



02

Parte

ESTRATEGIA NACIONAL SOBRE
BIODIVERSIDAD, PLAN DE ACCIÓN
Y METAS NACIONALES

Foto: Eric Centenero Alcala
Banco de imágenes CONABIO

DISTRIBUCIÓN GRATUITA. PROHIBIDA SU VENTA

DISTRIBUCIÓN GRATUITA. PROHIBIDA SU VENTA

ESTRATEGIA NACIONAL SOBRE BIODIVERSIDAD, PLAN DE ACCIÓN Y METAS NACIONALES

México ha avanzado en el cumplimiento de las disposiciones que emanan del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), entre ellas, la establecida en el artículo 6º, según el cual, cada Parte Contratante:

- a) "Elaborará estrategias, planes o programas nacionales para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica o adaptará para ese fin las estrategias, planes o programas existentes, que habrán de reflejar, entre otras cosas, las medidas establecidas en el presente Convenio que sean pertinentes para la Parte Contratante interesada."
- b) "Integrará, en la medida de lo posible y según proceda, la conservación y la utilización de la diversidad biológica en los planes, programas y políticas sectoriales."

En 2000 se publicó la primera Estrategia nacional sobre biodiversidad de México (ENBM), donde se utilizó como base diagnóstica el documento La diversidad biológica de México: Estudio de país, publicado en 1998, y que en su momento describió la riqueza natural del país, así como los factores que la amenazan y los instrumentos para su conservación.

Posteriormente, con la finalidad de contar con un instrumento actualizado y alineado con el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 del CDB, la CONABIO fue designada para coordinar el proceso de actualización de este documento y la elaboración del plan de acción correspondiente. Como resultado de este trabajo, en 2016 se publicó la Estrategia nacional sobre biodiversidad de México (ENBIOMEX) y plan de acción 2016-2030.

Con esto, se dio cumplimiento a la Meta de Aichi 17 del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, adoptado por México en 2010, la cual establece que: "Para 2015, cada Parte habrá elaborado, habrá adoptado como un instrumento de política y habrá comenzado a poner en práctica una estrategia y un plan de acción nacionales en materia de diversidad biológica eficaces, participativos y actualizados".

1. ENBIOMEX y plan de acción 2030

La ENBIOMEX y su plan de acción es un instrumento que articula las políticas públicas en materia de biodiversidad y que orienta los esfuerzos de todos los sectores de la sociedad para conservar y usar de manera sustentable la riqueza biológica del país. Para ello, establece acciones, plazos y actores clave, con la finalidad de mantener la biodiversidad y la provisión de los servicios ecosistémicos esenciales para el bienestar de las personas. Además, promueve la transversalización e integración de criterios de conservación y uso sustentable de la biodiversidad en los planes y programas de todos los sectores de la administración pública, en el sector privado y en la sociedad en general.

1.1. Proceso de elaboración

La formulación de la ENBIOMEX se realizó mediante un proceso participativo que comprendió la revisión continua y el enriquecimiento constante a través de talleres y reuniones, en los que participaron más de 370 personas representantes de alrededor de 130 instituciones del gobierno federal, gobiernos estatales y municipales, academia, organizaciones de la sociedad civil, sector social y privado (véase *Contribuciones nacionales en Meta de Aichi 17*

en *Parte 7*). Asimismo, se llevó a cabo una consulta pública nacional en línea para obtener una retroalimentación respecto al contenido y estructura de la estrategia (figura 2.1).

En este proceso destaca la incorporación de la perspectiva de género en las líneas de acción y acciones del documento, para visibilizar el papel de la mujer como agente de cambio y promover la reducción de las brechas de desigualdad en género en el conocimiento, conservación, restauración y uso sustentable de la biodiversidad (véase *Contribuciones nacionales en Meta de Aichi 17 en Parte 7*). En el ámbito global, la ENBIOMEX fue la primera estrategia nacional de biodiversidad que incluyó la perspectiva de género, experiencia que ha sido replicada en las estrategias de biodiversidad de otros países.

1.2. Fundamentos institucionales y base diagnóstica

La ENBIOMEX considera los principales instrumentos jurídicos a nivel federal relacionados con el medio ambiente y la biodiversidad. En primer término, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM; Congreso de la Unión 1917), en la que se establece el medio ambiente sano como un derecho humano,

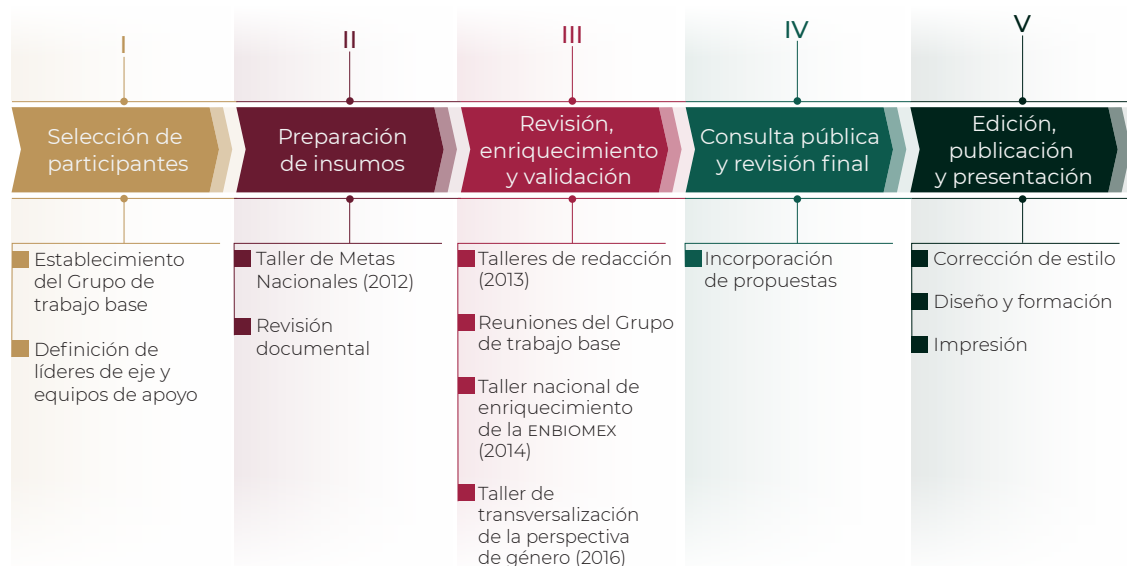


Figura 2.1. Fases del proceso de elaboración de la ENBIOMEX y plan de acción 2030. Fuente: CONABIO 2016a.

pero también como una obligación del Estado (CONABIO 2014). Asimismo, incluye a las principales leyes federales y generales emanadas de la Constitución que regulan directa o indirectamente algún componente de la diversidad biológica; los tratados internacionales suscritos por México en materia de biodiversidad (los cuales tienen carácter de Ley Suprema; artículo 133 de la CPEUM); así como los reglamentos, normas y demás disposiciones administrativas federales. Todo ello constituye el marco legal de la ENBIOMEX, por lo cual las acciones que plantea son congruentes con dichos instrumentos.

Adicionalmente, las acciones que comprenden la estrategia están vinculadas al cumplimiento de otros instrumentos de planeación y política pública, como: el Plan Nacional de Desarrollo (PND), los programas sectoriales, institucionales, regionales y especiales que derivan de él y que establecen las líneas de acción para lograr los objetivos y la visión que la administración del gobierno vigente plantea para el sexenio correspondiente; así como las estrategias nacionales relacionadas con la biodiversidad o alguno de sus componentes, que responden a objetivos y problemas específicos con una visión a mediano plazo y que incorporan a otros órdenes de gobierno y actores de la sociedad (CONABIO 2016d).

Los ejes estratégicos y las líneas de acción de la ENBIOMEX tienen como principal base diagnóstica las obras de Capital natural de México (CONABIO 2008a, b, 2009c, 2016c) y Sarukhán *et al.* (2012). Otros insumos que permitieron determinar los aspectos clave para la estrategia fueron: los avances y desafíos reportados en el 5IN de México ante el CDB (CONABIO 2014), la propuesta de metas nacionales derivadas de las Metas de Aichi y las estrategias estatales para la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad¹ a partir de las cuales se identificaron las prioridades locales.

1.3. Misión, visión y principios

La misión de la ENBIOMEX es establecer las bases para impulsar, coordinar y armonizar los esfuerzos de gobierno y sociedad para la conservación, el uso sustentable y el reparto justo y equitativo de los beneficios derivados del uso de los componentes de la diversidad biológica y su integración en las prioridades sectoriales del país

(CONABIO 2016d). Su visión al 2030 es mantener la biodiversidad y la funcionalidad de los ecosistemas, así como la provisión continua de los servicios ecosistémicos necesarios para el desarrollo de la vida y el bienestar de los mexicanos; gobierno y sociedad estarán comprometidos con la conservación, uso sustentable y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la biodiversidad (CONABIO 2016d).

La ENBIOMEX establece los siguientes 14 principios rectores para guiar la actuación de los principales involucrados en su implementación:

- Coordinación para la colaboración efectiva entre los actores involucrados.
- Corresponsabilidad entre gobierno y sociedad.
- Transversalidad en el diseño e instrumentación de políticas públicas y toma de decisiones.
- Participación abierta y organizada de la sociedad.
- Aplicación del principio precautorio ante amenazas a la biodiversidad.
- Reconocimiento y el respeto a la diversidad cultural.
- Igualdad entre hombres y mujeres para la toma de decisiones.
- Inclusión y no discriminación.
- Transparencia y rendición de cuentas.
- Sustentabilidad como base para la conservación y el uso de la biodiversidad.
- Ética para promover la valoración de la biodiversidad.
- Utilización de la mejor información disponible en la toma de decisiones.
- Aplicación de justicia ambiental y social.
- Reparto justo y equitativo de los beneficios derivados de la biodiversidad.

1.4. Estructura y contenido

La ENBIOMEX se integra por seis ejes estratégicos, 24 líneas de acción y 160 acciones. Para cada eje se incluye el fundamento o justificación de éste, de las líneas de acción, y de las acciones. Además, los ejes estratégicos están alineados al cumplimiento de las Metas de Aichi del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 del CDB y a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (CONABIO 2016e).

¹ Información disponible en: <https://www.biodiversidad.gob.mx/region/EEB/estrategias.html>



Eje 1. Conocimiento

Metas de Aichi



ODS



Fundamento

El conocimiento representa la piedra angular para el desarrollo del país y es fundamental para afrontar los desafíos de la conservación y el manejo sustentable de la biodiversidad. Los esfuerzos de México por conocer su diversidad biológica se sostienen en numerosas instituciones académicas, en los saberes tradicionales de los pueblos indígenas y comunidades locales, así como en la infraestructura que manejan instituciones del sector ambiental del gobierno mexicano para sistematizar y hacer accesible la información necesaria para la gestión de la biodiversidad.

Líneas de acción

- 1.1 Generación, documentación y sistematización del conocimiento
- 1.2 Conocimiento tradicional
- 1.3 Promoción de la ciencia ciudadana
- 1.4 Desarrollo de herramientas para el acceso a la información



Eje 2. Conservación y restauración

Metas de Aichi



ODS



Fundamento

La diversidad biológica que alberga México enfrenta grandes retos para su conservación y protección. La pérdida y degradación de hábitats, aunado a otros factores de cambio (p.e. la contaminación; la sobreexplotación de flora y fauna; la introducción de especies exóticas invasoras; y el cambio climático global) han traído consecuencias desfavorables para numerosas especies y han alterado la estructura y composición de las comunidades bióticas y los procesos que permiten el adecuado funcionamiento de los ecosistemas. Esto ha afectado el mantenimiento, la regulación y la provisión de los servicios ecosistémicos que proporciona la biodiversidad, lo cual se traduce en impactos económicos y sociales que afectan el bienestar humano.

Líneas de acción

- 2.1 Conservación *in situ*
- 2.2 Conservación *ex situ*
- 2.3 Restauración de ecosistemas degradados



Eje 3. Uso y manejo sustentable



Fundamento

Los bienes y servicios que brindan los ecosistemas son fundamentales para la sobrevivencia, el desarrollo y el bienestar social. Sin embargo, los sistemas de producción primaria (p.e. aprovechamiento forestal, agricultura, ganadería, acuicultura y pesca, entre otros) con un enfoque de producción intensificada de unas cuantas especies (algunas de ellas exóticas) provocan un profundo deterioro ambiental, sin lograr satisfacer las demandas internas de estos productos ni alcanzar un beneficio social real.

Líneas de acción

- 3.1 Aprovechamiento sustentable
- 3.2 Generación, fortalecimiento y diversificación de cadenas productivas y de valor agropecuarias, silvícolas, pesqueras y acuícolas
- 3.3 Creación y fortalecimiento de instrumentos para el uso sustentable y el reparto justo y equitativo de los beneficios



Eje 4. Atención a los factores de presión



Fundamento

La transformación de los ecosistemas en nuestro país ha generado importantes beneficios económicos y sociales, pero al mismo tiempo ha provocado el deterioro de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos esenciales para el bienestar humano. La degradación y pérdida de ecosistemas, la sobreexplotación de especies, la introducción de especies exóticas invasoras, los posibles efectos adversos del uso de organismos genéticamente modificados, la contaminación, el cambio climático, y el uso del territorio y desarrollo urbano, son algunos de los factores de presión más importantes que afectan a la biodiversidad.

Líneas de acción

- 4.1 Prevención y reducción de la degradación y pérdida de los ecosistemas
- 4.2 Prevención, regulación y control para evitar la sobreexplotación de especies
- 4.3 Prevención, control y erradicación de especies invasoras
- 4.4 Prevención y control de posibles efectos adversos del uso de organismos genéticamente modificados (OGM)
- 4.5 Prevención, control y reducción de la contaminación
- 4.6 Reducción de la vulnerabilidad de la biodiversidad ante el cambio climático
- 4.7 Uso ordenado del territorio y desarrollo urbano sustentable



Eje 5. Educación, comunicación y cultura ambiental

Metas de Aichi



ODS



Fundamento

La educación ambiental para la sustentabilidad tiene un papel fundamental en la construcción de una nueva cultura que preserve el equilibrio ecológico, la salud de los ecosistemas y los servicios derivados de la biodiversidad, y que garantice el desarrollo humano y la conservación del patrimonio biocultural. Para ello se requiere fortalecer las identidades y el empoderamiento social, a fin de responder a los complejos problemas socio-ambientales y asegurar el bienestar y la calidad de vida de las generaciones actuales y futuras.

Líneas de acción

- 5.1 Educación ambiental en el sistema educativo nacional
- 5.2 Educación ambiental para la sociedad
- 5.3 Comunicación y difusión ambiental



Eje 2. Conservación y restauración

Metas de Aichi



ODS



Fundamento

La conservación y uso sustentable de la biodiversidad debe basarse en la coparticipación de gobierno y sociedad en la toma de decisiones sobre el medio ambiente y los recursos naturales. La gobernanza ambiental incluye la gobernabilidad, fomenta el interés y la participación de los ciudadanos en la búsqueda, construcción y aplicación de soluciones, y debe garantizar la distribución justa y equitativa de las responsabilidades y beneficios inherentes al uso y manejo de los recursos naturales.

Líneas de acción

- 6.1 Armonización e integración del marco jurídico
- 6.2 Consolidación del marco institucional y las políticas públicas para la integración y la transversalidad
- 6.3 Participación social para la gobernanza de la biodiversidad
- 6.4 Fortalecimiento de la cooperación y el cumplimiento de los compromisos internacionales

2. Avances en la implementación de la ENBIOMEX

Para su implementación, la ENBIOMEX cuenta con un plan de acción en el que se establecen los plazos de ejecución (2016-2020 y 2021-2030) y los actores clave para cada acción, incluyendo instituciones de la administración pública federal o de los gobiernos locales, los poderes legislativo y judicial, la comunidad científica y la académica, las organizaciones de la sociedad civil, el sector privado, los medios de comunicación, los pueblos indígenas, los afrodescendientes y las comunidades locales, o la sociedad en general.

Para el adecuado cumplimiento de las acciones que establece la estrategia se definieron los siguientes cuatro elementos (CONABIO 2016d):

- Coordinación interinstitucional, mediante un mecanismo interinstitucional de integración de la biodiversidad conformado por las instituciones federales de los sectores clave para el plan de acción.
- Seguimiento y evaluación, a través de un sistema de indicadores para evaluar el avance en el cumplimiento de la ENBIOMEX y de una plataforma en línea en la que los actores involucrados reporten las acciones que han realizado en el marco de la estrategia y puedan dar seguimiento a los resultados alcanzados.
- Desarrollo y fortalecimiento de capacidades, de manera equitativa e incluyente, de todos los actores involucrados.
- Sostenibilidad financiera derivada de mayor inversión de recursos públicos, privados y sociales, de evitar costos futuros asociados a los

impactos negativos de los factores de presión, y de generar un gasto público eficiente y promover sinergias entre los diferentes actores.

Con relación a estos elementos, destacan dos procesos fundamentales cuyo objetivo es promover el cumplimiento de la ENBIOMEX: la iniciativa Estrategias Estatales de Biodiversidad (EEB) y el proyecto GEF-ONU Medio Ambiente: “Fortalecimiento de capacidades para la implementación de la Estrategia nacional sobre biodiversidad de México (ENBIOMEX) y plan de acción 2016-2030”. Ambos han permitido avanzar en el proceso de implementación de la estrategia.

2.1. Estrategias Estatales de Biodiversidad²

Los gobiernos subnacionales y locales son actores clave para el cumplimiento de la ENBIOMEX, por consecuencia, la coordinación en todos los niveles de gobierno es fundamental para la gestión adecuada de la biodiversidad. Por ello, la CONABIO emprendió en 2002 una iniciativa para mejorar las capacidades de planeación y ejecución de las entidades federativas en la conservación y el uso sustentable de su capital natural y en el fortalecimiento de la aplicación de la ley y la gobernanza, teniendo en consideración la diversidad cultural, geográfica, social y biológica particulares de las entidades del país, lo que le confiere una mejor resolución que la estrategia nacional. Dicha iniciativa se compone de cuatro fases (figura 2.2; Cruz-Angón *et al.* 2016).

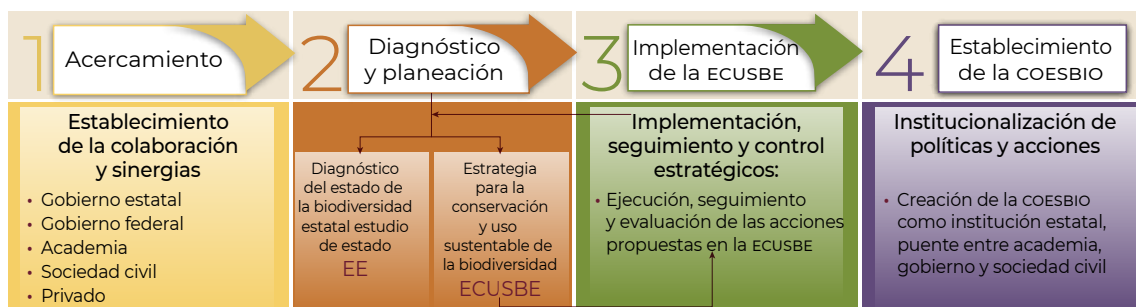


Figura 2.2. Proceso de la iniciativa de Estrategias Estatales de Biodiversidad.³

Información disponible en:

² <https://www.biodiversidad.gob.mx/region/EEB/index.html>

³ <https://www.biodiversidad.gob.mx/region/EEB/pdf/01%20Guia%20extensa%20EEB%202019.pdf>

Mediante este proceso, las entidades generan dos herramientas clave para la toma de decisiones y la planeación participativa en la gestión de su biodiversidad. Éstas son el estudio de estado (EE) y la estrategia para la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad del estado (ECUSBE).

El EE es un diagnóstico de la biodiversidad en las entidades federativas, es la base para la elaboración de la ECUSBE que integra información útil y significativa relacionada con la diversidad biológica de la entidad. Por su parte, la ECUSBE es un instrumento dinámico elaborado mediante procesos participativos, que orienta las acciones que los diferentes sectores de la sociedad (gobierno federal, local, academia y sociedad civil) deben realizar para lograr una gestión adecuada de la biodiversidad. Establece objetivos y metas realistas, así como un plan estratégico a largo plazo en el que se determinan acciones, actores responsables y plazos de ejecución.

Los estudios y las estrategias estatales son instrumentos complementarios, ya que a partir de un buen diagnóstico de la biodiversidad se definen prioridades y líneas estratégicas de acción conforme a las características y circunstancias particulares de cada entidad, lo cual posibilita el establecimiento de sinergias entre actores; mientras que, las Comisiones estatales de biodiversidad (COESBIO) permiten institucionalizar las políticas y acciones en torno al capital natural de las entidades y fortalecer la generación de conocimiento sobre biodiversidad.

Desde el comienzo de esta iniciativa, ha incrementado el número de entidades que la integran. De 2014 a 2018, 11 entidades federativas establecieron o ratificaron convenio con la CONABIO para colaborar en la iniciativa. Actualmente, participan 27 gobiernos estatales (84% de las entidades federativas de México, figura 2.3) que se encuentran en distintos grados de avance (cuadro 2.1).

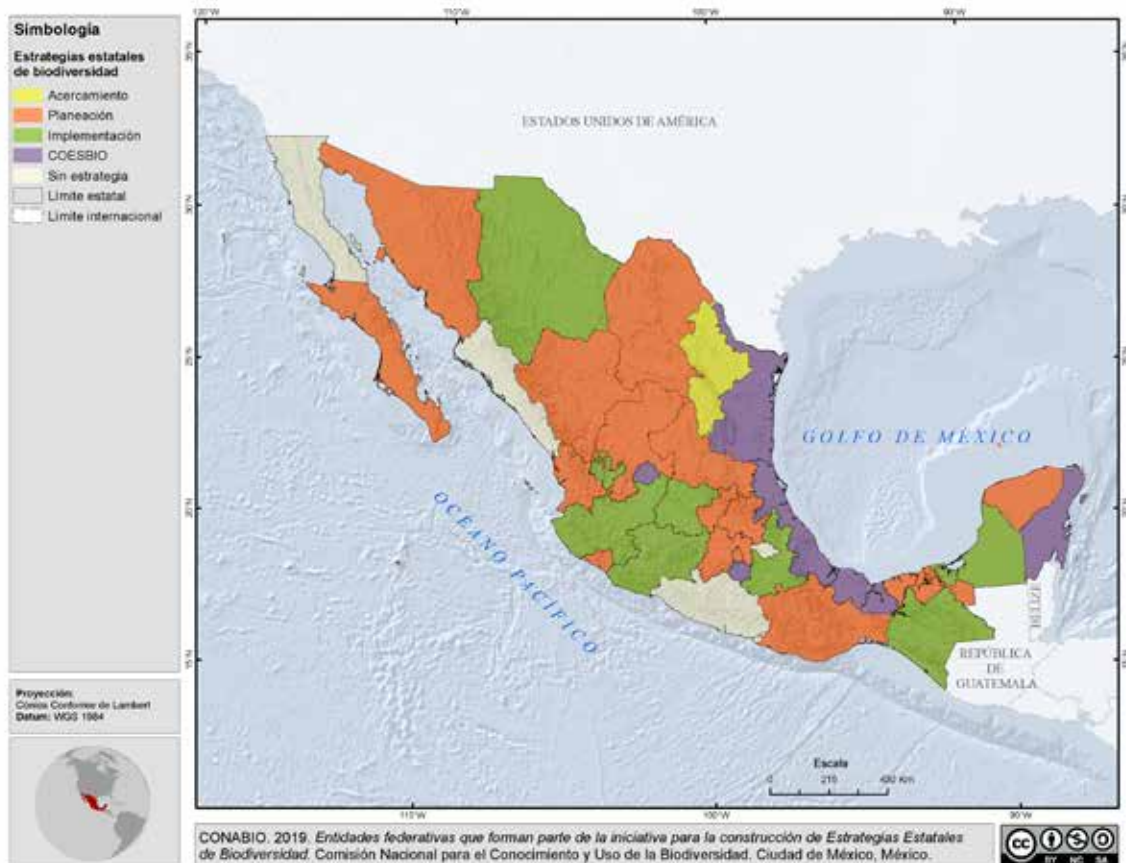


Figura 2.3. Entidades federativas que forman parte de la iniciativa para la construcción de EEB.

Cuadro 2.1. Entidades federativas que forman parte de la iniciativa para la construcción de EEB y fase en la que se encuentran a 2018.

Fase 1. Acercamiento	Fase 2. Diagnostico y planeación		Fase 3. Implementación de la ECUSBE	Fase 4. COESBIO
Nuevo León	Baja California Sur	Oaxaca	Campeche	Aguascalientes
	Coahuila	Querétaro	Chiapas	Morelos
	Colima	San Luis Potosí	Chihuahua	Quintana Roo
	Ciudad de México	Sonora	Guanajuato	Tamaulipas
	Durango	Tabasco	Jalisco	Veracruz
	Estado de México	Yucatán	Michoacán	
	Hidalgo	Zacatecas	Puebla	
	Nayarit			

Como resultado de este trabajo, de 2014 a 2018 se publicaron seis EE y cinco ECUSBE, y se establecieron tres COESBIO. Por lo que actualmente se cuenta con 18 EE, 11 ECUSBE y cinco

COESBIO, de las cuales solo en los estados de Morelos y Tamaulipas, operan con personal, instalaciones y recursos presupuestarios (figura 2.4).



Figura 2.4. Estudios estatales de biodiversidad. Fuente: elaboración propia.

La participación de expertos para la elaboración de estudios de biodiversidad es de casi 3 mil personas que han proporcionado su conocimiento y experiencia para la elaboración de los estudios diagnósticos de las distintas entidades (figura 2.5).

Esta iniciativa contribuye a la implementación efectiva de la ENBIOMEX y al cumplimiento de los compromisos adquiridos en el marco del CDB. En particular de la Meta de Aichi 17, la cual contempla que habrá que elaborar estrategias regionales y subnacionales, según corresponda, a fin de incorporar la biodiversidad en todos los niveles de gobierno y de la sociedad.

2.2. Fortalecimiento de capacidades para la implementación de la ENBIOMEX y plan de acción 2016-2030

En el marco del proyecto *Support to eligible parts for the revision of the national biodiversity strategy and action plan*, financiado por el GEF y ejecutado por ONU-Medio Ambiente, en el que participan cerca de 40 países tiene la finalidad de que éstos elaboren sus estrategias nacionales de biodiversidad y sus informes nacionales.

En este sentido, la CONABIO desde 2017 coordina el desarrollo del proyecto “Fortalecimiento de capacidades para la implementación de la ENBIOMEX y plan de acción 2016-2030”.

Como México publicó en 2016 la actualización de su estrategia nacional, para este proyecto se identificaron oportunidades que buscan fortalecer capacidades enfocadas a la implementación de la ENBIOMEX, a través de los siguientes componentes:

- Identificación, desarrollo y fortalecimiento de las capacidades clave para que los gobiernos nacionales y subnacionales conozcan e integren la ENBIOMEX en sus políticas públicas.
- Desarrollo de materiales y herramientas para facilitar el proceso de implementación de la estrategia.
- Identificación de aspectos clave y fortalecimiento de las capacidades de coordinación, comunicación y evaluación de la ENBIOMEX.

En este sentido, los principales resultados alcanzados hasta 2018, a través de este proyecto se describen a continuación.⁴

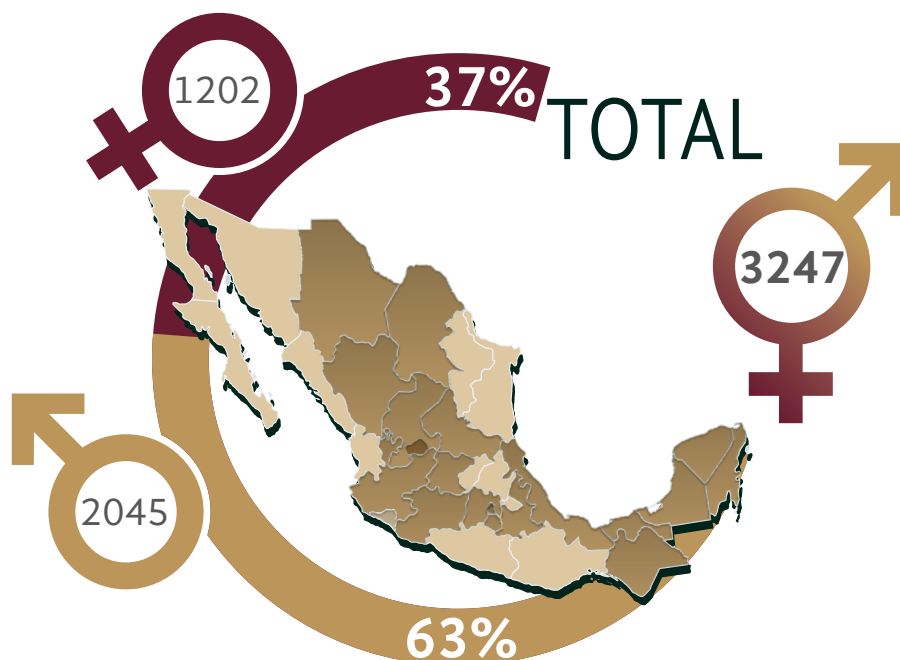


Figura 2.5. Participación de expertos en la elaboración de los estudios de biodiversidad de los estados. Fuente: información proporcionada por la Coordinación de Estrategias de Biodiversidad y Cooperación-CONABIO.

⁴ Información disponible en: <https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/enbiomex/desarrollo.html>

2.2.1. Actores clave para el fortalecimiento de capacidades para la implementación de la ENBIOMEX

Se socializó el contenido de la ENBIOMEX entre representantes de sectores clave: gobierno federal, gobiernos estatales, organismos de cooperación internacional, instituciones académicas, sector privado y grupos organizados de mujeres de pueblos indígenas, comunidades locales y afrodescendientes. Derivado de este acercamiento se identificaron los actores clave para el fortalecimiento de capacidades para la implementación de la estrategia.

De manera particular, destaca el análisis de los proyectos de biodiversidad que se realizan en México mediante la cooperación internacional y la identificación de necesidades para implementar la ENBIOMEX con perspectiva de género:

- Por un lado, se encontró que 12 agencias de cooperación que colaboran con México desarrollan 96 proyectos, programas o iniciativas vinculados con la ENBIOMEX. Éstos se enfocan a la atención de los factores de presión (eje estratégico 4), al uso y manejo sustentable (eje estratégico 3) y a la conservación y restauración (eje estratégico 2; véase *Estudio de caso: Organismos de cooperación internacional: sinergias para la biodiversidad*).
- En cuanto a la transversalización de la perspectiva de género en la implementación de la estrategia, se mapearon los esfuerzos que grupos de mujeres organizadas realizan con actores clave para la conservación y uso sustentable de la biodiversidad en pueblos indígenas y comunidades locales y afrodescendientes del país. Se identificó la necesidad de fortalecer capacidades en: a) sistematizar y documentar el conocimiento tradicional; b) acceso a información; c) organización comunitaria; d) vinculación con otras organizaciones y formación de redes de trabajo; e) participación activa en la toma de decisiones; f) acceso a recursos y financiamientos diversificados; g) incidencia en instituciones nacionales y subnacionales y habilidades para sistematizar; y h) evaluar, comunicar y difundir resultados (véase *Estudio de caso: La inclusión de la perspectiva de género en la Estrategia nacional sobre biodiversidad de México (ENBIOMEX)*).

Los resultados generales de este proceso de socialización son:

- La identificación de las contribuciones que realizan para el cumplimiento de las líneas de acción de la estrategia, los principales retos y oportunidades para colaborar y establecer alianzas estratégicas entre actores.
- Se determinó que existen numerosos actores, que contribuyen a los objetivos de la ENBIOMEX, quienes además muestran interés para colaborar en su implementación.
- Si bien, se realiza un número importante de acciones en torno a la conservación y uso sustentable de la biodiversidad, una parte de ellas son aisladas, por lo que se requiere mapear las acciones y mejorar la comunicación entre actores para establecer sinergias, tener una coordinación eficiente y con ello un mayor impacto.
- Destaca la importancia de transversalizar la agenda de biodiversidad, desde el nivel municipal hasta el federal, incluyendo el fortalecimiento de la vinculación intersectorial y con organismos de cooperación internacional.

2.2.2. Vinculación de la ENBIOMEX con sectores clave

La implementación de la ENBIOMEX requiere de la participación de diversos sectores, además del ambiental. Por ello, con el propósito de establecer sinergias en el futuro, se identificaron las acciones con las que están vinculados los sectores productivos abordados en la décimo tercera Conferencia de las Partes del CDB (COP13; forestal, agrícola, turístico, pesquero y acuícola) y los considerados en la COP14 (sectores industrial, energético, minero, de infraestructura y de salud), dando como resultado una matriz de oportunidades de colaboración para la integración de la biodiversidad (*mainstreaming*; figura 2.6).

Para fortalecer el proceso de apropiación de la ENBIOMEX como una herramienta orientadora en la toma de decisiones en los sectores productivos, se desarrollaron diversos materiales informativos para la difusión de la Estrategia (véase *Estudio de caso: Ecos de la tierra. Economía y ecosistemas*).



Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México
Plan de Acción 2030

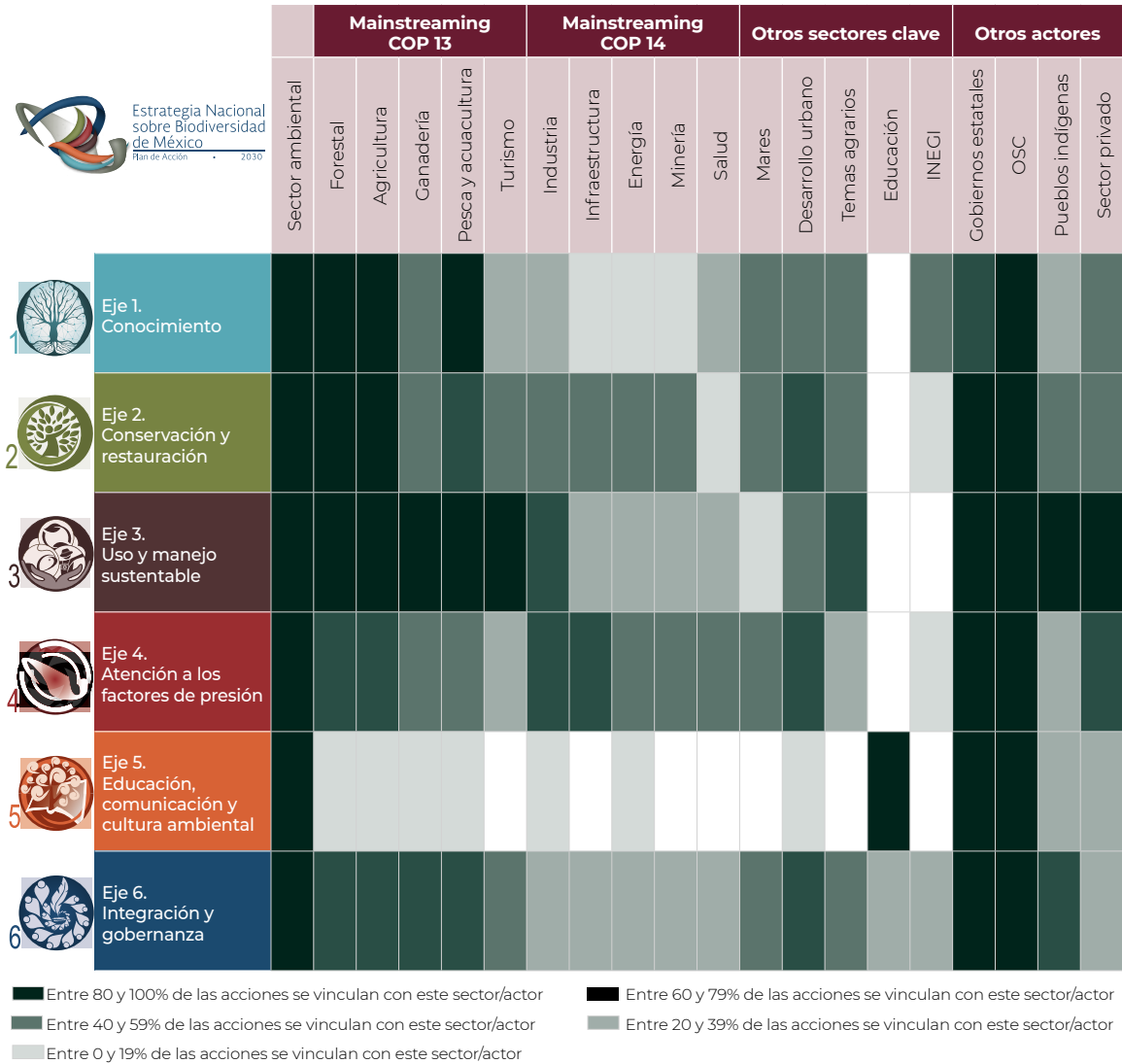


Figura 2.6. Vinculación de diversos sectores con los ejes estratégicos de la ENBIOMEX. Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, en el contexto del cambio de gobierno federal en México se ordenaron las líneas de acción de la estrategia con diversas agendas ambientales, entre las que destaca la Agenda de Medio Ambiente 2018-2024 de la actual administración pública federal. Se encontró que todos los ejes temáticos y 97% de las acciones que establece la agenda están contenidos en las líneas de acción de la ENBIOMEX (figura 2.7), y que los ejes transversales de la agenda corresponden a los principios rectores de la estrategia. Esto resalta el valor de la ENBIOMEX como instrumento orientador para la gestión de la biodiversidad de México.

2.2.3. Soluciones de financiamiento para la biodiversidad

A través de la iniciativa Finanzas de la biodiversidad (BIOFIN) se calculó el gasto público federal a favor de la biodiversidad 2006-2015. La estimación se hizo con base en el gasto en protección ambiental que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) calcula anualmente y otros gastos relacionados con uso sustentable de la biodiversidad identificados en la cuenta pública de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Se estimó que el gasto en biodiversidad pasó de 6.6 mil

Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México y plan de acción 2016-2030																											
Ejes temáticos	Eje 1				Eje 2			Eje 3			Eje 4							Eje 5			Eje 6						
	1.1.	1.2.	1.3.	1.4.	2.1.	2.2.	2.3.	3.1.	3.2.	3.3.	4.1.	4.2.	4.3.	4.4.	4.5.	4.6.	4.7.	5.1.	5.2.	5.3.	6.1.	6.2.	6.3.	6.4.			
1.																											
2.																											
3.																											
4.																											
5.																											
6.																											
7.																											
8.																											
9.																											
10.																											
11.																											
Eje 1. Conocimiento																											
1.1. Generación, documentación y sistematización del conocimiento. 1.2. Conocimiento tradicional. 1.3. Promoción de la ciencia ciudadana. 1.4. Desarrollo de herramientas para el acceso a la información.																											
Eje 2. Conservación y restauración																											
2.1. Conservación <i>in situ</i> . 2.2. Conservación <i>ex situ</i> . 2.3. Restauración de ecosistemas degradados.																											
Eje 3. Uso y manejo sustentable																											
3.1. Aprovechamiento sustentable. 3.2. Generación, fortalecimiento y diversificación de cadenas productivas y de valor agropecuarias, silvícolas, pesqueras y acuícolas. 3.3. Creación y fortalecimiento de instrumentos para el uso sustentable y el reparto justo y equitativo de los beneficios.																											
Eje 4. Atención a los factores de presión																											
4.1. Prevención y reducción de la degradación y pérdida de los ecosistemas. 4.2. Prevención, regulación y control para evitar la sobreexplotación especies. 4.3. Prevención, control y erradicación de especies invasoras. 4.4. Prevención y control de posibles efectos adversos del uso de OGM. 4.5. Prevención, control y reducción de la contaminación. 4.6. Reducción de la vulnerabilidad de la biodiversidad ante el cambio climático. 4.7. Uso ordenado del territorio y desarrollo urbano sustentable.																											
Eje 5. Educación, comunicación y cultura ambiental																											
5.1. Educación ambiental en el Sistema Educativo Nacional. 5.2. Educación ambiental para la sociedad 5.3. Comunicación y difusión ambiental																											
Eje 6. Integración y gobernanza																											
6.1. Armonización e integración del marco jurídico. 6.2. Consolidación del marco institucional y las políticas públicas para la integración y la transversalidad. 6.3. Participación social para la gobernanza de la biodiversidad. 6.4. Fortalecimiento de la cooperación y el cumplimiento de los compromisos internacionales.																											

Figura 2.7. Alineación de la Agenda de Medio Ambiente 2018-2024 con los ejes estratégicos de la ENBIOMEX. Fuente: información proporcionada por la Coordinación de Estrategias de Biodiversidad y Cooperación-CONABIO.

millones de pesos en 2006 a 20.3 mil millones de pesos en 2014, es decir, se triplicó el gasto federal (PNUD 2018c). Sin embargo, a partir de 2015 se observó un decremento real de 9% (véase *Contribuciones nacionales en Meta de Aichi 20 en Parte 1*).

Posteriormente, se identificaron las necesidades de financiamiento para la biodiversidad con base en los ejes estratégicos de la ENBIOMEX y otras prioridades nacionales, como el pago por servicios ambientales y las áreas naturales protegidas (incluidas en el eje estratégico 2). Se calculó que se requieren 8 685 millones de pesos al año adicionales durante el periodo 2017-2020, lo cual representa un aumento de 46.7% al gasto en biodiversidad con base en el ejercido durante 2015 (figura 2.8). Los resultados de la evaluación de necesidades de financiamiento (ENF) por eje de la estrategia son:

- Eje 1. Conocimiento: 1 042 millones de pesos (12% de la ENF).
- Eje 2. Conservación y restauración: 6 596 millones de pesos (76% de la ENF).
- Eje 3. Uso y manejo sustentable: 486 millones de pesos (5.6% de la ENF).
- Eje 4. Atención a los factores de presión: 374 millones de pesos (4.3% de la ENF).
- Eje 5. Educación, comunicación y cultura ambiental: 68 millones de pesos (0.8% de la ENF).

- Eje 6. Integración y gobernanza: 117 millones de pesos (1.3% de la ENF).

Considerando lo anterior y los costos totales por agotamiento y degradación ambiental (CTADA), se definió un plan de soluciones de financiamiento en el que participan el sector público, el privado y la sociedad civil. De manera general, las soluciones de financiamiento para la biodiversidad son:

Integración de la biodiversidad (*mainstreaming*) en los procesos de planeación nacional:

- Presupuesto verde y basado en resultados alineado a los ODS.

Financiamiento climático y biodiversidad:

- Operacionalizar el fondo para el cambio climático.
- Financiar proyectos de infraestructura ecológica y adaptación basada en ecosistemas a través del Programa ambiental del sistema nacional de inversión pública.
- Impulsar la adaptación basada en ecosistemas a través del financiamiento climático internacional.
- Desarrollar un protocolo de carbono forestal que incluya consideraciones de biodiversidad y sociales.

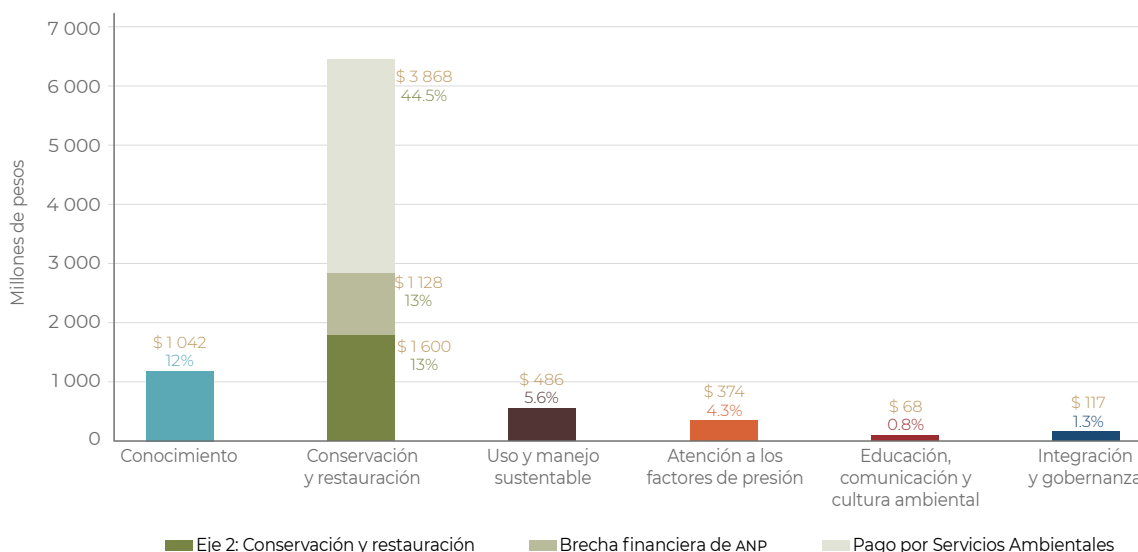


Figura 2.8. Necesidades de financiamiento anuales para biodiversidad por eje de la ENBIOMEX, periodo 2017-2020. Fuente: PNUD 2018c.

Mecanismos financieros para la conservación:

- Incrementar mecanismos locales de pago por servicios ambientales.
- Mecanismos locales de conservación en áreas naturales protegidas.
- Impulsar el financiamiento para la conservación y el manejo marino costero.

Negocios sustentables e inversiones de impacto para la biodiversidad:

- Emprendimiento de naturaleza e inversión de impacto.

Enverdecimiento al sector financiero:

- Facilitar la implementación de un sistema de administración de riesgos ambientales y sociales (SARAS) en el sector financiero que considere adecuadamente a la biodiversidad.
- Emisión de bonos verdes.
- Facilitar el desarrollo de guías para inversionistas de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV).

Soluciones de soporte a la implementación:

- Visión de financiamiento internacional para cerrar la brecha de financiamiento para biodiversidad.
- Análisis económico y financiero como soporte para las soluciones de financiamiento.

2.2.4. Comunicación y difusión de la ENBIOMEX

Se elaboró el plan de acción de comunicación (PAC) 2018-2021, con el objetivo de impulsar procesos de comunicación y difusión dirigidos a promover la integración de la biodiversidad en los sectores agrícola, forestal, ganadero, pesquero y turístico. El PAC busca incidir en la sensibilización de jóvenes habitantes de zonas urbanas respecto al valor de la biodiversidad para el bienestar humano y a la importancia de patrones de producción y consumo sustentables para la conservación de la biodiversidad.

El PAC comprende tres etapas:

- Etapa I. Integración de la biodiversidad en los sectores productivos para el bienestar, dirigida a actores clave con el propósito de incidir en las políticas públicas de los sectores.
- Etapa II. Patrones de consumo y biodiversidad, enfocada a informar y sensibilizar respecto a los impactos de éstos en la diversidad biológica.
- Etapa III. Producción y consumo sustentables para el bienestar humano, mediante la cual se busca consolidar los resultados alcanzados en las dos etapas previas.

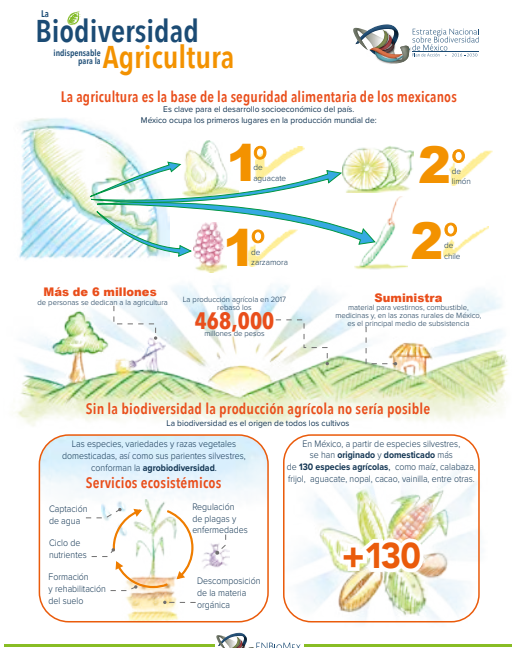
Para la implementación de estas etapas, se diseñaron y generaron materiales. Por ejemplo, se produjeron infografías y videos sobre la integración de criterios de conservación y uso sustentable de la biodiversidad en los sectores productivos, en el marco de la ENBIOMEX (figura 2.9).

Asimismo, como resultado de la colaboración de la CONABIO con el Museo Interactivo de Economía (MIDE), con BIOFIN del PNUD y con la iniciativa Internacional de Protección del Clima (IKI-IBA) de la Agencia de Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable (GIZ), se inició en 2018 la preparación de la exposición interactiva Ecos de la Tierra. Economía y Ecosistemas. Ésta permanecerá abierta al público de enero de 2019 a enero de 2020, y se espera contar con la visita de alrededor de 250 mil personas (véase *Contribuciones nacionales en Meta de Aichi 1 en Parte 1*).

El objetivo de la exposición es fomentar una cultura ambiental basada en el conocimiento y valoración de la biodiversidad y difundir la ENBIOMEX como una herramienta para orientar los esfuerzos de la sociedad civil y de otros actores en la conservación y uso sustentable del capital natural de México (figura 2.10).

Otra herramienta desarrollada para la difusión y comunicación de la estrategia es un portal web alojado en Biodiversidad mexicana de la CONABIO.⁵ A través de éste, es posible consultar los antecedentes, el contenido, el proceso de formulación, el plan de acción 2016-2030 y su relación con las Metas de Aichi y los ODS. El sitio incluye un apartado sobre el proceso de implementación en el que, los diferentes sectores pueden consultar las acciones en las que

⁵ Información disponible en: www.biodiversidad.gob.mx/enbiomex



La Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México (ENBioMEX) es un instrumento de **planificación** que articula a los distintos sectores, como el agrícola, a fin de establecer políticas públicas en materia de biodiversidad para **conocer, conservar, restaurar y manejar sustentablemente** la riqueza biológica de México y **mantener los servicios ecosistémicos** que nos provee. Sus seis ejes estratégicos proponen:

- Conocimiento**
Generación, sistematización y difusión del conocimiento sobre el valor de la biodiversidad.
- Conservación y restauración**
Creación y difusión de prácticas para la conservación de la biodiversidad en el sector.

La Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México (ENBioMEX) es un instrumento de **planificación** que articula a los distintos sectores, como el ganadero, a fin de establecer políticas públicas en materia de biodiversidad para **conocer, conservar, restaurar y manejar sustentablemente** la riqueza biológica de México y **mantener los servicios ecosistémicos** que nos provee. Sus seis ejes estratégicos proponen:

- Conocimiento**
Generación, sistematización y difusión del conocimiento sobre el valor de la biodiversidad.
- Conservación y restauración**
Creación y difusión de prácticas para la conservación de la biodiversidad en el sector.



La Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México (ENBioMEX) es un instrumento de **planificación** que articula a los distintos sectores, como el turístico, a fin de establecer políticas públicas en materia de biodiversidad para **conocer, conservar, restaurar y manejar sustentablemente** la riqueza biológica de México y **mantener los servicios ecosistémicos** que nos provee. Sus seis ejes estratégicos proponen:

- Conocimiento**
Generación, sistematización y difusión del conocimiento sobre el valor de la biodiversidad.
- Conservación y restauración**
Creación y difusión de prácticas para la conservación de la biodiversidad en el sector.

La Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México (ENBioMEX) es un instrumento de **planificación** que articula a los distintos sectores, como el pesquero y acuícola, a fin de establecer políticas públicas en materia de biodiversidad para **conocer, conservar, restaurar y manejar sustentablemente** la riqueza biológica de México y **mantener los servicios ecosistémicos** que nos provee. Sus seis ejes estratégicos proponen:

- Conocimiento**
Generación, sistematización y difusión del conocimiento sobre el valor de la biodiversidad.
- Conservación y restauración**
Creación y difusión de prácticas para la conservación de la biodiversidad en el sector.

Figura 2.9. Infografías sobre la integración de la biodiversidad en los sectores productivos. Fuente: información proporcionada por la Coordinación de Estrategias de Biodiversidad y Cooperación-CONABIO.



Figura 2.10. Exposición Ecos de la Tierra. Economía y ecosistemas. Fuente: información proporcionada por la Coordinación de Estrategias de Biodiversidad y Cooperación-CONABIO.

son clave para su cumplimiento y alinear sus esfuerzos a la estrategia.

La sociedad en general puede dar seguimiento a los avances en la implementación de la ENBIOMEX a través de este sitio, así como descargar información relacionada con ésta.

2.2.5 Evaluación de la implementación de la ENBIOMEX

La evaluación de los avances en el cumplimiento de la ENBIOMEX se hará mediante un sistema de indicadores. Actualmente, se está desarrollando una primera versión de este sistema, considerando los siguientes insumos:

- Análisis de fuentes de información oficiales relacionadas con biodiversidad, mediante el cual se seleccionarán indicadores potenciales para los ejes estratégicos.

- Análisis con apoyo de expertos en el tema, derivado del cual se eligieran los indicadores más adecuados (existentes y por desarrollar) para evaluar el cumplimiento de cada línea de acción de la estrategia.

El Sistema tendrá como línea base los avances reportados en el 6IN de México ante el CDB, y se prevé actualizarlos cada cuatro años en el marco de la presentación de estos informes. El seguimiento al cumplimiento de la ENBIOMEX se realizará mediante una plataforma digital que sea alimentada por los actores responsables de generar la información de los indicadores y que pueda ser consultada por la sociedad en general.

DISTRIBUCIÓN GRATUITA. PROHIBIDA SU VENTA