población indígena y/o afromexicana. Se inscribieron 647 escuelas de los 31 estados de la República; otorgándose 21 reconocimientos a proyectos localizados en 13 estados,^{133/} así como 14 menciones honoríficas.

Durante el ciclo escolar 2022-2023, se trabajó con estudiantes de todos los niveles educativos, en la realización de actividades y eventos relacionados con los días ambientales.^{134/} Para cada uno de estos eventos se generaron guías didácticas e infografías específicas. Estos materiales didácticos se enviaron a las escuelas del país a través de los Comités Estatales de Educación Ambiental, integrados por el sector ambiental y educativo en cada entidad federativa.

Mediante el Programa Regresa a Clases con un Árbol, dio inicio el convenio de colaboración SEMARNAT-SEP. Con él se busca impulsar que las niñas y niños, adolescentes y jóvenes participen en el cuidado del ambiente a través de la germinación de semillas, ya sean forestales, frutales y/o de ornato, así como la plantación posterior de los árboles. Durante el ciclo escolar 2022-2023, se realizaron 168 eventos, entre los que destacan.

- Más allá de la plantación de árboles, que detonó procesos educativos que promovieron una cultura ambiental basada en el respeto a la naturaleza y el cuidado del medio ambiente; contribuir al fomento de la responsabilidad social, la solidaridad y la empatía intergeneracional; e impulsar nexos de cooperación entre las comunidades educativas.
- Para la tercera edición de este programa, se elaboró la Guía para contribuir con un nuevo árbol: selección, recolección, germinación y plantación, basada en la metodología de la educación popular. Este programa se constituye en un referente y una práctica cotidiana

^{132/} Líneas de acción: a) Sistemas Agroecológicos y Soberanía Alimentaria; b) Educación Popular Ambiental; c) Alimentación Saludable y Patrimonio Biocultural Alimentario; d) Territorio y Comunidad; e) Bienes Comunes, Agua y Energía; y f) Consumo Responsable, Gestión y Manejo de Residuos Sólidos.

^{133/} Coahuila; Guerrero; Jalisco; Michoacán; Nuevo León; Oaxaca; Puebla; Querétaro; Sonora; Tabasco; Tlaxcala; Quintana Roo; y Veracruz.

^{134/} Día Nacional del Maíz; Día Internacional contra el Cambio Climático; Día Nacional de la Conservación; Día Nacional de la Educación Ambiental; Día Mundial de los Humedales; Día Mundial del Agua; Día Internacional de la Madre Tierra; Día Nacional de los Polinizadores; y Día Mundial del Medio Ambiente.



y obligatoria para aportar acciones contra el cambio climático.

El rubro de ambientalización curricular busca incorporar temáticas ambientales, a fin de que las comunidades educativas estén en posibilidades de adquirir conocimientos, valores y habilidades para la atención y solución de problemas socioambientales concretos. En marzo de 2023, se trabajó en los programas de estudio de educación básica, que comprende las fases de educación inicial; preescolar; primaria y secundaria. Asimismo, se realizó una revisión puntual de los programas de estudio sintéticos, misma que fue enviada a la SEP donde los equipos responsables de cada campo formativo valoraron los ajustes sugeridos.

En el marco del Día Nacional del Maíz, mención especial requiere la “Feria del Maíz y la Milpa”, realizada en septiembre de 2022 en el Zócalo de la Ciudad de México, donde se impartieron 60 talleres; 17 charlas, conferencias y presentaciones de libros; y una macro expo venta con la participación de aproximadamente 200 productores. Durante tres días de actividades se tuvieron aproximadamente 47 mil visitantes.

Respecto a las actividades conmemorativas por el Día Nacional del Maíz 2022, se contó con la asistencia de 64,240 personas de 30 entidades federativas.^{135/}

Con el objetivo de conocer los efectos del uso de glifosato y de los organismos genéticamente modificados en la salud, el ambiente y la biodiversidad, así como propuestas de producción alimentaria sustentable, en noviembre y diciembre de 2022 se implementó el curso en línea “Transiciones agroecológicas para la sustitución del glifosato en México”, en el que participaron 142 personas de 14 entidades federativas.^{136/}

El Diplomado a distancia en Derecho Ambiental, Indígena y Agrario, en su segunda edición

^{135/} Con excepción de Sonora y Jalisco, que no pudieron concertar la participación de sus escuelas para la conmemoración.

^{136/} Campeche; Ciudad de México; Chiapas; Guanajuato; Guerrero; Jalisco; Estado de México; Michoacán; Oaxaca; Puebla; Querétaro; San Luis Potosí; Tamaulipas; y Veracruz.

2022-2023, tuvo como fin aportar instrumentos vinculados a la defensa del territorio, conforme a la legislación ambiental, indígena y agraria. Estuvo dirigido a las y los servidores públicos de Bienestar, CONANP y CONAFOR, así como a comunidades educativas y organizaciones sociales que trabajan en territorio. Se atendieron a 25 entidades federativas^{137/} con una participación de 61 personas, que cubrieron 120 horas teórico-prácticas de formación.

Del 20 al 29 de septiembre de 2022, se realizó el cuarto taller de capacitación dirigido a visitadoras(es) agrarias de la Procuraduría Agraria, como parte de la Estrategia integral para el acceso de las mujeres rurales e indígenas a la tierra, al territorio y al reconocimiento de sus derechos agrarios. Del 27 de octubre al 4 de noviembre de 2022, se realizó el quinto taller. En ambos talleres participaron 284 personas (141 mujeres y 143 hombres) de 22 entidades federativas.^{138/}

Como un espacio para la educación popular ambiental, se creó El Huerto Orgánico Agroecológico, aplicando y promoviendo los principios de la agroecología. De septiembre a noviembre de 2022, se desarrollaron tres talleres en los que se capacitaron a 32 mujeres y 10 hombres. En 2023, de enero a junio, se realizaron cuatro talleres, con la asistencia de 32 mujeres y 12 hombres.

En octubre de 2022, se realizó de manera presencial el curso-taller Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y Residuos de Manejo Especial, el cual estuvo dirigido a servidores públicos estatales y municipales de Campeche, con la participación de 26 personas de nueve municipios.^{139/}

En mayo de 2023, se participó en el equipo de facilitadoras(es) de la novena generación de Guardianas y Guardianes del Territorio en el Centro

^{137/} Baja California Sur; Campeche; Colima; Chiapas; Chihuahua; Ciudad de México; Durango; Guerrero; Hidalgo; Jalisco; Estado de México; Michoacán; Morelos; Nayarit; Oaxaca; Puebla; Quintana Roo; San Luis Potosí; Sinaloa; Sonora; Tabasco; Tlaxcala; Veracruz; Yucatán; y Zacatecas.

^{138/} Campeche; Chiapas; Chihuahua; Ciudad de México; Coahuila; Durango; Guanajuato; Guerrero; Hidalgo; Jalisco; Estado de México; Nayarit; Nuevo León; Oaxaca; Puebla; Quintana Roo; San Luis Potosí; Sinaloa; Sonora; Tamaulipas; Tlaxcala; y Veracruz.

^{139/} Calakmul; Calkiní; Campeche; Candelaria; Champotón; Dzitbalché; Hupelchén; Palizada; y Seybaplaya.



Producción agroecológica en chinampas en el barrio de Xochimilco, Ciudad de México. Autora: Aldonza Méndez, SEMARNAT.

de Educación Ambiental y Cultural Muros de Agua-José Revueltas, en donde participaron 30 jóvenes (15 mujeres y 15 hombres) de los estados de Jalisco y Nayarit.

Se colaboró con la Escuela Normal Número 1 de Toluca, Estado de México, en un Diplomado en Educación Ambiental en donde se impartieron temas sobre las problemáticas socioambientales locales y la educación ambiental; la gestión ambiental escolar; diseño y desarrollo de programas de educación ambiental; territorio, patrimonio biocultural; y educación ambiental.

En el marco del Día Nacional de los Polinizadores y en colaboración con la organización Reverdecer Voluntario, el 20 de mayo de 2023 se realizaron actividades en el huerto demostrativo del Centro Regional de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable de Pátzcuaro para la prepa-

ración de camas de cultivo, así como de siembra en almácigos.

La estrategia para atender el Manejo de Residuos Sólidos en Cuetzalan, Puebla, se abordó en conjunto con la Mesa de Educación integrada por organizaciones de la sociedad civil y el CONAHCYT, se implementó la estrategia de formación de formadores para las juventudes, prioritariamente de educación media superior y superior, con el interés de generar procesos de educación ambiental en escuelas secundarias, primarias y comunidades aledañas. A junio de 2023, se capacitó a 64 hombres y mujeres de entre 15 y 18 años. Asimismo, se brindó un taller sobre manejo de residuos sólidos urbanos a 60 estudiantes de secundaria.

En marzo de 2023, se inició el Programa de Formación de Educadores Ambientales. Para ello, se acordó, en colaboración con el Comité Estatal de





En un mundo en constante evolución, es fundamental que las nuevas generaciones estén capacitadas para enfrentar los desafíos ambientales y para salvaguardar a nuestra Madre Tierra. Autor: Archivo CONANP.

Educación Ambiental en el estado de Morelos, convocar a estudiantes de instituciones de educación superior para que participaran en el proceso de capacitación como Guardianas y Guardianes de la Madre Tierra, con base en el Programa de Muros de Agua José Revueltas, pero adaptado a los contextos locales y considerando los temas de riesgos ambientales que pueden presentarse en la entidad, en particular los asociados a actividades extractivas.

- Se llevó a cabo la formación de 70 jóvenes de la Universidad Politécnica (UPEMOR) y de la Universidad Autónoma (UAEM). En paralelo, se capacitó a 60 promotores educativos del CONAFE y a personas de las comunidades de la zona poniente del estado, en donde se ubican proyectos extractivos que pueden

poner en riesgo su derecho a un medio ambiente sano. En todos los casos, se diseñaron proyectos para el desarrollo de actividades de educación popular ambiental, en escuelas de educación básica y comunidades.

- En paralelo, se capacitó a 200 docentes de educación básica que participaron en la Cumbre Infantil Morelense por el Medio Ambiente.

En atención a la Recomendación No. 10/2017 de la CNDH^{140/} la SEMARNAT creó un grupo interinstitu-

^{140/} Sobre la violación a los derechos humanos a un medio ambiente sano, saneamiento del agua y acceso a la información, en relación con la contaminación de los Ríos Atoyac, Xochiac y sus afluentes, en agravio de quienes habitan y transitan en los municipios de San Martín Texmelucan y Huejotzingo, en el estado de Puebla; y en los municipios de Tepetitla de Lardizábal, Nativitas e Ixtacuitla de Mariano Matamoros en el Estado de Tlaxcala.



cional a través del cual se generaron acciones para atender y contribuir en la atención a la problemática de la cuenca alta del Río Atoyac.

- Las acciones específicas fueron: 1. Aplicación del programa Regresa a Clases con un Árbol en las escuelas de educación obligatoria de las comunidades afectadas por la contaminación del Río Atoyac en Tlaxcala y Puebla con la participación de 54 personas de Puebla y 30 de Tlaxcala. 2. Colaboración en la realización de los eventos de los Días Ambientales Conmemorativos, incluidos en el Convenio SEMARNAT-SEP con escuelas, organizaciones y comunidades aledañas al Río Atoyac. 3. Realización de un curso-taller sobre problemáticas y alternativas socioambientales en la cuenca del alto Atoyac, dirigido a comunidades y organizaciones sociales. 4. Capacitación sobre Ordenamiento Ecológico Participativo dirigido a los comités estatales de educación ambiental de Puebla y Tlaxcala.

Con el propósito de construir, desde la educación ambiental con visión integral, una propuesta de trabajo para defender y conservar el medio ambiente y contribuir en la formación de líderes ambientales en el territorio como parte de un futuro sostenible para nuestro país, de septiembre de 2022 a junio de 2023 se organizaron y transmitieron 16 videoconferencias sobre Medio ambiente, alternativas hacia un futuro sostenible, con la participación de 62,180 personas.

Con la intención de aportar a la formación de una sociedad informada en temas de medio ambiente, entre septiembre de 2022 y junio de 2023, se amplió y dinamizó la oferta de contenidos de educación y cultura ambiental, así como de problemáticas socioambientales en el sitio *web* de Educación Ambiental de la SEMARNAT. Se contabilizaron 37,550 usuarios.

- Asimismo, se produjeron cinco videos del proyecto Escuelas con Trayectoria Ambiental y uno más del proyecto Guardianas y Guardianes de la Madre Tierra, Cuetzalan, Puebla.

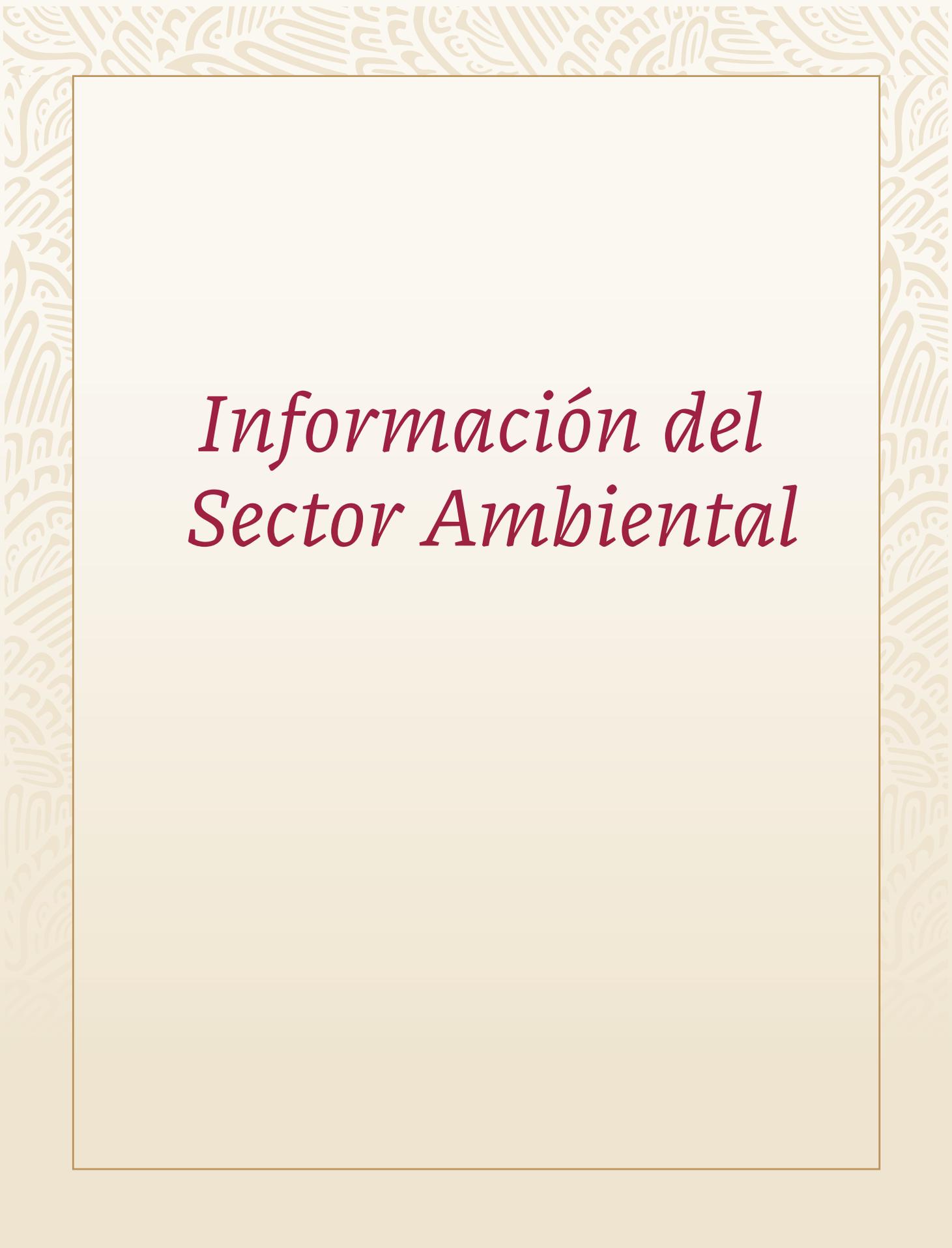
En el segundo semestre de 2022, se organizó el Premio al Mérito Ecológico en su edición XXVIII, para reconocer a mujeres y hombres, así como a grupos comunitarios rurales, indígenas y afromexicanos, organizaciones de la sociedad civil e instituciones públicas y privadas que hayan realizado acciones, proyectos y/o programas en materia ambiental con impacto y trascendencia para la sustentabilidad en México. En junio de 2023, se elaboró la convocatoria de la edición XXIX de este Premio.

Entre septiembre de 2022 y junio de 2023, el IMTA otorgó los grados de maestría a nueve estudiantes, y a un alumno el de doctorado, en materia de "Ciencias y Tecnología del Agua" y "Gestión Integrada de los Recursos Hídricos", respectivamente.

Durante el período 2019-2023, la SEMARNAT, la CONANP, la CONAFOR, la CONAGUA, el INMUJERES y la Organización Equidad de Género, Ciudadanía, Trabajo y Familia A.C, transversalizaron la perspectiva de género mediante la inclusión de acciones afirmativas de acceso de las mujeres a recursos económicos, tecnológicos y de formación técnica que ofertan los PROCODES y los Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable, así como el fortalecimiento de capacidades y sensibilización de 144 personas servidoras públicas de ambos programas.

Para fortalecer la cultura institucional con perspectiva de género, en 2022 se capacitaron a 555 personas funcionarias públicas del sector ambiental sobre la prevención y eliminación de la discriminación, el respeto a espacios libres de violencia y democratización de cuidados.





Información del Sector Ambiental



De las cinco especies de perritos llaneros que habitan el continente americano, dos viven en México: el perrito llanero de cola negra (*Cynomys ludovicianus*) y el perrito llanero mexicano (*Cynomys mexicanus*). Autor: Archivo CONANP



En esta sección se presenta información sobre la amplia y diversa temática ambiental que se ha generado tanto en las Unidades Responsables y Organismos del Sector, como en otros actores involucrados en diversos tópicos ambientales y que son complementarias a lo mencionado en el presente informe, por lo que cualquier persona puede complementar su lectura y brindar información de contexto.

Es importante señalar que la información estadística y geográfica que se presenta en los vínculos y la que se reporta en algunos apartados del presente documento, pueden no llegar a coincidir debido a los plazos y periodos considerados en su publicación y actualización.

TEMA	INFORMACIÓN ESPECÍFICA	LIGA
Objetivo 1. Conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad		
Información sobre Biodiversidad	Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad (SNIB)	https://www.snib.mx/
	Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México (ENBIOMEX)	https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/enbiomex
Agrobiodiversidad	Proyecto Agrobiodiversidad Mexicana	https://biodiversidad.gob.mx/diversidad/proyectos/agrobiodiversidadmx
Áreas Naturales Protegidas (ANP)	Áreas Naturales Protegidas decretadas	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_BIODIV04_17&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREANIO=*
	Programas de manejo de las ANP	https://www.gob.mx/conanp/acciones-y-programas/programas-de-manejo?state=published
Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC)	Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC por nivel y plazo de certificación)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_BIODIV08_03&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*





TEMA	INFORMACIÓN ESPECÍFICA	LIGA
Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre	Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre intensivas por entidad federativa	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_BIODIV04_18&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
	Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre extensivas por entidad federativa y municipio	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_BIODIV04_28&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
	Superficie de las Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre extensivas por Área Natural Protegida	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_BIODIV04_06&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREANIO=*
Pago por Servicios Ambientales	Número de beneficiarios, superficie en conservación y monto de recursos ejercidos del programa de pago por servicios ambientales del bosque	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA10_03&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
	Número de beneficiarios, superficie en conservación y monto de recursos ejercidos del programa de pago por servicios ambientales del bosque, modalidad servicios hidrológicos	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA10_01&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
	Número de beneficiarios, superficie en conservación y monto de recursos ejercidos del programa de pago por servicios ambientales del bosque, servicios derivados de la biodiversidad	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA10_02&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
Incendios forestales	Sistema de Alerta Temprana de Incendios Forestales (SATIF)	http://incendios.conabio.gob.mx/
	Número de incendios forestales por entidad federativa	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA05_01&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*



TEMA	INFORMACIÓN ESPECÍFICA	LIGA
Incendios forestales	Incendios forestales: Superficie afectada (hectáreas), por entidad federativa	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA05_02&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
Diagnóstico y tratamiento fitosanitario	Superficie con tratamiento de Control de plagas y enfermedades forestales (hectáreas), por entidad federativa	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA07_01A&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
	Superficie forestal afectada por plagas y enfermedades forestales (hectáreas), por entidad federativa	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA06_01&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
Tala ilegal y el tráfico de vida silvestre	Acciones de inspección y vigilancia de los recursos forestales (Número), por entidad federativa	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPAA01_03&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
	Resultados obtenidos en las acciones de inspección y vigilancia de los recursos forestales por entidad federativa	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPAA01_20&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
Tala ilegal y el tráfico de vida silvestre	Inspección, vigilancia y aseguramientos en materia de vida silvestre	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPAA01_01&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREANIO=*
	Aseguramiento de especímenes de flora y fauna silvestre en riesgo (Número de especímenes), por entidad federativa	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPAA01_19&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
	Acciones de vigilancia en materia de vida silvestre (Número), por entidad federativa	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPAA01_31&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*



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	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA11_02&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
Autorizaciones de aprovechamiento forestal	Autorizaciones de aprovechamiento forestal maderable, por entidad	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA03_01&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
	Autorizaciones de aprovechamiento forestal no maderable, por entidad federativa	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA03_02&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
Plantaciones forestales comerciales	Plantaciones forestales comerciales (hectáreas) por entidad	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA09_02&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
	Superficie, beneficiarios y apoyos económicos asignados para el establecimiento de plantaciones forestales comerciales, por entidad federativa	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA09_13&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
Producción Forestal maderable y no maderable	Producción forestal maderable (metros cúbicos de madera en rollo) por entidad federativa	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA04_01&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
	Producción forestal maderable por grupo de especie (metros cúbicos de madera en rollo), por entidad federativa	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA04_02&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*



TEMA	INFORMACIÓN ESPECÍFICA	LIGA
Producción Forestal maderable y no maderable	Producción forestal no maderable por producto (Toneladas), por entidad federativa	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA04_05&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
Certificación forestal	Superficie forestal bajo manejo sustentable certificado (hectáreas)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA11_07&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
Reforestación	Superficie reforestada (hectáreas), por entidad federativa	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA09_06&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
	Producción de planta para reforestación (Número), por entidad federativa	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA09_08&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
Bioseguridad	Solicitudes de liberación de organismos genéticamente modificados (OGM) inscritas en el Registro Nacional de OGM (Número de solicitudes)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_BIOSEG00_04&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREANIO=*
	Solicitudes de liberación de organismos genéticamente modificados conforme a la ubicación de los sitios de liberación registrados (Número de solicitudes)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_BIOSEG00_05&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREANIO=*
	Solicitudes con permiso de liberación de organismos genéticamente modificados por organismo, modificación, sitios y tipo de liberación (Número de solicitudes)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_BIOSEG00_01&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREANIO=*





TEMA	INFORMACIÓN ESPECÍFICA	LIGA
Desarrollo forestal comunitario	Ejidos o comunidades con apoyos económicos para el desarrollo forestal comunitario (Número)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA11_03&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=* &NOMBREANIO=*
	Superficie de ejidos y comunidades apoyada para su incorporación al ordenamiento territorial comunitario (hectáreas)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFORESTA11_05&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=* &NOMBREANIO=*
Ordenamiento Ecológico	Ordenamientos ecológicos expedidos por modalidad, 2021 (Número)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_ORDECOL00_01&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*
	Superficie de ordenamientos ecológicos expedidos, 2021 (hectáreas)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_ORDECOL00_02&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*
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	https://cambioclimatico.gob.mx
	Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático (ANVCC)	https://atlasvulnerabilidad.inecc.gob.mx/
Adaptación al cambio climático	Herramienta para la Elaboración de Programas de Adaptación al Cambio Climático en Áreas Naturales Protegidas	https://www.gob.mx/conanp/documentos/herramienta-para-la-elaboracion-de-programas-de-adaptacion-al-cambio-climatico-en-areas-naturales-prottegidas?state=published
Mitigación	Estudios e Investigaciones 2013 a 2022 en materia de mitigación del cambio climático	www.gob.mx/inecc/documentos/investigaciones-2018-2013-en-materia-de-mitigacion-del-cambio-climatico



TEMA	INFORMACIÓN ESPECÍFICA	LIGA
Información sobre emisiones	Registro Nacional de Emisiones (RENE)	https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/registro-nacional-de-emisiones-rene
Información sobre emisiones	Lineamientos para el desarrollo de inventarios de emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero (GyCEI) en estados y municipios	www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/613436/90_2020_LineamientosElaboracion_IEGyCEI.pdf
Objetivo 3.Promover al agua como pilar de bienestar		
Información sobre el agua	Sistema Nacional de Información del Agua	http://sina.conagua.gob.mx/sina/
	Existencias y disponibilidad Usos Calidad del agua Agua potable y saneamiento Tratamiento de agua Investigación y desarrollo	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/approot/dgeia_mce/html/01_ambiental/agua.html#panel-03
Disponibilidad	Acuíferos por región Hidrológica - Administrativa	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA02_04&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREANIO=*
	Volúmenes de extracción y recarga de acuíferos (hectómetros cúbicos por año)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA02_01&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
Disponibilidad	Volúmenes de extracción y recarga de acuíferos sobreexplotados (hectómetros cúbicos por año)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA02_02&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*





TEMA	INFORMACIÓN ESPECÍFICA	LIGA
Agua potable y alcantarillado	Cobertura de la población con agua potable (porcentaje)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA06_01&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
	Población con agua potable en localidades rurales y urbanas (millones de habitantes)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA06_02&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREANIO=*
	Población con agua potable (millones de habitantes)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA06_03&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
	Cobertura de población con alcantarillado (porcentaje)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA06_04&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
	Población con alcantarillado (millones de habitantes)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA06_05&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
Plantas Potabilizadoras	Plantas potabilizadoras en operación y gasto potabilizado	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA07_02&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
Suministro de Agua	Agua suministrada y desinfectada para consumo humano (litros por segundo)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA07_05&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*



TEMA	INFORMACIÓN ESPECÍFICA	LIGA
Suministro de Agua	Agua suministrada al día por habitante para consumo humano (litros por habitante al día)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA07_06&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
Presión sobre el recurso	Grado de presión sobre los recursos hídricos por región Hidrológico - Administrativa (porcentaje)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA03_09&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREANIO=*
	Grado de presión sobre los recursos hídricos por entidad federativa (porcentaje)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA03_10&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
Fenómenos hidrometeorológicos	Número de ciclones que han entrado a México por litoral, según clasificación de su intensidad en su primer impacto (Número)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AIRE04_02&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREANIO=*
	Porcentaje de superficie afectada con sequía por entidad federativa y nivel de intensidad (porcentaje)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AIRE04_04&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
	Porcentaje de superficie afectada con sequía por Región Hidrológica Administrativa y nivel de intensidad (porcentaje)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AIRE04_05&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREANIO=*
	Número de municipios con sequía por entidad federativa y nivel de intensidad (Número)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AIRE04_06&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*





TEMA	INFORMACIÓN ESPECÍFICA	LIGA
Atención de desastres y emergencias	Declaratorias de desastre natural y de emergencias publicadas en el Diario Oficial de la Federación de fenómeno	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/approot/dgeia_mce/html/04_social/desastres.html#panel-01
Objetivo 4. Promoción de un entorno libre de contaminación del agua, el aire y el suelo		
Información estadística sobre la atmósfera	Calidad del aire Gases y Compuestos de Efecto Invernadero Ozono estratosférico Fenómenos hidrometeorológicos	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/approot/dgeia_mce/html/01_ambiental/aire.html#panel-01
Calidad del Aire	Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA)	https://sinaica.inecc.gob.mx/
	Estaciones de medición de contaminantes criterio por municipio, 2022 (Número)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AIRE01_14&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*
	Contingencias atmosféricas en periodos estacionales en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) y resultados de visitas de inspección a empresas (Número)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPA02_12&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce
	Subsistema de Información del Inventario Nacional de Emisiones de México (SIINEM)	https://gisviewer.semarnat.gob.mx/wm aplicacion/inem/



TEMA	INFORMACIÓN ESPECÍFICA	LIGA
Calidad del Aire	Programas para Mejorar la Calidad del Aire	https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/programas-de-gestion-para-mejorar-la-calidad-del-aire
Zona Federal Marítimo Terrestre	Comités estatales y subcomités municipales instalados como instrumentos de coordinación en la administración del aprovechamiento sustentable de playas, de la ZOFEMAT y de los terrenos ganados al mar	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/approot/dgeia_mce/html/03_institucional/zofemat.html#panel-01
	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)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_ZOFEMAT00_04&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=* &NOMBREANIO=*
Residuos sólidos urbanos	Generación Recolección Disposición Gestión	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/approot/dgeia_mce/html/01_ambiental/residuosSolidosU.html#panel-01
Residuos peligrosos	Generación Movimientos transfronterizos Manejo	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/approot/dgeia_mce/html/01_ambiental/residuosPeligrosos.html
Movimientos Transfronterizo de residuos peligrosos	Importación de residuos peligrosos (toneladas por año)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP01_02&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=* &NOMBREANIO=*
	Exportación de residuos peligrosos (toneladas por año)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP01_03&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=* &NOMBREANIO=*





TEMA	INFORMACIÓN ESPECÍFICA	LIGA
Manejo de residuos peligrosos	Plantas o instalaciones autorizadas para el manejo de residuos	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP01_05_D&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREANIO=*
	Capacidad instalada autorizada para el tratamiento de residuos	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP01_07&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
Sitios Contaminados	Contaminación y remediación anual de sitios afectados por emergencias ambientales o identificados como pasivos ambientales (Número de sitios)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_SITIOS02_06&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
	Área y volumen de suelo remediado en sitios contaminados por residuos peligrosos debido a emergencias ambientales o identificados como pasivos ambientales	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_SITIOS02_05&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREANIO=*
	Sitios contaminados considerados pasivos ambientales en actividades competencia de la ASEA (Número)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_SITIOS01_03&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
	Sitios contaminados por emergencias ambientales, según tipo de contaminante (Número de sitios)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_SITIOS02_01&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
	Sitios contaminados por emergencias ambientales según tipo de contaminante, competencia de la ASEA (Número de sitios)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_SITIOS02_07&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*



TEMA	INFORMACIÓN ESPECÍFICA	LIGA
Sitios Contaminados	Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)	https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/registro-de-emisiones-y-transferencia-de-contaminantes-retc
Impacto Ambiental	Proyectos ingresados bajo el procedimiento de evaluación de impacto ambiental (Número de proyectos)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_IMPACTO00_07&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
	Proyectos atendidos bajo el procedimiento de evaluación de impacto ambiental (Número de proyectos)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_IMPACTO00_08&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
	Proyectos ingresados y atendidos bajo el procedimiento de evaluación de impacto ambiental por entidad federativa (Número de proyectos)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_IMPACTO00_01&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
	Proyectos ingresados y atendidos bajo el procedimiento de evaluación de impacto ambiental por tipo de obra o actividad (Número de proyectos)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_IMPACTO00_03&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREANIO=*
	Proyectos ingresados bajo el procedimiento de evaluación de impacto ambiental competencia de la ASEA (Número de proyectos)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_IMPACTO00_05&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
	Proyectos dictaminados bajo el procedimiento de evaluación de impacto ambiental competencia de la ASEA (Número de proyectos)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_IMPACTO00_06&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*



TEMA	INFORMACIÓN ESPECÍFICA	LIGA
Riesgo Ambiental	Estudios de riesgo ambiental y programas para la prevención de accidentes (Número)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP02_01&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREANIO=*
	Estudios de riesgo ambiental y programas para la prevención de accidentes, competencia de la ASEA	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP02_07&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREANIO=*
	Estudios de riesgo ambiental de nuevos proyectos, por giro industrial (Número)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP02_02&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREANIO=*
	Estudios de riesgo ambiental de plantas en operación, por giro industrial (Número)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP02_03&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
	Estudios de riesgo ambiental de proyectos nuevos del sector Hidrocarburos por giro industrial, competencia de la ASEA	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP02_08&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
	Estudios de riesgo ambiental de plantas en operación del sector Hidrocarburos por giro industrial, competencia de la ASEA	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RESIDUOP02_10&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
Programa Nacional de Auditoría Ambiental	Empresas registradas en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental y planes de acción concertados (Número)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPA02_02&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREANIO=*



TEMA	INFORMACIÓN ESPECÍFICA	LIGA
Programa Nacional de Auditoría Ambiental	Empresas registradas en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental, según giro industrial (Número)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPAA02_20&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
Tratamiento de las aguas residuales	Agua residual generada, colectada y tratada Plantas de tratamiento	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/approot/dgeia_mce/html/01_ambiental/agua.html
Sargazo	Lineamientos técnicos y de gestión para la atención de la contingencia ocasionada por sargazo en el Caribe mexicano y el Golfo de México	https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/636709/SEMARNAT-INECC-SARGAZO-2021.pdf
	Sistema de Monitoreo de Sargazo Recolectado	https://app.semarnat.gob.mx/sargazo/#/reporteador
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		
Gestión pública integral en materia ambiental	Instrumentos de planeación del Gobierno de la República y los resultados obtenidos producto de su implementación	https://www.semarnat.gob.mx/gobmx/transparencia/trendicion.html
Procuración de Justicia Ambiental	Inspección y vigilancia de los recursos naturales Inspección y vigilancia industrial Atención a denuncias y quejas	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/approot/dgeia_mce/html/03_institucional/profepa.html
	Programa de Procuración de Justicia Ambiental 2021-2024	https://www.gob.mx/profepa/documentos/programa-de-procuracion-de-justicia-ambiental-2021-2024





TEMA	INFORMACIÓN ESPECÍFICA	LIGA
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)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPA02_17&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREANIO=*
	Visitas de inspección y verificación a fuentes de contaminación ambiental de competencia federal, por giro de actividad económica (Número de visitas)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPA02_16&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREANIO=*
	Resultados de visitas de inspección en materia ambiental del sector Hidrocarburos por tipo de actividad realizadas por la ASEA (Número)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPA02_05&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
Denuncias ambientales	Denuncias de posibles violaciones de la normatividad ambiental recibidas por la PROFEPA	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPA03_01&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREANIO=*
	Entidades Federativas con mayor número de denuncias de posibles violaciones a la normatividad ambiental recibidas por PROFEPA	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPA03_02&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
	Denuncias de posibles violaciones a la normatividad ambiental por recurso afectado recibidas por la PROFEPA	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPA03_03&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREANIO=*



TEMA	INFORMACIÓN ESPECÍFICA	LIGA
Denuncias ambientales	Denuncias de posibles violaciones de la normatividad ambiental en el sector Hidrocarburos recibidas por la ASEA (Número)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPA03_04&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
	Denuncias de posibles violaciones de la normatividad ambiental en el sector Hidrocarburos por rubro, recibidas por la ASEA(Número)	http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_PROFEPA03_05&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*
Acceso a la Información	Sistema de Portales de Obligaciones de Transparencia (SIPOT) Plataforma Nacional de Transparencia	https://www.plataformadetransparencia.org.mx/
	Sistema Nacional de Información y Gestión Forestal	https://snigf.cnf.gob.mx/
Educación Ambiental		http://www.gob.mx/semarnat/educacionambiental





Directorio



Sierra de San Miguelito en San Luis Potosí al atardecer, un escenario en el cual los habitantes de las comunidades vecinas llevan a cabo tareas de vigilancia comunitaria. Autora: Aldonza Méndez, 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

Guadalupe Espinoza Saucedo

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

Agustín Ávila Romero

ENCARGADO 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 Quinto Informe de Labores,
se terminó el 01 de septiembre de 2023 en la Ciudad de México.
Se grabaron 710 ejemplares en disco compacto.

GOBIERNO DE MÉXICO

