PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DE ESPECIES EN RIESGO

PROCER

2007-2012

DOR

INTRODUCCIÓN

México es reconocido históricamente como uno de los países más importantes por su biodiversidad con aproximadamente el 12% de las especies que existen en el planeta habitando parte de nuestro territorio, sin embargo, no sólo somos diversos en términos de especies, sino que contamos con una riqueza sin igual en comunidades y ecosistemas, que van desde los pastizales subalpinos y cumbres glaciares, hasta los arrecifes de coral del Caribe, pasando por todo tipo de bosques, desiertos y matorrales, lo cual ha llevado a considerarlo como país megadiverso (Mittermeier et al. 1997; CONABIO 1998; Dinnerstein et al 1995, Groombridge, B. y M. D. Jenkins 2002, CCA 1997).

México ocupa uno de los primeros lugares a nivel mundial en cuanto diversidad de mamíferos con más de 500 junto con Indonesia, Brasil y China; está en primer lugar en diversidad de reptiles y anfibios, es el decimoprimero en aves y el cuarto en plantas vasculares (Ceballos y Oliva, 2005; Groombridge, B. y M. D. Jenkins 2002; Mittermeier y Goettsch Mittermeier, 1992; Mittermeier et al. 1997; Toledo, 1988). Además, se distingue por el alto porcentaje de especies endémicas o exclusivas del país, ocupando el tercer lugar mundial en mamíferos endémicos tan solo después de Indonesia y Australia, ambos países insulares, a diferencia de México que es continental y en este rubro ocupa el primer lugar en número de endemismos; está en el octavo lugar en especies de aves endémicas, el segundo en reptiles y el tercero en anfibios (Ceballos y Oliva, 2005; Groombridge, B. y M. D. Jenkins 2002)

Esta enorme diversidad biológica es resultado en gran medida de la compleja topografía del territorio y la posición de nuestro país en el continente donde convergen diversos climas y confluyen las dos grandes regiones biogeográficas de América: el Neártico y el Neotrópico, lo que origina condiciones de transición de la flora y fauna templada y tropical, además de la gran cantidad de islas principalmente en el Océano Pacífico y Golfo de California, y microambientes de las Sierras Madres y Eje Neovolcánico, entre otros, así como las condiciones generadas por los océanos que rodean nuestras costas.

Sin embargo nuestra biodiversidad enfrenta una serie de riesgos que ponen en peligro la continuidad de las especies y sus poblaciones. Entre éstos, destaca el impacto que las actividades humanas tienen en tres niveles: ecosistemas, especies y genes, que derivan de la sobreexplotación, la destrucción y fragmentación de hábitat para actividades productivas, la introducción de especies exóticas, la contaminación y en algunos casos los desastres naturales.

BORRADOR

En México las políticas públicas para el fomento de la agricultura y la ganadería han resultado una de las principales causas de este deterioro y pérdida de los ecosistemas, y también los efectos generados por las leyes de tierras ociosas de principios y mediados del siglo pasado, originaron actividades de desmonte y eliminación de la vegetación natural a lo largo de todo el país con los consecuentes efectos sobre poblaciones silvestres. Esto ocasionó que la conservación no resultara rentable en el corto plazo, más aún cuando los poseedores de los predios recibieron más recursos por talar sus bosques y selvas que por conservarlas y buscar alternativas productivas sustentables.

A nivel de especies, además de la pérdida de hábitat, las principales amenazas son la erradicación y el aprovechamiento irracional de las mismas y la introducción de especies exóticas e invasoras. Por último, la diversidad genética se ve amenazada por la introducción de especies exóticas e invasoras, la pérdida de germoplasma y la liberación de organismos sometidos a selección artificial, clonados o modificados genéticamente (Peña y Neyra, 1998).

No obstante, la incorporación del concepto de sustentabilidad, la profundización en el conocimiento sobre los procesos que afectan la permanencia y extinción de las especies aunado a una creciente conciencia respecto de los efectos que la pérdida de la biodiversidad puede acarrear al desarrollo, han conducido al diseño de políticas públicas tendientes a incidir en las conductas humanas para revertir el fenómeno.

A su vez, en el marco de las políticas públicas para la conservación de la biodiversidad, se han desarrollado una serie de diversos instrumentos legales y reglamentarios para la protección, conservación y aprovechamiento sostenible de las especies silvestres, así como instrumentos de carácter técnico como la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001[1], la cual además de ser indicativa del estado de algunas especies, incorpora el Método de Evaluación de Riesgo, que contiene elementos de información sobre el estado del hábitat de la especie en cuestión, su vulnerabilidad biológica intrínseca y el impacto de las actividades humanas sobre ésta, unificando así los criterios para la asignación de las categorías de riesgo.

BORRADOR

[1] NOM-059-SEMARNAT-2001 que determina las especies nativas de México de flora y fauna silvestres en riesgo y las especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio.- Lista de especies en Riesgo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de marzo de 2002.

Especies en Riesgo

Grupo	No.
Plantas	981
Reptiles	466
Aves	371
Mamíferos	295
Anfibios	196
Peces	185
Invertebrados	46
Hongos	42
Total	**2582**

Las acciones de conservación de especies dependen no sólo del grado de amenaza o del riesgo que enfrenten, sino también de los recursos que las sociedades están dispuestos a invertir para que esto suceda, aun cuando esta disposición no esté asociada a la vulnerabilidad o importancia relativa de una especie en un sistema. Las decisiones sociales pueden estar basadas en otro tipo de valores, y es en este sentido que las políticas públicas deben incorporar los criterios, lineamientos y mecanismos requeridos para procesar las demandas sociales, la información científica y la disponibilidad recursos financieros y humanos a fin de hacer eficiente, no solo en términos económicos, la gestión a favor de la conservación de especies en riesgo.

Ello conduce a la necesidad de establecer una jerarquización lo más objetiva posible, en la cual las especies denominadas “sombrilla” ofrecen una oportunidad para incidir en la conservación de otras especies y su hábitat.

En los últimos 10 años la responsabilidad de cuidar el patrimonio natural no sólo de un país, sino el patrimonio natural mundial, ha llevado a México a conducir una política participativa en materia de conservación de la vida silvestre, que requiere de la colaboración y compromiso de todos los actores involucrados, alineando las políticas nacionales, y dirigiendo esfuerzos coordinados y organizados de todos los sectores interesados.

De esta manera han surgido programas federales que al incorporar criterios de sustentabilidad han promovido la revalorización de los recursos y la restitución a los legítimos propietarios y poseedores de los beneficios directos del aprovechamiento de la flora y fauna silvestres, mediante la generación de alternativas a la producción agropecuaria tradicional, así como oportunidades de empleo, haciendo de la conservación una actividad redituable no solo en términos monetarios, sino también en términos sociales.

Sin embargo, todavía queda mucho por hacer, ya que los impactos de las actividades humanas para muchas especies han sido severos, las presiones sociales y condiciones biológicas y ecológicas no han permitido su recuperación, lo cual crea la necesidad de contar con un Programa rector que

BORRADOR

apoyado desde el gobierno federal establezca las bases y coordine los esfuerzos de los diversos sectores de la sociedad, con el claro concepto de que es necesario el trabajo interinstitucional y la participación de todos los sectores para mantener o mejorar las características y funcionalidad de los ecosistemas y realizar el manejo requerido de las especies en riesgo y aquellas asociadas para lograr su recuperación.

BORRADOR

ANTECEDENTES

La conservación y manejo de la vida silvestre, como política pública, y específicamente la atención a especies prioritarias tiene su primer antecedente en el *Programa para la Conservación de la Vida Silvestre y la Diversificación Productiva del Sector Rural 1997-2000*, publicado por la entonces Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. En dicho programa, se plantearon dos grandes estrategias cuyo objetivo fue armonizar las necesidades de conservación de la flora y fauna silvestres con la satisfacción de las necesidades básicas de la población, particularmente en el sector rural. Para ello, se dio impulso al establecimiento de las Unidades de Manejo para la Conservación (UMA) concebidas como unidades de manejo de diversas especies de interés económico que mediante la conservación y manejo del hábitat y las poblaciones permite su aprovechamiento sustentable. Por otra parte, el Programa también incorporó los Proyectos de Conservación y Recuperación de Especies Prioritarias (PREP), definidas éstas como aquellas en alguna categoría de riesgo o sobre las cuales fuera factible su manejo y recuperación, incluye también a las especies capaces de producir un efecto de protección indirecta sobre otras especies y sus hábitats, y las que tuvieran un alto grado de interés cultural, científico o económico para la sociedad.

Estos criterios para considerar a una especie como "prioritaria" abren un espectro muy amplio en el cual puede incluirse casi cualquier especie, estuviese en riesgo o no, pues los criterios identificados no son excluyentes uno de otro. Ello se debe a que el enfoque y visión de este Programa es promover la conservación del hábitat natural y de estas especies dentro de las UMA y permitir su recuperación asignando un valor a su conservación y manejo.

Como resultado de la puesta en marcha del Programa, en 1999 se creó el Comité Técnico Consultivo Nacional para la Recuperación de Especies Prioritarias, y subsecuentemente se fueron creando diversos Subcomités como un esquema de coordinación entre los sectores social, público, privado y académico, integrando organizadamente los esfuerzos y recursos dirigidos a la conservación de una especie o un grupo de especies en particular. Este mecanismo hizo posible, que para diciembre de 2006 se contara con 26 Subcomités formados y 12 documentos publicados, comúnmente reconocidos como PREP (Proyectos de Recuperación de Especies Prioritarias), los cuales contienen una diagnosis de la situación de la especie o grupos de especies y las estrategias generales para su aprovechamiento, conservación y manejo.

La labor de los Subcomités sirvió para vincular a muchas instituciones y personas en el desarrollo de estrategias que buscaban la recuperación o protección de alguna especie en particular. La creciente demanda social de contar con mayor atención y apoyos gubernamentales (particularmente federales) para atender las necesidades de conservación de muchas especies silvestres, contribuyó a gestar la idea de darle a los Subcomités una

BORRADOR

estructura y reconocimiento formal, a fin de que pudieran coordinar sus esfuerzos con los del Gobierno Federal, apoyarle y asesorarle en diversos aspectos relacionados con las estrategias de recuperación, manejo y conservación. De esta forma, la labor del Gobierno Federal resultó fortalecida para preservar a las especies prioritarias y para promover de manera más efectiva el trabajo cooperativo y corresponsable de la sociedad civil.

Tanto el concepto de especies prioritarias como el mecanismo de participación social para su conservación, quedó plasmado de manera más amplia en la Ley General de Vida Silvestre y su Reglamento, estableciéndose la creación de un Consejo Técnico Consultivo Nacional para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre, que entre otras funciones, tiene la de prestar apoyo a la Secretaria en la determinación de especies y poblaciones prioritarias para la conservación, en razón de:

i) Su importancia estratégica para la conservación de otras especies y su hábitat;

ii) Su relevancia para el mantenimiento de la biodiversidad, la estructura y el funcionamiento de un ecosistema o parte de él;

iii) Su carácter endémico, cuando se trate de especies o poblaciones en riesgo, y

iv) El alto grado de interés social, cultural, científico o económico existente respecto de ellas.

A diez años de instaurada la política nacional para la conservación de la vida silvestre, se han alcanzado importantes avances y se han fortalecido los instrumentos regulatorios y de fomento a la conservación de las especies de flora y fauna. No obstante, la definición contenida en la *Ley General de Vida Silvestre*, sobre las especies prioritarias continua siendo demasiado amplia por lo que se identificó la necesidad de contar con un programa de aplicación nacional enfocado exclusivamente a la atención de especies en riesgo desde un perspectiva integral y con criterios de planeación estratégica de mediano y largo plazos.

BORRADOR

El Programa de Conservación de Especies en Riesgo (PROCER)

En 2007 se pone en marcha el Programa de Conservación de Especies en Riesgo (PROCER), que persigue beneficios directos en cuatro aspectos:

1. El mejoramiento del estado que guardan las especies y los ecosistemas que contribuyen al bienestar de la sociedad,
2. El desarrollo de alternativas productivas en regiones de alta marginación, tanto social como económica,
3. La conservación de los bienes y servicios ambientales en beneficio de todos los sectores de la sociedad, y
4. La conservación de la diversidad genética como fundamento de la seguridad alimentaria y el patrimonio genético del país.

El Programa forma parte de los 5 Compromisos por la Conservación asumidos por el Ejecutivo Federal en febrero del mismo año y se enmarca en la estrategia general de **Restauración,** contemplada en el Programa Nacional de Áreas Protegidas 2007-2012.

Si bien el Programa de Conservación de Especies en Riesgo (PROCER) está estrechamente vinculado con el trabajo cotidiano de las Áreas Naturales Protegidas Federales, su visión no se limita únicamente a la porción de territorio cubierta por éstas, sino que contempla otras modalidades de conservación como las Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre y las tierras voluntariamente destinadas a la conservación, entre otras.

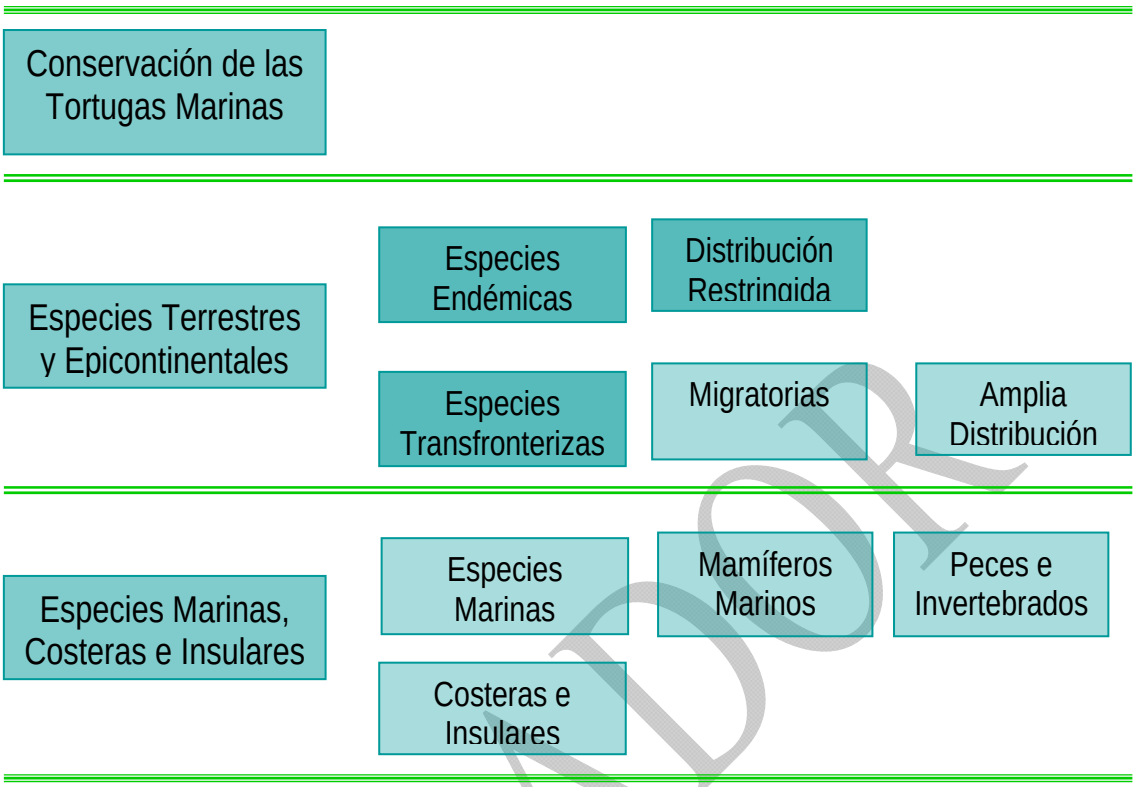
Con el objeto de integrar los esfuerzos que vienen realizando diversos grupos, el Programa se ha organizado operativamente en los siguientes grandes segmentos: *Tortugas Marinas*; *Especies Terrestres y Epicontinentales* y, *Especies Marinas, Costeras e Insulares*.

El caso particular del Programa Nacional de Conservación de Tortugas Marinas se mantiene y se refuerza debido al éxito conseguido a lo largo de más de 40 años de operación, lo que ha puesto a poblaciones de ciertas especies como la tortuga golfina en vías de recuperación.

Por otro lado, en el rubro Especies Terrestres y Epicontinentales, se han incluido aquellas especies endémicas o de distribución restringida en México, así como aquellas de amplia distribución, migratorias o compartidas con otras naciones, cuya conservación requiere de esfuerzos multinacionales coordinados.

Finalmente, el Programa de Conservación de Especies Marinas Costeras e Insulares, donde se atenderán a todas aquellas especies de mamíferos marinos, peces e invertebrados.

BORRADOR



En la implementación del PROCER, se han considerado los trabajos y esfuerzos realizados en años previos por los Subcomités Técnicos Consultivos a través de los PREP, y con base en éstos, se elaboran los *Programas de Acción para la Conservación de Especies* (PACE), los cuales contienen las estrategias, actividades y acciones a desarrollar en el corto, mediano y largo plazos, así como las previsiones presupuestales requeridas. En aquellos casos en que no se cuente con un PREP para las especies a ser atendidas en el marco del PROCER, la CONANP promoverá la creación de grupos de trabajo multisectoriales con el propósito de que colaboren en la integración e implementación de los PACE que corresponda.

Las estrategias de conservación contenidas en cada PACE se han ordenado de tal forma que no sólo dan cumplimiento a las metas de conservación, sino también contribuyen a elevar la calidad de vida de los grupos sociales involucrados mediante el fomento a actividades productivas alternativas, el fortalecimiento de la organización comunitaria y la generación de sinergias institucionales con a fin de propiciar el desarrollo sostenible y el, mejoramiento de los bienes y servicios ambientales. Los Programas de Acción se elaboran e implementan en el marco de funcionalidad de los ecosistemas, implicando así el manejo de especies asociadas a la especie objeto del PACE..

BORRADOR

Las estrategias de conservación contenidas en los PACE están orientados hacia la ejecución de acciones directas sobre las especies y su hábitat, es decir la protección, restauración y manejo, así como acciones indirectas que influyan en los comportamientos y decisiones de la sociedad, esto es acciones de gestión, conocimiento y cultura para la conservación.

Así, el contenido del PACE, además de los diagnósticos biológicos y socioeconómicos que en cada caso correspondan, incluye los siguientes apartados:

i) **Protección**.- Referido a aquellas acciones orientadas a evitar que las actividades antropogénicas incidan desfavorablemente en las poblaciones de las especies en riesgo y su hábitat, mediante actividades de inspección y vigilancia, llevadas a cabo en estrecha coordinación con la PROFEPA y otras autoridades competentes, haciendo también partícipes a los pobladores de las localidades mediante la constitución de grupos o comités comunitarios de vigilancia, y en casos necesarios con la construcción de la infraestructura necesaria. Este subprograma también incluirá, de ser el caso, las actividades y acciones tendientes a la revisión, formulación, modificación o consolidación del marco legal y reglamentario, así como aquellas propuestas relativas a la normatividad técnica que en cada caso corresponda.

BORRADOR

ii) Manejo.- En el caso de las especies en riesgo, las actividades de manejo estarán referidas a diferentes niveles, contemplando el manejo de las poblaciones, del hábitat, pero también en casos necesarios con el manejo genético, así como el de especies de poblaciones asociadas como pueden ser las presas o especies vegetales críticas para la especie y poblaciones de interés. Las actividades y acciones se orientarán al mejoramiento de hábitat mediante la promoción y fomento de prácticas de aprovechamiento sustentable de los recursos acompañadas, según sea el caso, de esquemas de reconversión y diversificación productiva. Para lograrlo se plantean esquemas y mecanismos de sinergia institucional entre los diferentes programas de desarrollo que impulsan las dependencias de la administración pública federal, estatal y municipal y se fortalecerá la organización comunitaria.

iii) Restauración.- En este apartado habrán de incluirse todas aquellas acciones que estén directa o indirectamente enfocadas a la recuperación e incremento de las poblaciones *in situ*, así como a la restauración del hábitat y en su caso a la incorporación de áreas a diferentes esquemas de conservación. Un elemento importante en este programa, lo constituyen las actividades tendientes a mitigar y prevenir los riesgos y amenazas para la especie de interés.

iv) Conocimiento.- Uno de los componentes básicos para la toma informada de decisiones es la referida a la información relativa tanto a la biología de la especie en cuestión, como a sus interacciones con los elementos del ecosistema en el que se desarrolla. De igual forma la eficacia y efectividad de las acciones de conservación planteadas dependerá del conocimiento que se tenga del entorno socio-económico en el que se llevan al cabo las actividades humanas que pueden estar influyendo en la conservación y función de los ecosistemas, las poblaciones de las especies en riesgo, y su propio acervo genético. Para ello, se fortalecerán los programas de monitoreo sobre los aspectos biológicos, ecológicos, socio-económicos y ambientales, así como los programas de investigación científica y de rescate y revalorización del conocimiento tradicional.

v) Cultura.- El éxito de la implementación de los PACE dependerá en parte, de la participación que tengan no sólo las autoridades de los tres órdenes de gobierno, sino también y en mayor medida del nivel de compromiso de las comunidades locales, el ciudadano común y las actividades cotidianas de cada uno de los involucrados. Para acrecentarlo y consolidarlo, en este apartado se incluirán las actividades de comunicación, difusión y educación sobre los beneficios que la conservación de especies y ecosistemas, tiene para la sociedad, no solamente en términos de satisfactores materiales, sino también como parte del patrimonio intangible e invaluable de una nación. La capacitación técnica en el manejo sustentable de los recursos, para el acceso a fuentes de financiamiento y para el inicio y consolidación de actividades productivas alternativas y nuevos negocios, es también parte

BORRADOR

importante de las actividades que deben identificarse y programarse dentro de este Subprograma.

vi) Gestión.- Dentro de este componente se tienen contemplados las actividades relativas al desarrollo administrativo y de cooperación interinstitucional, nacional e internacional. Cada PACE deberá incorporar las herramientas administrativas, así como los requerimientos materiales, financieros y humanos necesarios para llevar a buen término las actividades de conservación de especies en riesgo en los tiempos previstos. Asimismo, se contendrán los mecanismos y esquemas de complementariedad con los compromisos que el país ha contraído en diversos foros internacionales, como son el Comité Trilateral sobre Vida Silvestre, la Convención sobre Diversidad Biológica, la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas, entre otros.

El poder evaluar los programas o políticas cada vez se torna más importante como un medio para, por un lado, hacer más eficiente la gestión de recursos financieros, pero también para lograr los mayores beneficios sociales. Por ello, dentro del subprograma de Gestión, se deberán identificar los mecanismos e instrumentos de evaluación del programa, que permitan revisiones periódicas y, en su caso, la reorientación o replanteamiento de los objetivos y metas a lograr.

De esta forma, los PACE se convierten en un poderoso instrumento para la planeación y evaluación de la política pública orientada a la conservación de especies..

BORRADOR

OBJETIVOS

El Programa de Conservación de Especies en Riesgo 2007-2012 tiene cómo **objetivo general**, *establecer las bases, coordinar, impulsar y articular los esfuerzos del Gobierno Federal y diversos sectores de la sociedad, en la conservación y recuperación de las especies en riesgo para nuestro país*, que brinde resultados contundentes en este corto periodo, y contenga los elementos necesarios para mantener un esfuerzo continuo y permanente a mediano y largo plazo.

Para lograr el éxito del PROCER se han definido una serie de **objetivos específicos** que deberán de ser atendidos de manera organizada y conjunta con los diferentes actores involucrados; éstos son;

- Elaborar y ejecutar los Programas de Acción para la Conservación de Especies;
- Definir y poner en marcha las 6 estrategias de conservación; manejo, restauración, protección, conocimiento, gestión y educación identificadas en cada PACE para contribuir a mejorar el estado de las poblaciones y la funcionalidad de los ecosistemas;
- Contribuir en la búsqueda de alternativas productivas en regiones de alta marginación dentro y fuera de Áreas Naturales Protegidas,
- Conservar los bienes y servicios ambientales, y la biodiversidad de nuestro país.

BORRADOR

SELECCIÓN DE LAS ESPECIES

Debido a la gran biodiversidad de nuestro país, así como a los patrones de aislamiento geográfico que genera condiciones específicas para una gran cantidad de endemismos y el impacto derivado de los patrones de producción y consumo, en México contamos con una amplia lista de especies en riesgo, que si bien ha sido objeto de una amplia discusión, la realidad es que tenemos más de 2000 especies en alguna categoría de riesgo.

Ante esta situación surge la necesidad de que los recursos humanos, técnicos y económicos destinados a la conservación y protección de una especie particular, se asignen con base en criterios de planeación estratégica, por ejemplo, considerando que los efectos derivados de las acciones de conservación y recuperación de una especie repercutan también de manera positiva para muchas otras especies asociadas y su hábitat. Es así que para la ejecución del PROCER se identificaron entre otras, las denominadas "especies *sombrilla"* definidas como aquellas que, por sus características biológicas ayudan a proteger muchas otras especies e incluso los hábitats en los que viven. .

La selección de las especies prioritarias ha sido un proceso largo que dio inicio hace poco más de 10 años, en un esfuerzo por conformar las bases de una política nacional en materia de conservación de la vida silvestre. En aquel entonces con la publicación del Programa de Vida Silvestre y Diversificación Productiva del Sector Rural se realizó un proceso de selección de especies prioritarias, siendo consideradas ciertas características como la viabilidad del aprovechamiento, factibilidad de recuperación, que fueran sombrilla, etcétera.

Sin embargo, en los diferentes esquemas de conservación y los avances generados en estos 10 años en el conocimiento científico de estas especies y sus poblaciones, se ha logrado identificar que algunas de ellas ya no cumplen con las características para reconocerlas como prioritarias bajo las luces del PROCER, de tal manera que ha sido necesario realizar una revisión sistemática de los criterios y los procesos de selección de especies, considerando los distintos escenarios de la conservación en nuestro país, los avances en las políticas públicas y las experiencia adquiridas en los distintos sectores involucrados.

De esta manera con la finalidad de poder definir las especies cuyas poblaciones requieren de una atención inmediata y como uno de los ejercicios realizados para la selección de especies, el 10 de diciembre de 2007, se realizó una reunión de 67 especialistas del sector académico, de organizaciones de la sociedad civil y del sector público, definiendo una serie de criterios necesarios para la selección de especies y se determinó una lista preliminar. La lista resultó en 251 especies propuestas, de las cuales se realizó un segundo filtro de acuerdo con los criterios identificados en el taller, los ejercicios previos, la experiencia adquirida en los distintos enfoques de la conservación de los últimos 10 años y la viabilidad de acuerdo con la visión del PROCER, para contar con una lista final de 30 especies en riesgo que serán atendidas por el PROGRAMA y sujetas de Programas de Acción para la Conservación de Especies (PACE).

BORRADOR

CRITERIOS DE PRIORIZACION

Si bien se han discutido diversos criterios y métodos de jerarquización de las especies en riesgo, en función de distintos objetivos, es necesario comprender que para la mayor parte de la flora y la fauna de nuestro país el conocimiento e información son limitados.

Siendo el PROCER una estrategia de conservación de especies en riesgo, la selección estuvo enfocada solamente a aquellas incluidas en la Norma Oficial Mexicana 059 2001, sin embargo, existieron algunas consideración para especies que si bien no estaban incluidas en esta versión de la Norma, se cuenta con información científica que demuestra su estado de riesgo en nuestro país.

De esta manera se identificaron criterios conjuntos, a partir de los cuales se calificaron las 251 especies de la lista preliminar y se logró integrar la lista final de especies considerando, tanto los resultados del taller, como aportaciones posteriores realizadas por especialistas, y por revisores destacados de la sociedad civil y el sector gubernamental, asimismo fueron considerados los esfuerzos previos en materia de conservación y los logros alcanzados para determinar una lista final.

Este ejercicio proporcionó una lista tentativa de especies en riesgo prioritarias, el análisis posterior de los criterios propuestos arrojó una serie de discusiones con respecto a las características puntales de cada caso. Derivado de lo cual se eliminaron criterios que resultaban poco objetivos, sesgados a un grupo en particular, criterios no determinantes para la selección de una especie, y aquellos que representaban variaciones de los mismos temas. Algunos de los principales criterios utilizados finalmente fueron los siguientes:

- Riesgo de extinción en México.
- Su importancia estratégica como especie sombrilla.
- Fragilidad por alta presión.
- Especies endémicas.
- Especies con estructura poblacional compleja (migratorias, altas concentraciones).
- Importancia socioeconómica y cultural de la especie y su hábitat.

Adicionalmente se consideraron varios aspectos para la selección de las 30 especies finales. Por un lado que su conservación repercutiera en los ecosistemas más representativos de nuestro país, desde bosques y selvas tropicales, hasta arrecifes coralinos, pastizales y zonas desérticas. El efecto sombrilla de conservación sobre otras especies, reconociendo que las especies "*sombra*" que se vean beneficiadas sean representativas de las más de dos mil especies en riesgo de nuestro país.

BORRADOR

Lista de Especies del Programa de Conservación de Especies en Riesgo (PROCER)

No.	Nombre Común	Nombre científico
1	**Águila Real**	***Aquila chrysaetos***
2	**Jaguar**	***Panthera onca***
3	**Lobo mexicano**	***Canis lupus baileyi***
4	**Vaquita marina**	***Phocoena sinus***
5	**Tortuga laúd**	***Dermochelys coriacea***
6	Berrendo	*Antilocapra americana*
7	Tapir	*Tapirus bairdii*
8	Cotorras serranas	*Rhychopsitt pachyrhyncha* y *R. terrisi*
9	Oso Negro	*Ursus americanus*
10	Perritos llaneros	*Cynomys mexicanus* y *C. ludovicianus*
11	Gorrión de Worthen	*Spizella wortheni*
12	Guacamaya verde	*Ara militaris*
13	Guacamaya roja	*Ara macao*
14	Loros de cabeza amarilla	*Amazona auropalliata, A. oratrix*
15	Zapote prieto	*Diospyros xolocotzii*
16	Ballena Azul	*Balaenoptera musculus*
17	Ballena jorobada	*Megaptera novaeangliae*
18	Tortuga Caguama	*Caretta caretta*
19	Tortuga de Carey	*Eretmochelys imbricata*
20	Tortuga Lora	*Lepidochelys kempii*
21	Pavón	*Oreophasis derbianus*
22	Rapaces Naotropicales	*Harpia harpyja, Spizaetus ornatus, S. tyrannus, Spizastur melanoleucus*
23	Bisonte	*Bison bison*
24	Cóndor de California	*Gymnogyps californianus*
25	Primates	*Ateles geoffroyi* y *Alouatta* spp.
26	Teporingo	*Romerolagus diazi*
27	Tortuga verde	*Chelonia mydas*
28	Pecarí de labios blancos	*Tayassus pecari*
29	Corales	*Acropora cervicornis* y *A. palmata*
30	Tortuga Golfina	*Lepidochelys olivacea*
31	Lobo fino de Guadalupe	*Arctocephalus towsendi*
32	Rorcual común	*Balaenoptera physalus*
33	Peces del desierto*	*Cichlosoma minckleyi, Xiphophorus gardoni, Gambusia longispinis, Etheostoma lugoy, Cyprinella xanthicara, Cyprinodon bifasciatus*
34	Murciélagos Magueyeros	*Leptonycteris nivalis, Leptonycteris yerbabuenae*
35	Manatí	*Trichechus manatus*

Lista de Flora y la Estrategia Mexicana para la Conservación Vegetal

Derivado de la elaboración de la Estrategia Mexicana para la Conservación Vegetal (EMCV), se consideró manejar las listas de flora y de fauna por separado puesto que recurrentemente las listas resultantes en los distintos ejercicios de selección de especies, mantenían un sesgo privilegiando una mayor representación de la fauna o únicamente siendo de especies animales. La lista que se presenta a continuación muestra la prioridad relativa de las distintas especies flora seleccionadas, sin embargo, independientemente de las especies aquí señaladas, se han considerado dar seguimiento y contribuir a través del PROCER al cumplimiento de los objetivos (EMCV) compartiendo la visión a largo plazo de incrementar su conocimiento, conservación y uso sostenible que permita la restauración de los hábitats, ecosistemas y comunidades vegetales *in situ*, más representativos del país que alberguen la mayor biodiversidad. La instrumentación de la EMCV se fortalecerá, además de con el PROCER, con los Programas de Turismo en ANP y el de Conservación para el Desarrollo y Fomento de la Cultura para la Conservación, los cuales se brindan alternativas productivas al uso sostenible de las especies vegetales, desde una perspectiva de equidad y justicia en la reparticipación y beneficios, fortaleciéndola con la continua promoción de la educación y concienciación de la conservación de nuestras especies.

No.	Nombre común	Nombre científico
1	Palo fierro	*Olneya tesota*
2	Lacandonia	*Lacandonia schismatica*
3	Cícadas	*Dioon rzedowski*
4	Pata de elefante	*Beucarnea gracilis*
5	Mangle blanco	*Avicennia germinans*
6	Mangle Botoncillo	*Laguncularia racemosa*
7	Cacto	*Astrophytum asterias*
8	Zamias	*Zamia furfuraceae*
9	Cirio	*Fouquieria columnaris*
10	Pino	*Picea martinezii*
11	Cacto	*Ariocarpus agavoides*
12	Cacto	*Cephalocereus seniles*
13	Cacto	*Ariocarpus scaphirostris*
14	Cacto	*Ariocarpus bravoanus*
15	Palmas	*Chamaedora metalica*

OTRAS ESPECIES

La lista de especies que serán atendidas en el marco del PROCER, no implica que el resto de las especies en riesgo no serán consideradas en programas de conservación, o que no se realizarán acciones para su recuperación, protección o manejo. En este sentido existen casos muy sensibles como los murciélagos que como muchas especies en riesgo, tienen un papel ecológico fundamental en la función y dinámica de los ecosistemas, por lo que este grupo será atendido a través de estrategias de conservación de hábitat y por su puesto a través de las tareas cotidianas de la Comisión Nacional de Áreas Protegidas, que incluyen acciones de monitoreo y seguimiento de poblaciones de flora y fauna silvestre, así como el decreto de nuevas áreas protegidas, en este caso bajo la categoría de Santuarios, con los cuales se busca proteger especies o grupos de especies específicos.

Un aspecto importante para combatir la pérdida de la biodiversidad es la necesidad imperante de continuar con esfuerzos de control, prevención y erradicación de especies invasoras, exóticas y ferales, cuyo efecto principalmente en islas ha sido ampliamente documentado y devastador, llevando a la extinción a especies como la Paloma de Isla Socorro (*Zenaida graysoni*), el Petrel de Guadalupe (*Oceanodroma macrodactyla*), el Cara cara de Guadalupe (*Polyborus lutosus*), y a poner en severo riesgo a especies de aves pelágicas, reptiles y roedores nativos.

Después de la destrucción del hábitat, el impacto de las especies invasoras ha sido identificado como la segunda causa, a nivel global, de la pérdida de biodiversidad. La introducción de estas especies, tiene repercusiones directas en la estructura trófica y la fenología de los ecosistemas terrestres y marinos y por último, pueden acarrear también daños a intereses económicos al afectar actividades agrícolas, pecuarias, forestales y pesqueras, e incluso daños a la salud humana.

Otros grupos de especies serán atendidos a través de diferentes estrategias de manejo de las Áreas Naturales Protegidas o de acciones puntuales que involucran la participación conjunta del sector ambiental y de la continua participación intersectorial, academia y todas aquellas organizaciones de la sociedad civil enfocadas en la conservación, manejo y protección de la vida silvestre, sin embargo, este esfuerzo debe ser realizado en coordinación con la sociedad en general incluyendo a las comunidades rurales de nuestro país, quienes son los actores más importantes para la conservación de los ecosistemas.

BORRADOR

META

La meta del Programa de Conservación de Especies en Riesgo es ***contribuir a la recuperación de las diferentes especies en riesgo atendidas por medio de los Programa de Acción para la Conservación de Especies (PACE) hasta lograr bajarlas de categoría en la Norma Oficial Mexicana 059, y de ser posible sacarlas de la lista, al haber logrado su recuperación y la viabilidad de las poblaciones***. Este proceso debe ser entendido en términos de los tiempos biológicos de las especies, considerando sus ciclos reproductivos y biológicos, para poder definir los esfuerzos de conservación y manejo a mediano y largo plazo en los PACE.

BORRADOR

Evaluación

En todo programa de conservación es necesario considerar mecanismos de evaluación y análisis sobre el éxito de las acciones y efectos a niveles poblaciones, en este caso si bien los instrumentos de ejecución del PROCER son los Programas de Acción para la Conservación de Especies (PACE), es necesario realizar análisis periódicos y sistemáticos para conocer el impacto en general del Programa, los cambios a nivel poblacional de las especies seleccionadas, pero también los efectos sobre las poblaciones de las especies que son conservadas de manera indirecta y los efectos sobre el hábitat. De manera paralela debe ser analizado el efecto en las comunidades rurales involucradas en la conservación de estas especies desde el punto de vista de la generación de oportunidades productivas, alternativas económicas y diversificación productiva derivadas de las acciones de manejo y protección.

Para la evaluación de resultados a nivel poblacional de las especies en cuestión, contamos con el Método de Evaluación del Riesgo de Extinción de las Especies Silvestres en México, señalado el Anexo Normativo I, en la NOM-059-SEMARNAT-2001; el cual, a través de sus cuatro criterios: a. Amplitud de la distribución del Taxón en México; b. Estado del hábitat con respecto al desarrollo natural del taxón; c. Vulnerabilidad biológica intrínseca del taxón; y, d. Impacto de la actividad humana sobre el taxón; permite identificar de manera unificada las categorías de riesgo y puede usarse para conocer los cambios en una categoría de riesgo.

Finalmente, el PROCER debe ser visto bajo un esquema de manejo adaptativo o ajuste progresivo; es decir, integrar al diseño del programa, el manejo, su posterior monitoreo y evaluación para probar los supuestos originales y sus resultados, con el fin de aprender y adaptar el Programa a lo largo del tiempo. Con este fin se considera realizar evaluaciones cada 5 y 10 años, en las cuales se incluyan los resultados de los monitoreos de especies para las cuales se desarrollaron PACE, de aquellas especies asociadas, hábitat y el efecto en las comunidades rurales vinculadas a su conservación.

BORRADOR

LITERATURA CONSULTADA

Agardy, T.S., A.J. Hanson and R. Pérez Gil S. 1999. *Securing the Continent's Biological Wealth: Towards Effective Biodoversity Conservation in North America*. Working Draft of a Status Report for Stakeholder Input. Commission on Environmental Cooperation. Montreal, Canada.

Baillie, J. and Groombridge, B., (Eds.). 1996. *IUCN Red List of Threatened Animals*. IUCN, Gland, Switzerland. 368 pp.

Baillie, J.E.M., Hilton-Taylor, C. y Stuart, S.N. (eds.). 2004. *2004 IUCN Red List of Threatened Species. A Global Species Assessment*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 191p.

Bassin, Y. 1997. *The Work of Nature: How the Diversity of Life Sustain Us*. A Project of SCOPE: The Scientific Committee on Problems of the Environment. Island Press, Washington, D.C. / Covelo, California. 263p.

Brackett, D. 2006. *Conserving Shared Species in the Context of Increased trade and Economic Linkages in North America*. For presentation at the "Roundtable on Conservation and Trade" at the Joint Public Advisory Committee Regular Session 06-04, November 7, 2006. Cancun, Mexico.

CCA 1997. *Regiones ecológicas de América del Norte. Hacia una perspectiva común*. Secretariado de la Comisión para la Cooperación Ambiental. Montreal, Canadá. 71p.

CCA 1999. *Curso de Vida. Agenda para la conservación del hábitat transfronterizo de aves migratorias de los altos del río San Pedro*. Comisión para la Cooperación Ambiental. Montreal, Canadá. 36p.

CCA 2000. *Conservación de la Biodiversidad. Conservación de las Especies Migratorias y Transfronterizas de América del Norte*. *Conservación de Especies de Preocupación Común en América del Norte* (Borrador de Trabajo). Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte. Montreal, Canadá. 98p.

CCA 2001. *El Mosaico de América del Norte*. Secretariado de la Comisión de Cooperación Ambiental, Montreal, Canadá. 100p.

CCA 2002a. Especies terrestres de preocupación común, Pp. 35-38. *Agenda de América del Norte para la Acción: 2003-2005*. Conservación de la Biodiversidad. Comisión para la Cooperación Ambiental. Montreal, Canadá.

CCA 2002b. Especies marinas de preocupación común, Pp. 39-42. *Agenda de América del Norte para la Acción: 2003-2005*. Conservación de la Biodiversidad. Comisión para la Cooperación Ambiental. Montreal, Canadá.

Ceballos, G y G. Oliva (Coords.). 2005. Los Mamíferos silvestres de México. CONABIO/Fondo de Cultura Económica. México. 986 p.

CEC. 2007. *Species of Common Conservation Concern* At: **http://www.cec.org/files/PDF/BIODIVERSITY/222-03-05_en.pdf**

BORRADOR

Challenger, A. 1998. *Utilización y Conservación de los Ecosistemas Terrestres de México. Pasado, Presente y Futuro*. CONABIO. Instituto de Biología. Sierra Madre. México. 847p.

CONABIO. 1998. *La Diversidad Biológica de México: Estudio de País*. CONABIO. México. 341p.

CONABIO. 2000. *Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. 103p.

CONABIO. 2006. *Capital Natural y Bienestar Social*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. 71p.

Dinerstein, E., D. M. Olson, D. J. Graham, A. L. Webster, S. A. Primm, M. P. Bookbinker y G. Ledec 1995.. Conservation assessment of the terrestrial ecoregions of Latin America and the Caribbean. The World Bank/The World Wildlife Fund. Washington, D.C.

DOF. 2002. NOM-059-SEMARNAT-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. Diario Oficial de la Federación (6 de marzo).

EPA 2007. *EPA's 2007 Report on the Environment: Highlights of National Trends*. Peer Review and Public Comment Draft. August 2007. 36p.

Freese, C. (Ed.). 1997. *Harvesting Wild Species. Implications for Biodiversity Conservation*. The Johns Hopkins University Press. Baltimore and London. 703p.

Freese, C. 1998. *Wild Species as Commodities*. Island Press. Washington, DC. 319p.

Groombridge, B. y M. D. Jenkins. *World Atlas of Biodiversity* 2002*.* UNEP-WCMC. University of California Press. USA..

Hanson J.A., Spring A.T. and Pérez Gil R. 1999. *Asegurando la riqueza biológica del Sub-continente. Hacia la conservación efectiva de la biodiversidad en América del Norte*. Documento de trabajo elaborado para la Comisión para la Cooperación Ambiental, Montreal, Canadá. 11p.

Harrison, P. (Ed.). 2006. *Geo Year Book. An Overview of Our Changing Environment*. Division of Early Warning and Assessment, United Nations Environment Program. Nairobi, Kenya. 82p.

Hilton-Taylor, C. (compiler) 2000. *2000 IUCN Red List of Threatened Species*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. xviii + 61pp.

Hoth, J (Ed.). 2001. *Report on the first Trinational Workshop*. Nuevo Casas Grandes, Chihuahua, Mexico. March 21-23, 2001. Program for the Conservation of Biological Diversity. Comisión para la Cooperación Ambiental. Montreal, Canadá.

Hoth, J. 2002. *Perspectiva general: conservación de especies de preocupación común de los pastizales de América del Norte*. Comisión para

BORRADOR

la Cooperación Ambiental. Montreal, Canadá. http://www.cec.org/files/PDF/BIODIVERSITY/SCCC-G_perspectiva.pdf

IPCC 2002. *Cambio climático y biodiversidad***.** Documento técnico del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. WMO-UNEP. Ginebra, Suiza 93pp.

Mainka, S., J. McNeely y W. Jackson. 2005. *Dependemos de la Naturaleza: Servicios Brindados por los Ecosistemas para Apoyar el Sustento Humano*. UICN Unión Mundial para la Naturaleza, Gland, Suiza. 43p.

McNeely, A.J. et al. 1990. *Conserving the World's Biological Diversity*. IUCN, WRI, CI, WWF-U.S. and the World Bank. Gland, Switzerland and Washington, D.C. 193p.

Mittermeier, R.A. y C. Mittermeier. 1992. *La importancia de la diversidad biológica de México.* En: J. Sarukhán y R. Dirzo (comps.), México ante los retos de la biodiversidad. CONABIO, México, pp. 63-73.

Mittermeier et al. 1997. *Megadiversidad: Los Países Biológicamente más Ricos del Mundo*. México: Cementos Mexicanos.

Peña, J. A. y Neyra, G. L. (1998). *La diversidad biológica de México*. Estudio de País. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México. (CONABIO). México. pp 158-181.

Pérez Gil, R. *et al*. 1996. *Importancia económica de los vertebrados silvestres de México*. CONABIO, Pg7 Consultores. México, D.F. 170p.

Primack, R.B. 1993*. Conservation Biology*. Ed. Sinauer Associates. E.U.A. 564p.

Reynolds J. *et al*. (eds.). 2001. *Conservation of Exploited Species. Conservation Biology Series 6*. Cambridge University Press. 524p.

Robinson J.G. y K. Redford (comps.). 1997. *Uso y Conservación de la Vida Silvestre Neotropical*, Fondo de Cultura Económica, México. 612p.

Robles Gil, P., R. Pérez Gil y A. Bolívar (eds.). 2001. *El Libro Rojo: La Crisis de la Extinción Cara a Cara*, CEMEX, Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN, Agrupación Sierra Madre, México. 309p.

Roe, D. et al. 2002. *Making a Killing or Making a Living. Wildlife Trade, Trade Controls and Rural Livelihoods*. Biodiversity and Livelihoods Issues No. 6. IIED. London, UK.

Sarukhán, J. and R. Dirzo. 2001. Biodiversity-Rich Countries. *Encyclopaedia of Biodiversity* 1: 419-436. Academic Press.

Semarnap-Profepa. *Informe Trianual 1995-1997.* México. 1998.

Semarnat-Profepa. *Informe Anual.* Años 2002 y 2003. México. 2003 y 2004

SEMARNAP. 1997. *Programa de Conservación de la Vida Silvestre y Diversificación Productiva en el Sector Rural 1997-2000*. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca y el Instituto Nacional de Ecología. 207p.

BORRADOR

SEMARNAP. 2000. *Estrategia Nacional para la vida silvestre. Logros y Retos para el Desarrollo Sustentable 1995-2000*. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca y el Instituto Nacional de Ecología. 212p.

Toledo, V. M. 1988. *La Diversidad Biológica de México*. Ciencia y Desarrollo 81:17 30.

TRAFFIC. 2000. *Food For Thought: The Utilization of Wild Meat In Eastern And Southern Africa*. TRAFFIC East and Southern Africa, WWF / IUCN. 37p.

Wilson, E.O. 1989. Threats to Biodiversity. *Scientific American* 261 (3): Pp 60-66.

Wilson, E.O. 1991. Species Diversity and Extinction. Pp 3-11. En: *Ecology, Economics, Ethics. The Broken Circle* (Bormann F.H. y S.T. Kellert, eds.). Yale University Press New Haven and London. 233p.

BORRADOR