



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección de Política y Regulación Ambiental
Dirección de Normalización y Mejora Regulatoria

Oficio No. SRA.600/DPRA/DNMR/016/2026

Ciudad de México, a 20 de enero de 2026

**INTEGRANTES DEL COMITÉ CONSULTIVO NACIONAL DE
NORMALIZACIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS
NATURALES (COMARNAT)
PRESENTES**



Por instrucciones de la Mtra. Ileana Villalobos Estrada, Subsecretaria de Regulación Ambiental y Presidenta del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT) y con fundamento en los artículos 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 6, fracciones X y XI; 7, fracciones I y IV; 8, fracción XVI; 9, fracciones III y VI; 10, fracción XIV; 11, fracción XIII y 18 de las Reglas de Operación del COMARNAT, por medio del presente se **somete a su consideración y, en su caso, aprobación del resultado de la revisión sistemática de la Norma Oficial Mexicana 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**, de la cual se propone su **MODIFICACIÓN**.

Para efectos de lo anterior, hago de su conocimiento lo siguiente:

1. Con oficio número SBRA/DGVS/00404/26, de 13 de enero de 2026, suscrito por el M.V.Z. M. en C. Fernando Gual Sill, Director General de Vida Silvestre, se indicó sustancialmente lo siguiente:

"(...)

Al respecto hago de su conocimiento que la Dirección General realizó el análisis de pertinencia y aplicación para la Revisión Sistemática con lo cual se integró el Informe de Revisión Sistemática de la NOM-059-SEMARNAT-2010, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, documento que se anexa al presente, por lo que se solicita sea sometida a la consideración del Pleno del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT) la Modificación propuesta, para que en caso de ser aprobada, se realice la notificación correspondiente al Secretariado Ejecutivo de la Comisión Nacional de Infraestructura de la Calidad.

(...)"



2026
año de
Margarita
Maza

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



2. Que el **Informe de la Revisión Sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010**, fue elaborado por la Dirección General de Vida Silvestre de conformidad con el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, el cual se adjunta para pronta referencia, y el que se indica sustancialmente lo siguiente:

[...]

I. Diagnóstico.

a) Situación actual de la Biodiversidad

Las actividades humanas relacionadas con la utilización del suelo, agua, y demás recursos naturales se ha traducido en la pérdida de enormes superficies que, al representar hábitats importantes para muchas especies, alteran su distribución, su abundancia y las ponen en riesgo de extinción; con lo que además se compromete la funcionalidad de muchos ecosistemas. De ahí que, junto con el cambio climático, la pérdida de la biodiversidad sea considerada como uno de los problemas ambientales más importantes que enfrenta la humanidad hoy día.

[...]

*La situación de la flora y fauna mexicana se ve afectada debido al **impacto antropogénico**, alrededor del 25% de los vertebrados del país, es decir cerca de 750 especies se encuentran en alguna categoría de riesgo. El 20% de las plantas, es decir aproximadamente 5000 especies están en inminente peligro de extinción. Para México estos datos incluyen el 0.03% de los invertebrados (se estiman más de 120, 000 especies descritas), el 53% de los anfibios, el 7.5% de los peces, el 55% de los reptiles, el 36% de la aves, el 54% de los mamíferos, el 4% de las plantas superiores, el 3% de las plantas inferiores y el 1% de los hongos. Caso particularmente grave es el de los anfibios, que es el más amenazado dentro de los vertebrados y el que tiene una mayor proporción de especies al borde de la extinción a nivel mundial (21% del total de las especies descritas).*

[...]

De acuerdo con la Carta de Uso del Suelo y Vegetación (INEGI, 2017) en el 2014 el 71.4% del país (alrededor de 138 millones de ha) estaba cubierto por comunidades vegetales naturales; la superficie restante, alrededor de 55 millones de ha (poco más de 28% del territorio) había sido transformada a terrenos agropecuarios, áreas urbanas y otros usos del suelo antrópicos, los matorrales fueron la formación vegetal predominante (casi 36% de la superficie natural remanente, lo que representa cerca del 26% del territorio); por su parte, los bosques (templados y mesófilos de montaña, 34 millones de ha) y las selvas (húmedas y subhúmedas, 32 millones de ha) ocuparon cerca del 34% del territorio.

Hasta 2014 las selvas fueron el tipo de vegetación más afectado por la pérdida de vegetación primaria, ya que solo quedaba el 35% de su superficie original (11.1 millones de ha). En el caso de los bosques, el 60% de su superficie (poco más de 20 millones de ha) permanecía en estado primario. En 2014 la formación vegetal con menor superficie degradada en el país





correspondió a los matorrales xerófilos: se estima que alrededor del 91% de su superficie (45.4 millones de ha) se encuentra en buen estado de conservación.

[...]

II. Impactos o Beneficios de la NOM-059-SEMARNAT-2010

La lista de especies en riesgo es la referencia en el sector ambiental para realizar acciones para la conservación de las especies en riesgo, por ello esta Norma al ser el instrumento normativo por medio del cual se establece el procedimiento para la inclusión, exclusión o cambio de categoría de las especies de vida silvestre, constituye un instrumento fundamental en la materia.

[...]

El uso del número de especies en riesgo como porcentaje del total de especies conocidas ha sido ampliamente recomendado como indicador del riesgo para la biodiversidad por diversos organismos internacionales (e.g., OCDE y ONU) y por las agencias o ministerios ambientales de los gobiernos de numerosos países, incluido México.

[...]

La NOM-059 es el instrumento normativo por medio del cual se establece el procedimiento para la inclusión, exclusión o cambio de categoría de especies de vida silvestre dentro de la lista de especies en riesgo, la cual se encuentra actualmente como parte de la norma identificada como su Anexo Normativo III, por lo cual se constituye como el instrumento que cuenta con más reconocimiento y por ende con el que se encuentran más familiarizados los sectores académicos, sociedad civil y autoridades ambientales.

III. Datos cualitativos y cuantitativos

[...]

Se formó un grupo de trabajo que se reunió el 27 de enero de 2022 con expertos para la revisión y valoración técnica y científica de las propuestas recibidas, mismo que se subdividió por campo de experiencia de sus integrantes y de acuerdo con los grupos biológicos de las propuestas recibidas. El grupo compuesto por 77 personas, sesionó en 22 ocasiones, derivando en la inclusión de 65 especies en alguna categoría, la exclusión de 1 especie y el cambio de categoría de 11 especies; además se solicitó a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, la revisión taxonómica de los nombres científicos de las especies listadas y de las propuestas aprobadas, resultando 181 nombres con estatus sinónimo, 38 nombres con algún error de escritura, 12 especies con diferente nombre, 14 casos donde tanto el nombre válido como el sinónimo se encontraban listados y 8 especies que por cambios taxonómicos ya no se distribuyen en México; se inscribió en el Programa Nacional de Infraestructura de la Calidad de 2024 y se reinscribió en el Programa Nacional de Infraestructura de la Calidad de 2025; la propuesta se presentó el 29 de febrero de 2024 al Comité Consultivo Nacional de Normalización del Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT) en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 35, de la Ley de Infraestructura de la Calidad, donde fue aprobada y se constituyó el grupo de trabajo para su estudio y discusión. El proyecto de Norma se presentó al COMARNAT en su Primera Sesión





Ordinaria celebrada el 27 de marzo de 2025, donde se aprobó para publicación en el Diario Oficial de la Federación del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-059-SEMARNAT-2025, Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres - Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio, el cual se publicó en el DOF para consulta pública el 14 de abril de 2025.

[...]

IV. Confirmación, cancelación o Modificación

[...]

La lista de especies en riesgo es un instrumento clave en la gestión ambiental de México, por lo que es fundamental que sea un instrumento efectivo, transparente, sistemático, objetivo, claro, explícito, con sólidas bases científicas y con una alta credibilidad y confiabilidad. Cumpliendo cerca de los 30 años de estar actualizándose, partiendo del calendario cinegético en los años 80, el primer listado en 1991, y actualizaciones posteriores en 1994, 2002, 2010 y la última actualización del listado en 2019, lo que lleva a tener un listado más actualizado, lo que reforzará significativamente el uso apropiado de la multitud de herramientas disponibles para la gestión ambiental, incrementando su efectividad y maximizando la protección de nuestra diversidad biológica.

Derivado del análisis de pertinencia y aplicación se reitera la Modificación de la Norma Oficial Mexicana 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, debido a que el Proyecto de modificación ya fue publicado en Consulta Pública en el DOF, faltando concluir la Respuesta a Comentarios y poder presentarla como definitiva ante el COMARNAT.
[...].”

3. Que conforme a lo dispuesto en el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, el resultado de la revisión sistemática de la norma oficial mexicana debe ser notificado al Secretariado Ejecutivo de la Comisión Nacional de Infraestructura de la Calidad, dentro de los sesenta días posteriores a la terminación del periodo quinquenal correspondiente, situación que se atiende en tiempo y forma considerando que la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, misma que puede ser descargada en el siguiente enlace electrónico https://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5173091.
4. Que conforme a lo dispuesto en el artículo 11, fracción XIII, de las Reglas de Operación del COMARNAT, corresponde a los integrantes del COMARNAT aprobar el resultado de las revisiones sistemáticas de las normas oficiales mexicanas competencia del citado Comité; en tanto que dicha consulta y aprobación puede





realizarse por medios electrónicos, conforme a lo dispuesto en el artículo 6, fracción X de las Reglas de Operación del COMARNAT, en los términos siguientes:

Artículo 6.- Corresponde a la Presidencia:

I. (...)
 (...)

X. Someter a la aprobación del COMARNAT, el resultado de las revisiones sistemáticas de las NOM que corresponda, durante la celebración de sesiones ordinarias o extraordinarias, o bien, a través de consulta por medios electrónicos, y
 (...).

Artículo 11.- El COMARNAT tendrá las siguientes funciones:

I. (...)
 (...)

XIII. Aprobar el resultado de las revisiones sistemáticas de las NOM que corresponda, y
 (...).” Énfasis añadido

Por lo expuesto, atentamente, solicito su valioso apoyo a fin de que a más tardar el **30 de enero de 2026**, expresen en la Boleta de Votación que les fue remitida a través del correo comarnat@semarnat.gob.mx, el sentido de su voto de la revisión sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, misma que deberá ser devuelta por ese mismo medio, en el entendido que de no recibirse respuesta de alguno de los integrantes, éstos aceptan el resultado aprobado por la mayoría de los integrantes del COMARNAT y, en caso de no recibirse ninguna respuesta, se tiene por aprobado el resultado presentado por la Dirección General de Vida Silvestre.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE

LA DIRECTORA Y VICEPRESIDENTA DEL COMARNAT

MTRA. LARISSA BAUTISTA CALDERÓN

Aprobó	Larissa Bautista Calderón	
Revisó	Nancy B. Lira Colín	
Elaboró	Dulce María Mendoza García Isabel Rosales Elizalde	

Copias de conocimiento al reverso...





C.c.e.p.- Mtra. Ileana Villalobos Estrada, Subsecretaría de Regulación Ambiental y Presidenta del COMARNAT.- Para su conocimiento.

Dra. Marina Robles García, Subsecretaría de Biodiversidad y Restauración Ambiental.- Mismo fin.

M.V.Z. M. en C. Fernando Gual Sill, Director General de Vida Silvestre.- Mismo fin.

Mtra. Nancy Berenice Lira Colín, Directora de Normalización y Mejora Regulatoria y Secretaria Técnica del COMARNAT.- Mismo fin.

M.V.Z., Víctor Manuel Campuzano Ocampo, Director de Manejo Integral de la Vida Silvestre. Mismo fin.

Biól. Omar Eduardo Rocha Gutiérrez, Director de Conservación de la Vida Silvestre. Mismo fin





Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Biodiversidad y Restauración Ambiental

Dirección General de Vida Silvestre

Oficio N° SBRA/DGVS/ 00404 /26

Ciudad de México, a 13 de enero de 2026



Mtra. Nancy B. Lira Colín
Directora de Normalización y Mejora Regulatoria
PRESENTE

Por este conducto me dirijo a Usted de la manera mas atenta, en relación a su oficio No. SRA.600/DPRA/DNMR/003/2026 del 9 de enero de 2026, medio por el cual informa a esta unidad administrativa sobre la revisión sistemática quinquenal de la Norma Oficial Mexicana 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, competencia de ésta Dirección General.

Al respecto hago de su conocimiento que la Dirección General realizó el análisis de pertinencia y aplicación para la Revisión Sistemática con lo cual se integró el Informe de Revisión Sistemática de la NOM-059-SEMARNAT-2010, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, documento que se anexa al presente, por lo que se solicita sea sometida a la consideración del Pleno del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT) la Modificación propuesta, para que en caso de ser aprobada, se realice la notificación correspondiente al Secretariado Ejecutivo de la Comisión Nacional de Infraestructura de la Calidad.

Sin más por el momento, agradezco de antemano su atención al presente, aprovechando la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE,

El Director General



M.V.Z., M. en C. Fernando Gual Sili

"Por un uso eficiente del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidos vía electrónica."

C.c.e.p: Dra. Marina Robles García. Subsecretaría de Biodiversidad y Restauración Ambiental. sbra@semarnat.gob.mx

Mtra. Iliana Villalobos Estrada. Subsecretaría de Regulación Ambiental. sra@semarnat.gob.mx

Mtra. Larissa Bautista Calderón. Directora de Política y Regulación Ambiental y Vicepresidenta del COMARNAT.

larissa.bautista@semarnat.gob.mx

M. en C. M.V.Z., Víctor Manuel Campuzano Ocampo. Director de Manejo Integral de la Vida Silvestre.

victorm.campuzano@semarnat.gob.mx

Biól. Omar Eduardo Rocha Gutiérrez. Director de Conservación de la Vida Silvestre. omar.rocha@semarnat.gob.mx

VNICO/CAE

DGVS/2025-0001172



2026
año de
Margarita
Maza

Página 1 de 1



Norma Oficial Mexicana 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.

**Informe de Revisión Sistemática del
Análisis de pertinencia y aplicación**

Enero 2026

Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Dirección General de Vida Silvestre
Subsecretaría de Biodiversidad y Restauración Ambiental



2026
año de
**Margarita
Maza**



ÍNDICE

Introducción	3
I. Diagnóstico	3
a) Situación actual de la Biodiversidad	3
b) Pérdida de Ecosistemas	5
II. Impacto o beneficios de la Norma	7
III. Datos cualitativos y cuantitativos	10
IV. Confirmación o, en su caso, la propuesta de modificación o cancelación	11
Bibliografía	13





INTRODUCCIÓN

El presente informe contiene lo relativo a la revisión quinquenal sistemática mandatada por el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, para verificar la pertinencia y aplicación de la Norma Oficial Mexicana 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 (NOM-059 o Norma), publicada en el Diario oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, entrando en vigor a los 60 días naturales posteriores a su publicación, la cual tiene por objeto identificar a las especies nativas de flora y fauna silvestres que se encuentren en riesgo, considerando como campo de aplicación, su observancia obligatoria para aquellos que quieran promover la inclusión, exclusión o cambio de categoría de las especies o poblaciones silvestres en alguna de las categorías de riesgo con la finalidad de integrar la lista correspondiente, y establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para las especies o poblaciones, mediante en método de evaluación de su riesgo de extinción (MER).

I. DIAGNÓSTICO

a) Situación actual de la Biodiversidad

Las actividades humanas relacionadas con la utilización del suelo, agua, y demás recursos naturales se ha traducido en la pérdida de enormes superficies que, al representar hábitats importantes para muchas especies, alteran su distribución, su abundancia y las ponen en riesgo de extinción; con lo que además se compromete la funcionalidad de muchos ecosistemas. De ahí que, junto con el cambio climático, la pérdida de la biodiversidad sea considerada como uno de los problemas ambientales más importantes que enfrenta la humanidad hoy día.

Los efectos de la pérdida de las especies, no se restringen exclusivamente al aspecto ambiental, ya que el bienestar social y el desarrollo económico están fincados en la continuidad de los servicios ambientales que brindan los ecosistemas y su biodiversidad.

De la diversidad descrita globalmente, la de México representa cerca del 10 %, por lo que es considerado el quinto país megadiverso. La cifra de especies con las que se cuenta se estima entre 180,000 y 216,000 especies, lo que significa que entre el 10 y 12 % de las especies descritas en el mundo se encuentran en nuestro país, con un endemismo promedio de 39.7 %.

Entre el 50% y 60% de las especies conocidas de plantas del mundo se encuentran en nuestro territorio, contamos con la mayor diversidad de pinos (21 especies), agaves (146 especies) y cactáceas (715 especies).

Además hay 163 especies endémicas de peces de agua dulce (42% del total mundial), 258 de anfibios (66% del total), 509 de reptiles (57% del total), 194 de aves (17% del total y 162 de mamíferos (30% del total). México ocupa el 5° lugar en riqueza de vertebrados del mundo, el





2° en riqueza de reptiles, el 3° en mamíferos, el 5° en anfibios, el 8° en aves y el 5° en plantas vasculares.

La situación de la flora y fauna mexicana se ve afectada debido al impacto antropogénico, alrededor del 25% de los vertebrados del país, es decir cerca de 750 especies se encuentran en alguna categoría de riesgo. El 20% de las plantas, es decir aproximadamente 5000 especies están en inminente peligro de extinción. Para México estos datos incluyen el 0.03% de los invertebrados (se estiman más de 120,000 especies descritas), el 53 % de los anfibios, el 7.5% de los peces, el 55% de los reptiles, el 36% de las aves, el 54% de los mamíferos, el 4% de las plantas superiores, el 3% de las plantas inferiores y el 1% de los hongos. Caso particularmente grave es el de los anfibios, que es el más amenazado dentro de los vertebrados y el que tiene una mayor proporción de especies al borde de la extinción a nivel mundial (21% del total de las especies descritas).

Las causas de las extinciones se pueden dividir en directas e indirectas, la primera debido al uso no sustentable de las especies o por sus características biológicas intrínsecas (tamaño poblacional pequeño, distribución geográfica reducida) y las indirectas que incluyen la introducción de especies exóticas que puedan volverse invasoras (comercial o accidental), la destrucción del hábitat original (fragmentación, drenaje de humedales, deforestación, urbanización, construcción de represas, etc.) y la contaminación, así como las modificaciones del hábitat derivadas del cambio climático.

Las especies exóticas invasoras afectan a las especies nativas al competir por recursos (directa o indirectamente), al reproducirse con las especies nativas contaminando su genoma (hibridación), modificar el hábitat, por actuar como reservorio de vectores patógenos o como depredadores de las especies nativas, afectando su supervivencia y alterando la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas. Por lo que se consideran a las especies invasoras como la segunda causa de pérdida de biodiversidad en el mundo.

Conocer el estado de la biodiversidad de un país o una región es un asunto muy complejo. La diversidad de ecosistemas que existen en el medio terrestre o acuático (tanto marino como continental) de una región, la complejidad de sus flujos de materia y energía, su estacionalidad y la complicada interacción que guardan con las actividades productivas, hace muy difícil establecer una medida única y objetiva de su estado de conservación. Si a ello se le suma el conocimiento aún incompleto que tenemos sobre la riqueza biológica (tanto a nivel genético como de la diversidad de especies), la estructura y el funcionamiento de la mayoría de los ecosistemas, la tarea se torna aún más difícil.

Pese a lo anterior, existen diversos indicadores que permiten estimar indirectamente el estado y funcionamiento de los ecosistemas y el estado de muchas de las especies que los componen. Entre ellos están la extensión y condición de la cubierta de la **vegetación natural**, el monitoreo del tamaño poblacional de ciertas especies o el número de especies dentro de los listados de riesgo.





En México, los factores directos fueron la causa principal de la desaparición de 43 especies de vertebrados en el siglo XX como el lobo, el oso gris, cóndor de California y la foca monje. Hasta mediados del siglo XX, la mayoría de las extinciones en México habían sido causadas por la cacería indiscriminada y por la introducción de especies invasoras; sin embargo, en décadas recientes la destrucción o modificación de los ambientes naturales ha pasado a ser la causa principal de pérdida de especies, lo que ha alertado a los gobiernos, así como a distintos organismos internacionales y a la sociedad en general, acerca de la urgente necesidad de proteger a las especies que aún habitan los ecosistemas naturales. Una de las estrategias empleadas para este fin ha sido la inclusión de muchas de las especies dentro de las llamadas listas rojas o de especies en riesgo. Por medio de estas listas, los países pueden establecer estrategias o programas encaminados a su protección y recuperación, lo cual podría eventualmente recuperarlas, como son los casos del lobo mexicano (*Canis lupus baileyi*) o el cóndor de California (*Gymnogyps californianus*) que gracias a los esfuerzos de conservación, se han logrado reintroducir en su hábitat natural exitosamente y que han pasado de la categoría de "probablemente extinto en el medio silvestre" a "en peligro de extinción".

El clasificar una especie en alguna categoría de riesgo representa una gran responsabilidad, ya que implica que debe ser una prioridad en materia de conservación y manejo. Como los Proyectos de Conservación y Recuperación de Especies Prioritarias (PREP), el Programa de Conservación de Especies en Riesgo (PROCER) y los Programas de Acción para la Conservación de Especies (PACE), los cuales contienen las estrategias, actividades y acciones específicas que permiten la conservación, protección y recuperación de poblaciones de las especies en el corto, mediano y largo plazo.

Ante la ausencia de información básica, los listados de especies en riesgo han sido empleados como indicadores del estado de la biodiversidad. Bajo dicha concepción, las especies clasificadas dentro de alguna categoría de riesgo representan la reducción actual o potencial de la biodiversidad de un país o región.

b) Pérdida de Ecosistemas

De los procesos que determinan el cambio en el uso del suelo, este cambio se ha dado por tres vías: deforestación, degradación y fragmentación.

Deforestación. Definida como el cambio permanente de una cubierta dominada por árboles hacia una que carece de ellos.

La alteración de los ecosistemas naturales tiene también efectos negativos directos sobre las especies y los servicios ambientales, y con ello sobre la posibilidad de un aprovechamiento sustentable.

De acuerdo con la Carta de Uso del Suelo y Vegetación (INEGI, 2017) en el 2014 el 71.4% del país (alrededor de 138 millones de ha) estaba cubierto por comunidades vegetales naturales; la superficie restante, alrededor de 55 millones de ha (poco más de 28% del territorio) había





sido transformada a terrenos agropecuarios, áreas urbanas y otros usos del suelo antrópicos, los matorrales fueron la formación vegetal predominante (casi 36% de la superficie natural remanente, lo que representa cerca del 26% del territorio); por su parte, los bosques (templados y mesófilos de montaña, 34 millones de ha) y las selvas (húmedas y subhúmedas, 32 millones de ha) ocuparon cerca del 34% del territorio.

Hasta 2014 las selvas fueron el tipo de vegetación más afectado por la pérdida de vegetación primaria, ya que solo quedaba el 35% de su superficie original (11.1 millones de ha). En el caso de los bosques, el 60% de su superficie (poco más de 20 millones de ha) permanecía en estado primario. En 2014 la formación vegetal con menor superficie degradada en el país correspondió a los matorrales xerófilos: se estima que alrededor del 91% de su superficie (45.4 millones de ha) se encuentra en buen estado de conservación.

Entre 2007 y 2011 se perdieron 992 mil ha de vegetación natural, a ritmo promedio de 248 mil ha al año. Para el periodo 2011-2014, se perdieron 413 mil ha de vegetación natural, a una tasa media de 138 mil ha al año, siendo las selvas las más afectadas.

Degradación. Este deterioro implica una modificación inducida por el hombre en la vegetación natural, pero no un reemplazo total de la misma; no es tan evidente como la deforestación, pero ocasiona cambios importantes tanto en la composición específica como en la densidad de las especies que habitan los ecosistemas, lo que a su vez afecta su estructura y funcionamiento.

Las transformaciones de la superficie natural han sido principalmente para convertirla al uso agropecuario. En la década de los setenta, la superficie agropecuaria sumaba alrededor de 40.3 millones de ha, de las cuales el 65% correspondía a agricultura y el restante 35% a pastizales inducidos o cultivados. Para 2014, la superficie agropecuaria, según las cartas de vegetación, había crecido cerca de 29% con respecto a los años setenta, totalizando en 51.9 millones de ha (63% destinada a la agricultura). En este sentido, el crecimiento de la superficie agropecuaria equivalía a convertir anualmente un promedio de 303 mil ha.

Fragmentación. Se refiere a la transformación del paisaje dejando pequeños parches de vegetación original rodeados de superficie alterada. Estos manchones o "islas" de vegetación tienden a perder sus especies nativas con el tiempo si se les compara con una superficie equivalente sin fragmentar. Este fenómeno se debe a que las poblaciones de algunas especies nativas necesitan una superficie mínima para realizar sus funciones a nivel de población, además de que varios procesos de degradación ocurren con mayor intensidad en los bordes del fragmento; la fragmentación de las selvas y bosques a nivel mundial es alta; se estima que solo el 35% de la superficie arbolada no está fragmentada (formando áreas continuas de más de 80 km²) ni sufre efectos de borde (se ubica a más de 4.5 km de un borde de algún fragmento generado).

De acuerdo con la Carta de Uso del Suelo y Vegetación (INEGI 2017), hasta el 2014 los bosques (incluyendo los templados y mesófilos de montaña) fueron los ecosistemas forestales más fragmentados del país: 55.6% de su superficie remanente (alrededor de 19 millones de ha) se encontraba en fragmentos menores a 80 km². Al desagregar esta formación vegetal, se observa





que el bosque mesófilo de montaña fue el tipo de vegetación forestal más fragmentado en ese año, alcanzando el 64.8% de su superficie remanente, es decir, 1.16 millones de ha. Con relación a las selvas (37.2% húmedas y 42.4 subhúmedas) cerca de 12.9 millones de ha estaban en fragmentos menores de 80 km². Por su parte los matorrales mostraron el menor grado de fragmentación, alrededor del 79% de su superficie (39.3 millones de ha) no mostraba señales de esta condición.

La principal preocupación en torno a la deforestación y fragmentación tiene que ver con la pérdida de la biodiversidad y de los servicios ambientales que brindan los bosques y las selvas, y en las últimas décadas a la influencia de esa pérdida en el calentamiento global. Las masas forestales proporcionan servicios como la formación y conservación de los suelos. Los bosques y selvas son además reservorio de la biodiversidad, además son fuente de bienes de consumo tales como la madera, leña, fibras y otros productos forestales no maderables (p. ej. alimentos, fibras y medicinas, entre otros).

II. IMPACTOS O BENEFICIOS DE LA NOM-059-SEMARNAT-2010

La lista de especies en riesgo es la referencia en el sector ambiental para realizar acciones para la conservación de las especies en riesgo, por ello esta Norma al ser el instrumento normativo por medio del cual se establece el procedimiento para la inclusión, exclusión o cambio de categoría de las especies de vida silvestre, constituye un instrumento fundamental en la materia.

La SEMARNAT utiliza a lista de especies en riesgo como un indicador de presión en las estadísticas ambientales que se presentan en el Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN).
<https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeja/informe18/index.html>

La Norma ha tenido como precedentes a: 1) Acuerdo por el que se establecieron los criterios ecológicos CT-CERN-001-91, que determinaba las especies raras, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial y sus endemismos, de la flora y la fauna terrestres y acuáticas en la República Mexicana, el cual fue publicado en Diario Oficial de la Federación el 17 de mayo de 1991 por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) en coordinación con la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) y la Secretaría de Pesca (SEPECSA); 2) la Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-1994, que determinaba a las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de mayo de 1994, ésta Norma establecía especificaciones y restricciones al aprovechamiento de las especies enlistadas, pues aún no existía una Ley General de Vida Silvestre que las contuviera; 3) la Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001, 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, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de marzo de 2002 (NOM-059-SEMARNAT-2001, con base



en el acuerdo que reforma la nomenclatura de las normas oficiales mexicanas expedidas por la Semarnat, publicado en el DOF el 23 de abril de 2003), ésta Norma incluyó el método de evaluación de especies en riesgo (MER); y 4) la Norma Vigente, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, que incluyó el método de evaluación de riesgo de extinción de plantas.

Por lo que la Norma y su listado de especies en riesgo requieren actualizarse continuamente para reflejar el estado real de las especies de flora y fauna silvestre del país. Además la NOM-059 es el instrumento por medio del cual se establece el procedimiento a seguir para la presentación de las propuestas con las especificaciones para la realización de la justificación técnica científica así como de la aplicación del Anexo Normativo I, Método de Evaluación del Riesgo de Extinción de las Especies Silvestres en México para el caso de Anfibios, Aves, Hongos, Invertebrados, Mamíferos, Peces y Reptiles; y en el caso de Plantas lo contemplado en el Anexo Normativo II, Método de Evaluación de Riesgo de Extinción de Plantas; para determinar la categoría de riesgo de las propuestas.

El uso del número de especies en riesgo como porcentaje del total de especies conocidas ha sido ampliamente recomendado como indicador del riesgo para la biodiversidad por diversos organismos internacionales (e.g., OCDE y ONU) y por las agencias o ministerios ambientales de los gobiernos de numerosos países, incluido México.

En el marco jurídico mexicano existen las siguientes disposiciones a través del cual se robustece la protección de la biodiversidad:

- 1) Convenio de Diversidad Biológica (CDB) (Artículos 1, 6, 7a, 8c, 8d, 8f, 8k y 10; y Anexo 1 apartado 2).
- 2) Marco Mundial de Biodiversidad Kunming-Montreal. En la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad (Enbiomex) para el cumplimiento del CBD en la pasada Conferencia de las Partes en diciembre de 2025, se presentó una revisión de estrategias eficaces y marcos de acción para garantizar la permanencia de la biodiversidad (teniendo varios metas relacionados a las especies en riesgo) y su restauración, con 48 metas establecidas en la Enbiomex para el cumplimiento del Marco Mundial de Biodiversidad Kunming-Montreal.
- 3) Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (Artículos 15 fracciones II, III, VII y VIII, 79, fracciones I, III y VII, 80 fracciones I, II, V, 83 y 84)
- 4) Ley General de Vida Silvestre (Artículos 1, 3 fracciones XVI, XX, XXXVI y XLIX, 5 fracciones I y III, 56, 57 y 58).
- 5) Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre (artículos 91 bis, 101, 103 fracción II, 123 fracción IV y 129)

En la más reciente actualización del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la NOM-059, (14/11/2019), los objetivos logrados fueron:





- 1) Presentar la lista de especies en riesgo de la NOM-059, donde se incluyen nuevas especies, se excluyen especies duplicadas por cambios taxonómicos, o ya integradas en otras como sinonimia y se modifica la categoría de riesgo de aquellas que cambiaron su estatus.
- 2) Actualizar los nombres científicos de las especies (nombres taxonómicos) de acuerdo con los Catálogos de Autoridades Taxonómicas, el Código Internacional de Nomenclatura Zoológica y por el Código Internacional de Nomenclatura para algas, hongos y plantas. La descripción formal y la tipificación de los taxones son procedimientos en los que es frecuente observar errores e inconsistencias. Asimismo, los nombres de los taxones pueden cambiar cuando son redescubiertas descripciones más antiguas del mismo taxón y se aplica el principio de prioridad o cuando se observa que la descripción original en realidad se refería a un taxón diferente. Las reglas de la nomenclatura indican que en estos casos el nombre del taxón debe ser cambiado. De igual forma los recientes estudios moleculares, permiten hacer las agrupaciones más adecuadas.
- 3) Cumplir con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 56 de la Ley General de Vida Silvestre, el cual señala que la lista será revisada y de ser necesario, actualizada cada 3 años.

Con lo anterior se espera que, como resultado de su aplicación en otros instrumentos regulatorios y de política pública, se identifiquen correctamente a las especies en riesgo para establecer efectivamente las medidas de protección y conservación establecidas en la legislación vigente para conservar y proteger la biodiversidad del país.

En el pasado Informe de Revisión Sistemática del Análisis de pertinencia y aplicación de la NOM-059, se formularon dos cuestionarios para la realización de una encuesta con los principales usuarios de la Norma, uno para expertos e investigadores y ONG, y el otro para las Delegaciones Estatales de la Semarnat, de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa) y las de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp), donde se concluyó que se debería de actualizar los nombres científicos de las especies que han cambiado de acuerdo al avance de estudios genómicos, así como incluir a más especies en la lista, nombres comunes están incompletos y varían de una región a otra, por lo que se puede llegar a confundir a algunas especies, verificar detalladamente las sinonimias para evitar repeticiones respecto de la misma especie que aparece con diferentes nombres para mantener actualizado el listado y que pudiese ser actualizada mediante un esquema más expedito, mientras que la manera de presentar las propuestas y la información requerida se mantenga en la Norma.

La NOM-059 es el instrumento normativo por medio del cual se establece el procedimiento para la inclusión, exclusión o cambio de categoría de especies de vida silvestre dentro de la lista de especies en riesgo, la cual se encuentra actualmente como parte de la norma identificada como su Anexo Normativo III, por lo cual se constituye como el instrumento que cuenta con más reconocimiento y por ende con el que se encuentran mas familiarizados los sectores académicos, sociedad civil y autoridades ambientales.



III. DATOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS

El anexo normativo III de la NOM-059, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019, es la última actualización oficial de la lista.

Derivado del análisis de pertinencia de 2021, se inició el proceso de modificación a través de la publicación de la convocatoria en la página de internet de la SEMARNAT, del 30 de abril al 30 julio de 2021, Aviso para la actualización de la Norma Oficial Mexicana 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", invitando a presentar propuestas para la modificación de la Norma y sus Anexos normativos I y II, así como para la inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo de las especies del Anexo Normativo III, derivado de dicha convocatoria, se recibieron 126 propuestas de inclusión, exclusión o cambio de categoría, así como para modificaciones al cuerpo de la Norma.

Se formó un grupo de trabajo que se reunió el 27 de enero de 2022 con expertos para la revisión y valoración técnica y científica de las propuestas recibidas, mismo que se subdividió por campo de experiencia de sus integrantes y de acuerdo con los grupos biológicos de las propuestas recibidas. El grupo compuesto por 77 personas, sesionó en 22 ocasiones, derivando en la inclusión de 65 especies en alguna categoría, la exclusión de 1 especie y el cambio de categoría de 11 especies; además se solicitó a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, la revisión taxonómica de los nombres científicos de las especies listadas y de las propuestas aprobadas, resultando 181 nombres con estatus sinónimo, 38 nombres con algún error de escritura, 12 especies con diferente nombre, 14 casos donde tanto el nombre válido como el sinónimo se encontraban listados y 8 especies que por cambios taxonómicos ya no se distribuyen en México; se inscribió en el Programa Nacional de Infraestructura de la Calidad de 2024 y se reinscribió en el Programa Nacional de Infraestructura de la Calidad de 2025; la propuesta se presentó el 29 de febrero de 2024 al Comité Consultivo Nacional de Normalización del Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT) en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 35, de la Ley de Infraestructura de la Calidad, donde fue aprobada y se constituyó el grupo de trabajo para su estudio y discusión. El proyecto de Norma se presentó al COMARNAT en su Primera Sesión Ordinaria celebrada el 27 de marzo de 2025, donde se aprobó para publicación en el Diario Oficial de la Federación del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-059-SEMARNAT-2025, Protección ambiental -Especies nativas de México de flora y fauna silvestres -Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio, el cual se publicó en el DOF para consulta pública el 14 de abril de 2025.

Que los principales cambios realizados al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-059-SEMARNAT-2025 con referencia a la Norma vigente son la modificación del nombre de la Norma





para excluir la lista de especies en riesgo, ya que esta se publicará por acuerdo en el DOF, para dar cumplimiento al mandato de la LGVS que indica que la Lista de Especies en Riesgo se debe actualizar cada tres años, actualizándose el Objetivo y el Campo de aplicación en el mismo tenor ajustando algunos apartados para esto.

	2019					2025				
Grupo	Pr	A	P	E	Total	Pr	A	P	E	Total
Hongos	8	28	10		46	6	28	16	2	53
Plantas	450	352	221	6	1029	449	359	235	8	1052
Invertebrados	13	26	24	1	64	13	29	26	1	69
Peces	45	76	85	14	220	45	73	90	14	222
Anfibios	137	43	15		195	131	42	16		189
Reptiles	274	143	28		445	278	149	28		455
Aves	152	129	99	18	398	148	133	107	18	406
Mamíferos	104	115	53	9	281	103	115	55	9	282
Totales	1183	912	535	48	2678	1173	928	573	52	2728

Tabla 1. PROY-NOM-SEMARNAT-2025 en Consulta Pública DOF, 14 de abril de 2025

De acuerdo a la tabla se refleja la necesidad de incluir 50 especies a la lista de especies en riesgo y de acuerdo a la revisión de los comentarios aceptados de la consulta pública, se incluirán alrededor de 30 especies más. Actualmente nos encontramos redactando la Respuesta a los Comentarios de la consulta pública y la adecuación de la procedencia de estos en la Norma.

IV. CONFIRMACIÓN, CANCELACIÓN O MODIFICACIÓN

La identificación del estado de conservación de especies es una herramienta estratégica para definir acciones y prioridades de conservación. La NOM-059-SEMARNAT-2010, representa un mecanismo central para la implementación de políticas públicas y legislativas en temas relacionados con la protección y la recuperación de especies en riesgo y sus hábitats, así como una fuente de información primordial para determinar prioridades nacionales de conservación.





Este listado es un elemento fundamental y estratégico para las políticas nacionales de conservación, y desempeñan además un papel importante al informar sobre los esfuerzos globales de conservación.

La lista de especies en riesgo es un instrumento clave en la gestión ambiental de México, por lo que es fundamental que sea un instrumento efectivo, transparente, sistemático, objetivo, claro, **explicito**, con sólidas bases científicas y con una alta credibilidad y confiabilidad. Cumpliendo cerca de los 30 años de estar actualizándose, partiendo del calendario cinegético en los años 80, el primer listado en 1991, y actualizaciones posteriores en 1994, 2002, 2010 y la última actualización del listado en 2019, lo que lleva a tener un listado más actualizado, lo que reforzará significativamente el uso apropiado de la multitud de herramientas disponibles para la gestión ambiental, incrementando su efectividad y maximizando la protección de nuestra diversidad biológica.

Derivado del análisis de pertinencia y aplicación se reitera la Modificación de la Norma Oficial Mexicana 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, debido a que el Proyecto de modificación ya fue publicado en Consulta Pública en el DOF, faltando concluir la Respuesta a Comentarios y poder presentarla como definitiva ante el COMARNAT.





Bibliografía

SEMARNAT. 2018. Informe de la Situación del Medio Ambiente en México, 2018, Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN), consultado en noviembre de 2020. (<https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe18/index.html>)

SEMARNAT, DGSPNR. 2019. Análisis del Impacto Regulatorio de Impacto Moderado del Proyecto de modificación del Anexo Normativo III, lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana 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". (<http://187.191.71.192/expedientes/17979>)

UNAM, Instituto de Biología. 1998. Diversidad Biológica de México: orígenes y distribución. Compiladores: T.P. Ramamoorthy, R. Bye, A. Lot y J. Fa.

