



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

REGULAR PARA SALVAR. MÉXICO EN CITES

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN RELACIONES INTERNACIONALES

PRESENTA:
BLANCA SMYRNA LANDA LAGUNAS

TUTOR:
ANA CRISTINA CASTILLO PETERSEN

MÉXICO D.F.

2013





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

Quiero dedicar este triunfo primero a mis padres, los seres más importantes en mi vida. A mi mamá, mi gran ejemplo de vida, dueña de un gran carácter de entrega y lucha. Mi primer modelo a seguir. Nunca me dejaste desfallecer, desde mis primeros inicios como estudiante, como persona y como mujer. Siempre me has alentado a superar las dificultades, sin duda, este logro es tuyo. Te amo por ser la mujer más valiente que he conocido y por fortalecer mi carácter día con día, por enseñarme el camino espiritual para ser una mejor persona.

A mi papá que siempre has estado a mi lado como un guardián incansable. Por tu carácter sencillo y sincero. Tú me has enseñado a sonreír y disfrutar de las cosas más simples y hermosas de la vida. Te amo por haber estado siempre a mi lado. Por haberme hecho sentir como tu niña consentida cuando era pequeña y ahora como un gran amiga.

A mis dos hermanas, que con su ejemplo me han guiado a mejorar cada día. A Janet a quien he visto siempre como mi estrella favorita: muy en lo alto desde donde puedo admirarte y desde donde tú puedes cuidarme. Eres una mujer triunfadora de la cual estoy sumamente orgullosa y espero poder llegar a asimilarme a ti algún día. Me has enseñado que aún en las circunstancias más precarias, una persona con fortaleza puede llegar a cumplir sus más altos objetivos. Te debo mucho de lo que soy. Te amo, gracias por estar siempre a mi lado.

A Irma, mi confidente y mi compañera de vida. Por ser una de las mujeres más valientes que he conocido. Por estar a mi lado en todo momento, no sólo como hermana, sino como mejor amiga. Por compartir tus tristezas y alegrías y por darme la oportunidad de formar parte de ellas. Porque has salido a delante por tus propios méritos. Te amo y te doy las gracias por creer siempre en mí.

A mi asesora Ana Cristina Castillo Petersen porque eres un ejemplo de perseverancia y optimismo. Gracias por alentarme en todo momento a seguir adelante con este proyecto. Te agradezco con todo el corazón que a pesar de haber pasado por las circunstancias más dolorosas, nunca dejaste de lado tu compromiso conmigo. Me siento muy afortunada de poder llamarme tesista tuya y de haber logrado mi objetivo con tu correcta y oportuna guía.

A mi mejor amiga Alejandra R. Valdes, porque no sólo has compartido momentos únicos e inolvidables conmigo, sino porque durante este proceso, fuiste el faro que me iluminó aún cuando más oscuro estaba el camino. Porque siempre me alentabas a seguir adelante a pesar de mi indiferencia y apatía. Porque has estado en todo momento, escuchándome, aconsejándome y enseñándome. Gracias por ser una persona increíble y por dejarme ser parte de tu vida. Estaré infinitamente agradecida contigo.

A mis amigos, mis "Tucitos": Midory Mendoza, Nancy Barrera, Trinidad P. Márquez y Ricardo Rojas. Sin duda, cada uno con su personalidad única y auténtica, son parte esencial de mi formación como persona y profesionalista. Porque hemos compartido desde las cosas más chuscas y divertidas hasta las de mayor seriedad e importancia. Porque gracias a su optimismo me hicieron ser una mejor persona, si he mejorado en actitud ha sido por ustedes. Me atrevo a afirmar que pocas personas tienen el privilegio de mantener durante tanto tiempo a tan increíbles personas como amigos. No hay palabras para decirles lo mucho que los quiero. Gracias por ser parte fundamental de mi vida.

A mi Universidad Nacional Autónoma de México de la cual soy orgullosamente parte. A los profesores que con sus enseñanzas hicieron que mi trayecto en esta carrera estuviera llena de nuevos y asombrosos conocimientos, por ayudarme a razonar, a pensar y analizar. Gracias por su paciencia y su entrega a nuestra *alma mater*.

Finalmente agradezco a Dios, porque con él todo es posible, sin él nada lo es. Por darme esta vida, tan llena de retos y alegrías. Por tener a este cúmulo de ángeles maravillosos, que me han ayudado no sólo a terminar una etapa, sino a seguir aprendiendo y creciendo para el resto mi existencia.

Índice

Introducción.....	i
1.Biodiversidad. El ser humano y su apropiación.....	1
1.1.¿Qué es la biodiversidad?.....	1
1.2.Importancia de la biodiversidad.....	9
1.3.Relación hombre-naturaleza.....	19
1.3.1.Primeras extinciones masivas.....	19
1.3.2.El hombre se industrializa.....	24
1.3.3.Situación actual.....	27
1.4.Los grandes Acuerdos Internacionales en materia ambiental.....	30
2.El comercio ilegal de flora y fauna.....	39
2.1.¿Qué es el comercio ilegal de especies.....	39
2.2.El comercio internacional de especies en la actualidad.....	44
2.3.Especies de mayor importancia en el comercio internacional.....	47
2.4.Principales rutas de tráfico.....	52
2.5.Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).....	54
2.5.1.Historia.....	55
2.5.2.Estructura.....	57
2.5.3.Logros.....	65
2.6.Dependencias y Organizaciones contra el tráfico de especies.....	69
3.México. Biodiversidad y tráfico de especies.....	76
3.1.Biodiversidad en México.....	76
3.2.Comercio ilegal de flora y fauna.....	78
3.2.1.Rutas de tráfico de especies en México.....	89

3.2.2. Instituciones a cargo de la regulación de tráfico de especies.....	94
3.3. México y CITES.....	107
3.3.1 Participación.....	107
3.3.2. Conferencia de las Partes 15.....	118
Conclusiones.....	126
Fuentes de información.....	132

Índice de tablas

Tabla 1. Especies de los cinco reinos conocidas en el mundo.....	4
Tabla 2. Tabla de estimaciones del valor económico de los servicios ambientales prestados por algunos ecosistemas o por la flora o fauna en el mundo.....	14
Tabla 3. Apéndices CITES.....	60
Tabla 4. Especies en los Apéndices de CITES.....	63
Tabla 5. Comparación NOM 2001 y NOM 2010.....	99
Tabla 6. Lista de especies en riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2010...	104
Tabla 7. Número de especies mexicanas incluidas en los apéndices de la CITES.....	122

Índice de gráficas

Gráfica 1. Riqueza de las especies de los países megadiversos para distintos grupos taxonómicos.....	9
Gráfica 2. Diversidad de especies de hongos, de plantas y de animales en el mundo y en México.....	80
Gráfica 3. Los cinco países con mayor diversidad de especies de vertebrados.....	81
Gráfica 4. Los cinco países con mayor diversidad de especies de plantas vasculares.....	82
Gráfica 5. Las cinco familias de plantas con mayor número de especies nativas de la flora de México y sus porcentajes de endemismo.....	84
Gráfica 6. Proporción de especies endémicas y no endémicas de vertebrados en México.....	85
Gráfica 7. Acciones realizadas por la Profepa en materia de decomiso-aseguramiento de especímenes (incluye flora y fauna) extraídos ilegalmente (2001-2005).....	92
Gráfica 8. Superficie registrada (millones de ha) hasta el 30 de noviembre de 2011.....	107

Índice de esquemas

Esquema 1. Estructura de CITES.....	59
Esquema 2. Estructuras de categorías de la Lista Roja.....	74
Esquema 3. Operación de la CITES en México.....	121

Índice de mapas

Mapa 1. Países megadiversos.....	8
Mapa 2. Diversidad de ecorregiones marinas y terrestres.....	83

Índice de imágenes

Imagen 1. Especies vegetales mexicanas más comercializadas a nivel internacional.....	87
Imagen 2. Especies animales mexicanas más comercializadas a nivel internacional.....	88

Introducción

La biodiversidad es lo que conforma y hace especial a nuestro planeta, desde el microorganismo causante de la descomposición de un elemento, hasta la ballena azul que engalana las aguas oceánicas para deleite del ser humano. Es parte fundamental de nuestra existencia y por ello, no sólo debemos mantenerla para seguir viviendo en nuestro presente, sino preservarla de tal forma que las siguientes generaciones tengan la fortuna de apreciarla, si no en su totalidad, por lo menos un gran número de especímenes.

Las especies de flora y fauna, son siempre las más representativas cuando hablamos de biodiversidad. Son las que utilizamos para sobrevivir, ya sea como alimento, medicamento o incluso para vestir y calzar. Cada uno de los derivados de las especies, tienen usos determinados que hacen la vida del hombre más práctica y feliz.

A lo largo de la vida de las especies y sus respectivas formas de evolución, han existido a la par, grandes extinciones que conllevan a la pérdida significativa de éstas. Sin embargo, resultado de la maravillosa naturaleza y de su poder de supervivencia, muchas de las especies han superado incalculables obstáculos y hasta el día de hoy están presentes en el planeta. El hombre y la manera de controlar su entorno ha cambiado drásticamente las formas de vida, ocasionando pérdidas incalculables y muy lamentables, pero al mismo tiempo, pretende en algunos ámbitos, contrarrestar dicho daño. Cooperando con gobiernos, organizaciones no gubernamentales e instituciones privadas, ha realizado grandes avances en pro del medio ambiente, tal es el caso de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

Este trabajo titulado *Regular para salvar. México en CITES*, pretende abarcar desde la anexión de México a CITES en 1991 hasta la Conferencias de las Partes 15 en 2010.

La presente investigación tiene como objetivos analizar el comercio internacional de especies en peligro de extinción en México; revisar los logros que nuestro país ha tenido como miembro de la CITES y finalmente evaluar la fortaleza de las instituciones mexicanas en el ejercicio de la ayuda internacional para evitar el comercio ilegal de especies.

La hipótesis del trabajo es que el comercio ilegal es una de las principales causas de extinción de las especies en el mundo. La entrada de México en la CITES, aunque tardía, significó un progreso en el ámbito legislativo e institucional ambiental, que ha coadyuvado a salvaguardar las especies de flora y fauna silvestres en peligro de extinción.

En el primer capítulo se establecen algunos términos de relevancia, para comprender la importancia del tema ambiental en la actualidad. Así mismo, se analizan de manera general las extinciones naturales a lo largo de la historia de la vida en la Tierra, siendo la última (periodo Cuaternario, es decir, desde hace dos millones de años hasta la actualidad), causada por el hombre y su necesidad inagotable de obtener por medio de la biodiversidad mejores condiciones de vida, incluso aunque no sean precisamente necesarias para sobrevivir. Muchos e incalculables son los daños ocasionados, pero también existen aquellas ideas encauzadas hacia la preservación y cuidado del medio ambiente, como lo muestran las innumerables conferencias internacionales que se llevan a cabo desde mediados del siglo XX, para contrarrestar los efectos negativos.

Dentro de los logros más importantes en política ambiental a nivel internacional encontramos: el *Informe Brundtland* donde surge el concepto de sustentabilidad y la *Conferencia de Río* en 1992, donde prevaleció por primera vez después de la

Guerra Fría, la cooperación de muchas naciones por una causa común: el medio ambiente; gracias a ello se crea el *Programa 21*.

En el marco de la cooperación para el medio ambiente y a sabiendas de que el comercio de especies y sus derivados era un problema que rebasaba los límites nacionales, se creó la CITES en 1973, cuyo objetivo principal es la regulación del comercio de flora y fauna silvestre para que éste no represente una fuente de extinción.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) fundada en 1948, es una de las organizaciones más importantes a nivel internacional que selecciona a las especies con más vulnerabilidad a ser extintas, trabaja en conjunto con CITES, proporcionando información de las especies contenidas en los Apéndices. Uno de los mecanismos es la Lista Roja que incluye nueve categorías, dentro de las cuales sólo tres son consideradas como amenazadas: En Peligro Crítico, En Peligro y Vulnerable. Para éstas existe un marco cuantitativo (criterios) aplicables a todas las especies en todas las regiones del mundo.

En el segundo capítulo se hablará sobre el comercio internacional ilegal de especies, aquella actividad comercial de compra y venta de animales, plantas y sus derivados, que rebasa las barreras nacionales, siempre de forma ilícita. Se considera tan importante por sus ganancias económicas, que sólo es superada por el tráfico de drogas y el de armas.

A su vez, se hablará de la estructura y conformación de la CITES, su historia y la importancia que representa a nivel internacional para el combate del tráfico ilegal de especies.

Finalmente en el tercer capítulo se abarcará la importancia de México como país megadiverso. Éste no sólo cuenta con una vasta riqueza natural, con un número importante de especies endémicas y con un legado histórico de costumbres que

desde la prehistoria hasta nuestros días prevalecen siempre en pro de la naturaleza, es también, para infortunio nuestro, un país activo en el comercio ilegal de flora y fauna.

Sin embargo, con el inicio de la apertura liberal del Presidente Carlos Salinas de Gortari, y las pretensiones de este gobierno de ser parte del TLCAN, fueron el detonante para que a finales de la década de los 80 y principios de los 90 comenzaran las pláticas y análisis sobre la posible entrada en la CITES. México se adhiere a la Convención en 1991 (año de entrada en vigor), lo que le da la oportunidad de salvaguardar a las especies mexicanas comercializadas internacionalmente, así como de pertenecer al grupo de CITES Norteamérica, del que también son parte E.U.A. y Canadá, los que forman parte también, del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

México se ha convertido en el puente entre América Latina y Estados Unidos. Los países receptores de vida silvestre ilegal son Austria, Bélgica, República Checa, Alemania y Holanda, además de Estados Unidos y Japón. Un alto porcentaje de las exportaciones a Europa y Asia se hacen por el territorio estadounidense. Nacionalmente las rutas son el Golfo de México y sur-sureste del país, la Vertiente del Golfo, norte y centro y la Vertiente del Pacífico norte.

La legislación a cargo del manejo y cuidado de la biodiversidad en México son: la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), Ley General de Vida Silvestre (LGVS), Código Penal Federal, NOM-059-SEMARNAT-2010 y CITES. Así mismo, las instituciones son la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la Comisión Nacional para Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).

El 25 de marzo de 2010 concluyó la 15 reunión de la Conferencia de las Partes (CoP15) de CITES celebrada en Doha, Qatar. El encuentro finalizó con la

adopción de importantes medidas regulatorias que contribuirán a asegurar que el comercio internacional de animales y plantas silvestres no amenace su supervivencia. La delegación mexicana, por su parte, dio a conocer varias propuestas las cuales podrían ayudar a que la cooperación en esta área sea más eficiente y se vea reflejada tanto al interior del país como al exterior, tales como la anexión del cocodrilo de pantano al Apéndice II.

Mecanismos de cooperación como la CITES, permiten evaluar los casos de comercio internacional, así como proponer a los países nuevas alternativas para evitar la extinción de las especies. En México el organismo regulatorio del comercio de especies es la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

A pesar de las investigaciones científicas de organizaciones internacionales y la ayuda en materia económica, tecnológica y científica, México continúa siendo uno de los países con muchas especies ya extintas y otras tantas a punto de serlo. Animales como los psitácidos, el lobo mexicano, el jaguar, tortugas, así como, un número inagotable de otras especies animales y vegetales, tal es el caso de las orquídeas y diferentes tipos de cactáceas, están desapareciendo día con día, a causa del comercio ilegal.

Este trabajo intenta dar a conocer la problemática ambiental a nivel mundial que representa la pérdida de biodiversidad y que el ser humano, como actor principal, tiene la responsabilidad inmediata de contribuir a la generación de fuentes de conservación, tales como las conferencias internacionales y otros instrumentos de política internacional, siendo la cooperación internacional, el eje por el que unidos podrán guiarse en favor de un aseguramiento futuro de las especies.

1. Biodiversidad. El ser humano y su apropiación

1.1 ¿Qué es biodiversidad?

Regular para Salvar. México en CITES nos permitirá visualizar el mundo natural en el que habitamos, su riqueza y utilización, cómo ha ido evolucionando y cómo el hombre ha sido una parte influyente en el reacomodo de la biodiversidad actual.

El comercio ilegal de flora y fauna silvestres es un fenómeno que se ha incrementado con la apertura de políticas liberales de los gobiernos. México, al ser un país rico en biodiversidad, no está exento del comercio ilegal, pero también está comprometido a revertir el daño. Uno de los instrumentos más importantes internacionalmente de los que es Parte, es la Convención sobre el Comercio Internacional de Flora y Fauna Silvestres (CITES).

Pero antes de avanzar, conozcamos de manera rápida y concisa, qué es la biodiversidad, en qué nos beneficia a los seres humanos, qué tanto ha sido valorada y en qué ha contribuido o no, el ser humano en la conservación de ésta.

Para entender los problemas ambientales en el mundo, es necesario conocerlos y entonces poder ahondar en temas y términos técnicos que nos permitan analizar y evaluar progresivamente la realidad del daño y sus consecuencias en cada uno de nosotros. El objetivo principal de este capítulo es conocer los conceptos que estarán presentes a lo largo de esta investigación, revisar los procesos de extinción naturales y compararlos con las presentes, así como, observar la importancia de todos los elementos que nos ofrece la naturaleza para existir como humanos y finalmente lo que conjuntamente países interesados en el tema, han hecho para dar a conocerlo, a la par de buscar soluciones a corto y largo plazo.

Para la mayoría de las personas en la actualidad, la palabra biodiversidad puede parecernos muy común y simple, pues la relacionamos básicamente con los

animales y las plantas. Desde nuestras primeras enseñanzas en la escuela hasta los documentales o películas que nos hablan sobre naturaleza y vida, este término ha estado ligado estrechamente con el ser humano, y no es para menos, ya que nosotros también formamos parte de la biodiversidad del planeta tierra.

Sin embargo, es más complejo de lo que parece, pues alrededor existe todo un universo de interacciones entre el ser humano y la naturaleza, así como, las formas respectivas de comportarse y actuar.

Biodiversidad es la contracción de las palabras *diversidad biológica*. Para entenderlo mejor, podemos seccionar el concepto en tres partes: ecosistemas¹, especies² y genes³. De este modo, la biodiversidad es la variedad y abundancia de genes, especies y ecosistemas en el mundo. Es la interacción de múltiples organismos vivos y no vivos que habitan una región, que puede ser tan pequeño como el jardín de una casa o tan grande como un país e incluso mucho más.

En 1985, Walter G. Rosen, un funcionario administrativo de la Academia Nacional de Ciencias o en inglés *National Academy of Sciences* (NAS), de Estados Unidos,

¹ Un ecosistema es un escenario en el que constantemente fluye energía de un componente vivo a otro, los componentes inorgánicos, los nutrientes, así como los físicos y ambientales (roca, clima, agua). Estos componentes vivos no son especies, sino poblaciones locales de diversas especies. Un ecosistema puede ser una charca o una playa. Es difícil determinar los límites de un ecosistema. Los ecosistemas locales están conectados a ecosistemas adyacentes formando sistemas regionales que a su vez, forman parte de sistemas a escala continental u oceánica. Son partes de sistemas de mayor escala conectados de manera jerárquica. Véase: Niles Eldredge, *La vida en la cuerda floja. La humanidad y la crisis de la biodiversidad*, Barcelona, Metatemas 66, 2001, pp. 79-81.

² Una especie es la unidad fundamental de la clasificación de los seres vivos. Carolus Linneo (1707-1778), propuso un sistema de clasificación que se conoce como el sistema binomial: género y especie (ejemplo: lobo *canis lupus*). Los individuos de una especie se reconocen porque son similares en su forma y función, aunque no en todos los casos. Diversidad de especies es también diversidad taxonómica, ya que un taxón es cualquier nivel de organización o clasificación jerárquica de los seres vivos: especie, género, familia, clase, filum y reino. Véase: CONABIO, "Biodiversidad mexicana", [en línea], Dirección URL: <http://www.biodiversidad.gob.mx/especies/queson.html>, [consulta: 30 de enero de 2012].

³ Los genes son trozos de macromoléculas que portan información genética (factores heredables), indispensables para la constitución, el desarrollo y el funcionamiento de los seres vivos. Todos los genes utilizan un mismo lenguaje para su interpretación, codificado mediante palabras compuestas por letras que representan los nucleótidos. Un gen es una cadena de ácido desoxirribonucleico (ADN) o de ácido ribonucleico (ARN). Véase: José Antonio Pascual Trillo, *La vida amenazada. Cuestiones sobre la biodiversidad*, España, NIVOLA, 2001, p. 15.

inventó la palabra *biodiversity* (biodiversidad) a partir de las palabras *diversidad* y *biológica*. Esto sucedió durante la preparación del Forum Nacional sobre Biodiversidad de Estados Unidos, llevado a cabo en Washington en 1986. Este término les pareció a la mayoría de los naturalistas presentes, más simple y distintivo para que el público lo recordara fácilmente⁴.

El texto del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), que entró en vigor el 29 de diciembre de 1993, define en el artículo 2 a la diversidad biológica como: “la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas”⁵.

Para tener una idea más concreta de la cantidad de especies existentes, se presenta una tabla que señala el número aproximado en los cinco reinos (Animalia, Plantae, Fungi, Protocista, Bacteria). (Ver tabla 1).

Existe a nivel internacional una categoría para denominar a aquellos países que cuentan con extensos espacios de diversidad biológica, que se conoce como *países megadiversos*.

El concepto de megadiversidad fue concebido por la Conservación Internacional⁶ para brindar prioridad y eficiencia en la conservación del mundo. Hasta un 70% de la diversidad biológica del planeta y un 45% de la

⁴ José Antonio Pascual Trillo, *La vida amenazada. Cuestiones sobre la biodiversidad*, España, NIVOLA, 2001, p. 13.

⁵ ONU, “Convenio sobre la Diversidad Biológica”, [en línea], Dirección URL: www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf, [consulta: 16 de enero de 2012].

⁶ Esta organización nace en 1987 gracias a Peter Seligmann y Spencer Beebe en la ciudad de Washington, D.C. La CI trabaja en más de 30 países en cuatro continentes. Ayuda a las comunidades, países y sociedades de protección de los bosques tropicales, praderas, ríos, humedales, lagos y el mar. Es una fuente de inversión importante para la conservación de diversos hábitats en la tierra.

población mundial, que representa la mayor diversidad cultural, se encuentran bajo la jurisdicción de los 17 países megadiversos⁷.

Tabla 1. Especies de los cinco reinos conocidas en el mundo

Reino	Número de especies
Animalia	1 207 000
Plantae	275 400
Fungi	69 000
Protoctista	30 000
Bacteria	4 800

Fuente: Jorge Llorente-Bousquets, Susana Ocegueda, *Estado del conocimiento de la biota*, Capital natural de México, vol. I: Conocimiento actual de la biodiversidad, Conabio, México, p.3.

Estos países, conocidos también como los *17 biológicos* son : Australia, Brasil, China, Colombia, Ecuador, Estados Unidos de América, Filipinas, India, Indonesia, Madagascar, Malasia, México, Papúa Nueva Guinea, Perú, República Democrática del Congo, Sudáfrica y Venezuela⁸. (Ver mapa 1).

Para que puedan considerarse megadiversos se toman en cuenta una serie de características las cuales son:

- El endemismo
- Diversidad de especies
- Diversidad en categorías taxonómicas superiores
- Diversidad de ecosistemas
- Presencia de ecosistemas marinos

⁷ PNUMA, “Grupo de países megadiversos afines”, [en línea], Dirección URL: <http://www.pnuma.org/deramb/GroupofLikeMindedMegadiverseCountries.php>, [consulta: 10 de octubre de 2010].

⁸ Oficina del alto comisionado para los Derechos Humanos, “Los pueblos indígenas y el medio ambiente”, [en línea], p. 1, Dirección URL: <http://www.ohchr.org/Documents/Publications/GuideIPleaflet10sp.pdf>, [consulta 28 de febrero de 2012].

- Presencia de ecosistemas forestales

En 2002 se reunieron en Cancún, México, los ministros responsables del medio ambiente de Brasil, China, Costa Rica, Colombia, Ecuador, India, Indonesia, Kenia, México, Perú, Sudáfrica y Venezuela y como resultado surgió la *Declaración de Cancún* en la que señala la importancia de establecer un grupo privilegiado conocido como “Países megadiversos afines” con el fin de promover la utilización de sus recursos para lograr un desarrollo sustentable.

A partir de ese momento se han realizado diversas reuniones para analizar los problemas que comparten y hacer frente a las presiones de países industrializados, apoyados económicamente por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Básicamente sus prioridades son el acceso a los recursos genéticos y protección del conocimiento tradicional.

Las reuniones han sido las siguientes:

- Reunión de Cancún (16-17 de febrero de 2002)
- Reunión de Cusco (27-29 de noviembre de 2002)
- Reunión de Kuala Lumpur (21- 23 de julio de 2003)
- Reunión de Nueva Deli (14- 18 de febrero de 2005)

Estos países son naciones que se localizan principalmente en los trópicos y que comparten ecosistemas muy parecidos. La subcategoría de “megadiversos afines”, se utiliza como un “[...] mecanismo de consulta y cooperación para promover intereses y prioridades comunes relacionadas con la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica”⁹.

⁹ *Idem.*

El grupo está compuesto por Bolivia, Brasil, China, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Filipinas, India, Indonesia, Kenia, Madagascar, Malasia, México, Perú, República Democrática del Congo, Sudáfrica y Venezuela.

En el siguiente esquema se muestra la riqueza de especies de los países megadiversos para distintos grupos taxonómicos, resaltando el papel de México, caso que se abordará en el capítulo 3 de esta investigación. Se puede observar que en el apartado de especies animales, Brasil, Australia e Indonesia ocupan un papel preponderante. Para las especies de plantas Brasil lidera la lista. México en ambas categorías se encuentra dentro de los cinco más importantes (Ver gráfica 1).

Actualmente el Centro Mundial de Conservación y Monitoreo, en inglés *World Conservation Monitoring Centre (WCMC)*, señala que el número de especies es aproximadamente de 1,7 millones y el número total estimado de especies en registros de existencia por orden de magnitud es alrededor de 10 millones a 100 millones¹⁰.

La diversidad biológica es indispensable para la sobrevivencia del ser humano. Durante millones de años, ha sido modificada por causas naturales y posteriormente debido a la mano del hombre. En años recientes, la participación de éste ha sido decisiva en la desaparición de hábitats de muchas especies de flora y fauna, así como de otros organismos vivos.

Muchas especies producen beneficios, tales como medicinas, polinización de cultivos, y limpieza del aire y del agua, que no se pueden reemplazar. El valor total de la biodiversidad se ha estimado en 33 trillones de dólares cada año, lo que

¹⁰ UNEP, WCMC, "About biodiversity", [en línea], Dirección URL: http://www.unep-wcmc.org/about-biodiversity_133.html. [consulta: 22 de marzo de 2012].

equivale aproximadamente dos veces el producto interno bruto del mundo entero¹¹.

La poca valoración de los recursos naturales en el mundo no permite observar el daño a largo plazo que el humano provoca es su medio ambiente y en sí mismo, ya que los ecosistemas nos proporcionan servicios ambientales esenciales para la vida, como la captura y el almacenamiento de agua en acuíferos, lagos y ríos; la producción de alimentos a partir de los ecosistemas agrícolas y pecuarios; la posibilidad de extraer del medio silvestre productos útiles como medicinas y madera; la captura del bióxido de carbono; la estabilidad climática, el mantenimiento de suelos fértiles y el control de deslizamientos y arrastres masivos de suelo por el efecto de lluvias torrenciales¹².

El mantenimiento de la biodiversidad es tan importante en nuestros días, que muchos gobiernos debaten a nivel internacional las probables consecuencias que sufriríamos de no parar lo que hasta ahora hemos provocado en la naturaleza y la manera en que podemos mitigar el problema para preservar los ecosistemas que aún conservamos en el mundo, pese a la iniciativa de éstos y de muchas Organizaciones no Gubernamentales (ONG) como *Greenpeace*, el Fondo Mundial para la Naturaleza, en inglés *World Wildlife Fund*, etc., organizaciones civiles o activistas, los esfuerzos han resultado insuficientes.

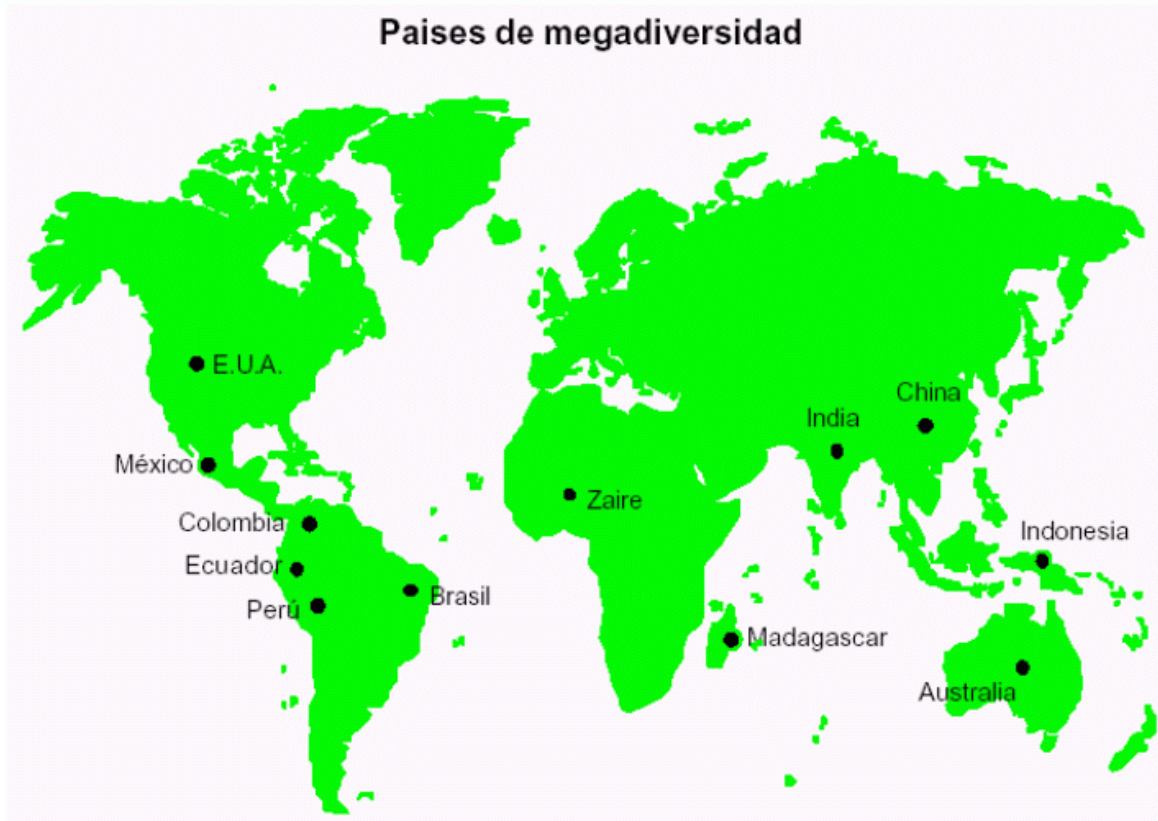
Por ejemplo, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), señala que cada año se extinguen en el planeta entre 10 000 y 50 000 especies, incluso se habla de una sexta extinción masiva de especies, la primera que se produciría en la tierra desde la desaparición de los dinosaurios. Lamentablemente las causas están ligadas a la acción del ser humano: fragmentación y destrucción

¹¹ PNUMA, "Convenciones sobre la diversidad biológica", [en línea], Dirección URL: <http://www.pnuma.org/reconat/esp/diversidadbiologica.php>, [consulta: 16 de enero de 2012].

¹² CONABIO, "Importancia de la diversidad biológica", [en línea], Dirección URL: http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/doctos/importancia_db.html, [consulta: 13 de enero de 2012].

del hábitat, sobre explotación de recursos y muerte directa intencionada, introducción de especies invasoras, comercio de especies y cambio climático¹³.

Mapa 1. Países megadiversos



Fuente: INE, “Sistemas naturales y biodiversidad en México”, [en línea], Dirección URL: <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/43/uno.html>, [consulta: 3 de septiembre de 2012].

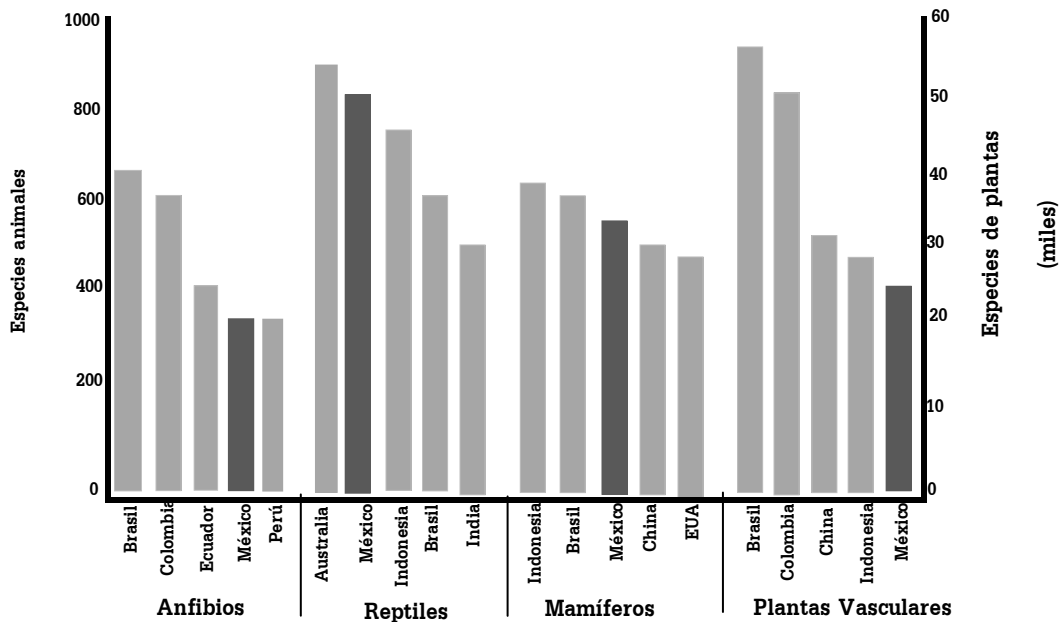
Como parte de los esfuerzos por conservar el medio ambiente, la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó el año 2010 Año Internacional de la Diversidad Biológica, con el fin de crear conciencia a nivel internacional, sobre la pérdida de biodiversidad. Los tres objetivos principales de esta acción son:

- Destacar la importancia de la biodiversidad en la vida humana.

¹³ WWF, “Biodiversidad Amenazada”, [en línea], Dirección URL: http://www.wwf.es/que_hacemos/especies/, [consulta: 30 agosto 2010].

- Reflexionar sobre nuestros logros en la conservación de la biodiversidad.
- Alentar a redoblar nuestros esfuerzos para reducir significativamente el ritmo de pérdida de biodiversidad.

Gráfica 1. Riqueza de las especies de los países megadiversos para distintos grupos taxonómicos.



Fuente: SEMARNAT, “Capítulo 4. Biodiversidad”, [en línea], Dirección URL: http://www.semarnat.gob.mx/informacionambiental/Documents/pdf/cap_4_biodiversidad.pdf, [consulta: 16 de enero de 2012].

1.2 Importancia de la biodiversidad

La biodiversidad tiene una noción global que presenta una dimensión científica, social, estética, ética, económica y cultural mucho más amplia y se presenta como valor digno de transmitir a las generaciones futuras. El

futuro de la sociedad humana, depende de su capacidad para conservar y utilizar de forma sostenible la biodiversidad¹⁴.

El valor que tiene la biodiversidad del mundo no se puede cuantificar en términos monetarios, pues nos estaríamos olvidando de aquellos valores no tangibles que tienen la misma importancia que los visibles, por ejemplo, el oxígeno, diversos compuestos orgánicos e inorgánicos como las vitaminas, la regulación de la temperatura del sedimento, suelo, agua, atmósfera, etc. Tampoco debemos olvidarnos de aquellos que funcionan para goce y disfrute personal como los paisajes. De alguna manera hemos dado un valor con base en la utilidad.

Podemos dividir el valor de la biodiversidad en intrínseco o inherente y en instrumental o utilitario. El primero se refiere a que la biodiversidad es valiosa por el simple hecho de existir y no hay justificación para que el crecimiento económico y el desarrollo eliminen los sistemas biológicos, pues ellos han permanecido en la tierra incluso antes de la aparición del ser humano, ni tampoco para olvidarnos de las siguientes generaciones de que coexistan con la naturaleza. El segundo entiende su valor con base en los beneficios principalmente antropocéntricos: bienes (medicinas, alimentos, fibras, combustibles, etc.) y servicios (polinización, reciclaje de nutrientes, fijación del nitrógeno). Dentro de esta categoría también encontramos los beneficios recreativos, culturales, religiosos y científicos¹⁵.

Estos bienes y servicios naturales también son denominados “capital natural”. Este concepto se deriva principalmente de tres componentes: recursos renovables (peces, agua, madera y todos aquellos que son necesarios para el correcto funcionamiento de los ecosistemas), recursos no renovables (petróleo o minerales), y servicios ambientales (el clima, la conservación de la calidad de la

¹⁴ Martí Boada, Víctor M. Toledo, *El planeta, nuestro cuerpo. La ecología, el ambientalismo y la crisis de la modernidad*, México, Fondo de Cultura Económica, 2003, p. 53.

¹⁵ Virginia Meléndez Ramírez, “Valor económico de la biodiversidad”, [en línea], Dirección URL: <http://www.cicy.mx/Sitios/Biodiversidad/pdfs/Cap9/01%20Valor%20economico%20de%20la%20biodiversidad.pdf>, [consulta: 7 de febrero de 2012].

atmósfera asimilación de los residuos, reciclamiento de los nutrientes, entre otros¹⁶.

El reporte *Perspectiva mundial sobre la diversidad biológica 3*, realizado en 2010 por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), señala que el valor de la biodiversidad se mide mediante los servicios ecosistémicos que a su vez se dividen en cuatro categorías: los servicios de aprovisionamiento que suelen tener un claro valor monetario (leña de los bosques, peces del mar, ríos o lagos, plantas medicinales); los servicios reguladores que son la variedad de funciones vitales (regulación del clima, eliminación de contaminantes, protección de desastres); los servicios culturales que no ofrecen beneficios materiales, pero satisfacen necesidades más amplias para la sociedad como el valor espiritual, la belleza estética, paisajes y formaciones costeras que incluso contribuyen al turismo; y finalmente los servicios de apoyo que son esenciales para el funcionamiento de ecosistemas como la formación del suelo o los procesos de crecimiento de las plantas¹⁷.

Los principales bienes y servicios que reconoce la Organización de las Naciones Unidas en su reporte *El valor de la biodiversidad y de los "bienes y servicios" prestados por los ecosistemas*¹⁸, con motivo del "2010 Año Internacional de la Diversidad Biológica", son:

- El suministro de madera, combustible y fibra;
- El suministro de vivienda y materiales de construcción;
- La purificación del aire y el agua;

¹⁶ Fikret Berkes, Carol Folke, "Capital cultural, capital natural y desarrollo sustentable: una perspectiva sistémica", [en línea], INECC, Dirección URL: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/gacetitas/152/capital.html>, [consulta: 15 de julio de 2012].

¹⁷ Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, "Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica 3", [en línea], Montreal, 2010, p.24, Dirección URL: www.cbd.int/gbo/gbo3/doc/GBO3-Summary-final-es.pdf, [consulta: 7 de febrero de 2012].

¹⁸ ONU, "El valor de la biodiversidad y de los 'bienes y servicios' prestados por los ecosistemas", [en línea], Dirección URL: <http://www.un.org/es/events/biodiversity2010/value.shtml>, [consulta: 8 de febrero de 2012].

- La destoxificación y descomposición de los desechos;
- La estabilización y moderación del clima de la Tierra;
- La moderación de las inundaciones, sequías, temperaturas extremas y fuerza del viento;
- La generación y renovación de la fertilidad del suelo, incluido el ciclo de los nutrientes;
- La polinización de las plantas, incluidos muchos cultivos;
- El control de las plagas y enfermedades;
- El mantenimiento de los recursos genéticos como contribución fundamental para las variedades de cultivos y razas de animales, los medicamentos y otros productos;
- Los beneficios culturales y estéticos;
- La capacidad de adaptación al cambio.

Debido a que la mayoría de los beneficios de la biodiversidad no pueden ser cuantificados monetariamente, su valor se ve desestimado, muchas veces por la falta de conocimiento y otras por el simple hecho de no ser redituables económicamente. Sin embargo, existe una estimación del valor económico que un ecosistema puede llegar a tener, aunque sólo sea uno entre millones, pues cuantificar todos los bienes y servicios que nos ofrece la naturaleza sería un trabajo interminable e imposible, ya que como sabemos, no todos los bienes son tangibles.

En la siguiente tabla, se muestran algunos servicios que la diversidad biológica nos ofrece en el mundo y sus estimaciones monetarias. (Ver tabla 2).

Es importante reconocer, que en todos los aspectos de nuestra vida, la diversidad biológica influye, incluso en aquellas cosas tan simples pero indispensables para el ser humano como la respiración.

En la salud, por ejemplo, la biodiversidad desempeña un papel decisivo para la nutrición humana por su influencia en la producción mundial de alimentos, ya que permite la productividad sostenible de los suelos y aporta los recursos genéticos para todas las cosechas, los tipos de ganado y las especies marinas que se pescan para alimento. El acceso a alimentos nutritivos suficientes y variados es una determinante fundamental para una vida saludable, señala la Organización Mundial para la Salud (OMS)¹⁹.

Cabe mencionar que muchos de los medicamentos que usamos comúnmente son extraídos de plantas o copiados químicamente de las sustancias que éstas producen; el resto son de origen animal y únicamente unos pocos son de tipo puramente inorgánico.

El uso de plantas es el medio de tratamiento más común en la medicina tradicional y la medicina complementaria en todo el mundo. Las plantas medicinales se obtienen mediante la recolección de variedades silvestres o el cultivo de variedades domesticadas. Muchas comunidades dependen de los productos naturales recolectados en los ecosistemas para fines medicinales y culturales, además de alimentarios. Aunque se cuenta con medicamentos sintéticos, persisten la necesidad y la demanda mundiales de productos naturales para usarlos como medicamentos y para las investigaciones biomédicas que dependen de las plantas, los animales y los microbios para conocer la fisiología humana y entender y tratar las enfermedades humanas²⁰.

El caso de los pueblos indígenas es tema muy importante en la actualidad, no sólo por el debate internacional sobre reconocimiento y respeto de sus tradiciones, sino porque en el caso de conservación de la biodiversidad, ellos fungen como importantes fuentes de conocimiento.

Para ellos la naturaleza representa mucho más que la proveedora de alimentos y herramientas, también tiene un valor espiritual, religioso e incluso sentimental por

¹⁹ OMS, “Diversidad biológica”, [en línea], Dirección URL: <http://www.who.int/globalchange/ecosystems/biodiversity/es/index.html>, [consulta: 7 de febrero de 2012].

²⁰ *Idem.*

la que ellos llaman “madre tierra”. Su entorno es sagrado y en la mayoría de los casos hacen uso de la naturaleza de manera sostenible.

Tabla 2. Tabla de estimaciones del valor económico de los servicios ambientales prestados por algunos ecosistemas o por la flora o fauna en el mundo.

Ecosistema/flora/fauna	Servicio ambiental	País/Región	Valor económico anual (dólares americanos)
Bosque tropical	Almacenamiento de carbono	Amazonía, Brasil	46 000 000 000
Humedales	Protección contra inundaciones	Boston, Estados Unidos	72 000 por hectárea
BV Abejas	Polinización de cultivos	Estados Unidos	30 000 000 000
Ballenas	Ecoturismo	65 países	504 000 000
Arrecifes de coral	Ecoturismo	Florida, Estados Unidos	1 600 000 000

Fuente: SEMARNAT, “Servicios ambientales de la biodiversidad”, [en línea], Dirección URL: http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_04/04_biodiversidad/recuadros/c_rec1_04.htm, [consulta: 7 de febrero de 2012].

Muchas comunidades indígenas y locales viven en territorios de enorme importancia biológica mundial. Los territorios indígenas tradicionales abarcan, según las estimaciones, hasta el 24% de la superficie terrestre mundial y contienen el 80% de los ecosistemas sanos todavía existentes en la Tierra y las áreas prioritarias desde el punto de vista de la biodiversidad mundial. Una parte significativa de las zonas protegidas del mundo se encuentra dentro de las tierras, territorios y recursos indígenas, o se superpone con ellos²¹.

²¹ Secretaría para el Fondo del Medio Ambiente Mundial, “Comunidades indígenas y biodiversidad”, [en línea], p. 11, Dirección URL: <http://www.thegef.org/gef/sites/thegef.org/files/publication/Indigenous-People-Spanish-PDF.pdf>, [consulta: 22 de febrero de 2012].

Como prueba de la importancia que tienen los pueblos indígenas en la utilización racional de los recursos, el Fondo del Medio Ambiente Mundial,²² en inglés *Global Environment Facility* (GEF), ha puesto especial atención a aquellas comunidades en América Latina y el Caribe para promover y desarrollar proyectos relacionados con la conservación de la biodiversidad. Tan sólo en esta región se localizaron 47, en la región de Asia y el Pacífico 29, 13 en África, 8 en Europa y Asia central y 1 en Oriente Medio. Existen investigaciones donde se aborda el tema de la participación de las comunidades en procesos de alcance mundial²³.

El artículo 8 de la CDB deja claro la importancia de la participación de estos pueblos para la conservación de la biodiversidad: cada parte del Convenio:

Con arreglo a su legislación nacional, respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y promoverá su aplicación más amplia, con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas, y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente²⁴.

Otros artículos del Convenio, retoman la importancia de las prácticas tradicionales para conservar la diversidad biológica mundial. El artículo 10 alienta a las Partes a utilizar los recursos biológicos y protegerlos de acuerdo con prácticas ancestrales. El artículo 17 promueve el intercambio de información que ayude a preservar la biodiversidad, ya que toda información que las comunidades tengan sobre el cuidado y manejo puede ser de mucha utilidad en el futuro. Por último el artículo

²² El FMAM se estableció en 1991 como mecanismo financiero independiente que otorga donaciones a los países en desarrollo para proyectos en beneficio del medio ambiente y promueven medios de vida sostenibles en las comunidades locales. Además ofrece donaciones para proyectos en la esfera de la biodiversidad, el cambio climático, las aguas internacionales, la degradación de la tierra, la capa de ozono y los contaminantes orgánicos persistentes.

²³ Secretaría para el Fondo del Medio Ambiente Mundial, *op. cit.*

²⁴ CDB, "Texto del Convenio", [en línea], Dirección URL: <http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>, [consulta: 8 de febrero de 2012].

18 impulsa la cooperación para el perfeccionamiento y la utilización de tecnologías, entre ellas las indígenas y tradicionales.

Como parte de los esfuerzos por integrar a las minorías en la conservación de la naturaleza en 1993 se crea el Foro Internacional Indígena sobre Biodiversidad, en inglés, *International Indigenous Forum on Biodiversity (IIFB)*, durante la Conferencia de las Partes del Convenio sobre Diversidad Biológica 3 (CoP 3), el cual funciona como mecanismo de coordinación para facilitar la participación e incidencia indígenas en el trabajo del Convenio a través de reuniones preparatorias, actividades de capacitación y otras iniciativas.

El año 2010 fue importante para el CDB, ya que estaba por efectuarse la meta que se habían fijado para reducir la pérdida de biodiversidad a partir del 2002. Tras el fracaso de la meta, decidieron establecer un Grupo Interregional de Negociación (GIN) compuesto por cinco representantes de cada una de las regiones de las Naciones Unidas, más dos representantes por cada uno de los grupos principales de observadores (comunidades indígenas y locales, industria, sector público, sociedad civil). Cabe destacar que en este punto el IIFB, exigió entre otras cosas que se respetara el Derecho Consuetudinario²⁵.

La CoP 10 dio como resultado, después de arduas jornadas de negociaciones, el Protocolo de Nagoya, que establece: “un marco para regular el acceso a los recursos genéticos en los países proveedores y garantizar que haya un reparto justo de los beneficios que se generen de la utilización de esos recursos, además de prescribir medidas de vigilancia, cumplimiento, acceso a la justicia, concienciación o capacitación”.

²⁵ Grupo Internacional de trabajo sobre asuntos indígenas IWGIA, “El mundo indígena 2011”, [en línea], pp. 534-536, Dirección URL: http://www.iwgia.org/iwgia_files_publications_files/0455_EL_MUNDO_INDIGENA_2011_eb.pdf, [consulta: 8 de febrero de 2012].

Sin embargo, el texto es ambiguo en la explicación y obligatoriedad de muchas medidas, puesto que sigue dando prioridad a las leyes y políticas federales, pero al mismo tiempo, reconoce que numerosos artículos que hacen referencia a los indígenas contienen muchas limitaciones en el reconocimiento de los derechos²⁶.

Una forma moderna y cada día más famosa de conservar la diversidad biológica es el ecoturismo, el cual está ligado también a la conservación de los pueblos indígenas que a su vez forman un conjunto en donde el fin último es fomentar el cuidado sostenible de la riqueza natural en el mundo, especialmente aquellos lugares que cuentan con un mayor número de ecosistemas.

Otro tema importante dentro de la biodiversidad es el turismo. Según el *Código Ético para el Turismo* realizado en Santiago, Chile, en 1999:

El turismo es una actividad generalmente asociada al descanso, a la diversión, al deporte y al acceso a la cultura y a la naturaleza, debe concebirse y practicarse como un medio privilegiado de desarrollo individual y colectivo. También declara el Código que: todos los agentes del desarrollo turístico tienen el deber de salvaguardar el medio ambiente y los recursos naturales, en la perspectiva de un crecimiento económico saneado, constante y sostenible, que sea capaz de satisfacer equitativamente las necesidades y aspiraciones de las generaciones presentes y futuras²⁷.

La Organización Mundial de Turismo (OMT), en inglés, *United Nations World Tourism Organization (UNWTO)*, señala que el turismo es una fuente de progreso económico y social muy importante en la actualidad y trae consigo muchos beneficios tanto para el país receptor como para las personas (turistas) que gozan de su tiempo libre visitando diferentes destinos. La OMT afirma que las llegadas de turistas internacionales en el mundo pasaron de 25 millones en 1950 a 940

²⁶ *Idem.*

²⁷ PNUMA, "Documentos y fuentes de información sobre turismo", [en línea], Dirección URL: <http://www.pnuma.org/industria/documentos/turismo.pdf>, [consulta: 29 de febrero de 2012].

millones en 2010 y que los ingresos por esta actividad en ese mismo año (2010) oscilaron entre los 919.000 millones de dólares (€ 693.000 millones)²⁸.

Como señala la Organización, el turismo es una actividad bien remunerada y con muchos beneficios como son la creación de empleo, incremento de ingresos económicos, disminución de migraciones por falta de trabajo, sensibilización de turistas y población local hacia el medio ambiente, etc., sin embargo, también pueden apreciarse consecuencias desastrosas como el incremento en el consumo de agua, energía, la destrucción de paisajes, el aumento de la producción de residuos y aguas residuales, la alteración de los ecosistemas, la introducción de especies exóticas de animales y plantas, el aumento de incendios forestales, etc.

Con motivo del *2002 año Internacional del Ecoturismo*, se llevó a cabo, ese mismo año, en la provincia de Québec, Canadá, la *Cumbre de Québec* bajo el auspicio del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización Mundial del Turismo, además participaron personas de 132 países, procedentes de los sectores público, privado y no gubernamental.

Esta reunión derivó en un documento llamado *Declaración de Quebec sobre Ecoturismo 2002*, en donde afirma que:

[...] las diferentes formas de turismo, especialmente el ecoturismo, si se gestionan de manera sostenible, pueden representar una valiosa oportunidad económica para las poblaciones locales e indígenas y sus culturas así como para la conservación y la utilización sostenible de la naturaleza para las generaciones futuras [...] al mismo tiempo, siempre que el turismo en zonas naturales y rurales no se planifique, desarrolle y gestione debidamente, contribuye al deterioro del paisaje natural, constituye una amenaza para la vida silvestre y la biodiversidad, contribuye a la contaminación marina y costera, al empobrecimiento de la calidad del agua, a la pobreza, al desplazamiento de comunidades indígenas y locales y a la erosión de las tradiciones culturales²⁹.

²⁸ Organización Mundial de Turismo, “¿Por qué el turismo?”, [en línea], Dirección URL: <http://unwto.org/es/content/por-que-el-turismo>, [consulta: 29 de febrero de 2012].

²⁹ OMT, “Cumbre Mundial del Ecoturismo”, [en línea], Dirección URL: <http://www.unep.fr/shared/publications/pdf/WEBx0079xPA-EcotourismSummitES.pdf>, [consulta: 29 de febrero de 2012].

Es una paradoja que mientras existan ganancias millonarias al año por una actividad tan noble como el turismo, éste sea al mismo tiempo una de las causas de pérdida y daño irreparable de biodiversidad, por ello, en años recientes se apuesta por un turismo sustentable, en el que al mismo tiempo que beneficie y responda a las necesidades de los turistas y de las regiones anfitrionas, proteja y mejore las oportunidades del futuro de manera que satisfagan todas las necesidades económicas, sociales y estéticas, y a la vez que respeten la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas de soporte de la vida.

No queda duda que la diversidad biológica representa un aspecto esencial en la vida del ser humano, no sólo por los procesos naturales necesarios para la estabilidad humana, sino también porque desde las primeras civilizaciones, la agricultura y la ganadería fueron fuentes importantes de aprovisionamiento de alimentos y de instrumentos para fabricar bienes.

1.3 La relación hombre-naturaleza

1.3.1 Primeras extinciones masivas

El universo se creó hace 20 000 millones de años aproximadamente, según la teoría del *Big Bang*, que sostiene que una masa súper densa estalló con gran furia diseminando su materia en todas direcciones. Posterior a este gran suceso, se formó el planeta Tierra (hace más de 4500 millones de años) y gracias a su posición precisa entre ella y el sol, millones de años después de la conformación de nuestro sistema solar, dio origen a la vida, puesto que contaba con todas las condiciones naturales exactas para ello.

El periodo conocido como Era Agnostozoica comprende desde la conformación de la tierra hasta el inicio de la era Paleozoica (desde hace 4500 millones hasta hace 600 millones de años). Durante este lapso, la Tierra sufre una serie de

cambios como la pérdida y nueva formación de la atmósfera, la constitución de rocas sedimentarias y el inicio de la vida. La solidificación de la tierra pulverizada, las grandes erupciones de lava dispersas por todas partes y las temperaturas entre el día y la noche tan extremas, son ejemplos de los procesos naturales que ocurrían en el planeta cotidianamente³⁰.

Los primeros restos de organismos vivos se encontraron en los estromatolitos³¹ fósiles, con edades de hasta 3500 años. Según el hallazgo de estas formaciones, los primeros habitantes de la Tierra debieron ser organismos unicelulares, procariontes y anaerobios³².

La diversificación de las formas de vida en el periodo conocido como Cámbrico que dio inicio al Paleozoico o Era de las formas antiguas, fue mucho más importante de lo que pensaban algunos científicos, una de las pruebas son las investigaciones acerca del yacimiento de fósiles en Burgess Shale, Canadá, en los años setenta³³. Sin embargo, estas nuevas formas de vida se enfrentarían posteriormente a fuertes cambios naturales en su medio ambiente, lo que ocasionaría la extinción de muchas especies.

En la antigüedad la extinción de especies formaba parte de un ciclo biológico. Los trilobites, los dinosaurios, los tigres de dientes de sable están extintos y sólo se les conoce por los fósiles. Los paleontólogos estiman que por lo menos el 99.9% de todas las especies de organismos que han existido están ahora extintas.

³⁰ Concepción Olmeda Latorre, Tomás Ubach Soler, *Nueva enciclopedia temática, Ciencias Naturales*, España, Planeta, 12-36 pp.

³¹ Son estructuras organo-sedimentarias laminadas (típicamente de Carbonato de Calcio CaCO₃), de gran variedad morfológica, volumétrica y biogeográfica. Su inicial formación y desarrollo a lo largo del tiempo, se debe a la actividad de poblaciones microbianas (típicamente dominadas por cianobacterias), que pasivamente facilitan la precipitación de carbonatos. Véase: Instituto de Geología UNAM, "Estromatolitos", [en línea], Dirección URL: http://www.geologia.unam.mx/igl/index.php?option=com_content&view=article&id=543:temas&Itemid=222, [consulta: 29 de febrero de 2012].

³² Instituto de Geología UNAM, "Estromatolitos", [en línea], Dirección URL: http://www.geologia.unam.mx/igl/index.php?option=com_content&view=article&id=543:temas&Itemid=222, [consulta: 29 de febrero de 2012].

³³ José Antonio Pascual Trillo, *La vida amenazada. Cuestiones sobre la biodiversidad*, España, NIVOLA, 2001, p. 99.

Probablemente, la causa de la extinción de las especies fue el cambio en el medio ambiente, en los seres vivos y en la parte no viviente del ambiente³⁴.

Durante los casi 300 millones de años que duró el Paleozoico (desde hace 600 hasta hace 225 millones de años) se produjeron importantes cambios climáticos que determinaron la historia de la vida. El primer cambio fue en el Ordovícico (500 millones de años) que introdujo una serie de enfriamientos que llevará a la formación de casquetes glaciares en los polos. El Silúrico (440 millones de años) inició con este panorama glacial lo que provocaría una dramática extinción en masa. A pesar de su progreso en el cambio del clima, al final de este periodo se registró otra extinción masiva. Posteriormente en el Devónico (395 millones de años), aparentemente la situación climática era más cálida y tranquila, sin embargo, a finales del periodo se registra otra catástrofe biológica. Los últimos dos periodos del Paleozoico: Carbonífero (345 millones de años) y Pérmico (280 millones de años), mostraron un enfriamiento fuerte del clima mundial con más repercusiones en el hemisferio sur. Al final del Paleozoico un desastre de grandes dimensiones extinguió del planeta para siempre el 85-90% de las especies³⁵.

El Mesozoico o fauna media (225-70 millones de años), se divide en tres periodos: Triásico, Jurásico y Cretácico. Este periodo es uno de los más famosos en la historia, pues fue la etapa que dio vida a los dinosaurios y encontró su final hace 65 millones de años, cuando, según las investigaciones científicas, el impacto de un meteorito provocó la extinción de estos grandes animales (con excepción de sus parientes cercanos las aves), un 65% de las plantas y muchos organismos marinos³⁶.

El Cenozoico o fauna reciente (65 millones de años hasta la actualidad) consta de dos periodos: Terciario (65-7 millones de años) que comprende las épocas

³⁴ s/a, "Las extinciones de las especies en la tierra", [en línea], Dirección URL: http://www.sagan-gea.org/hojared_biodiversidad/paginas/hoja33.html, [consulta: 25 mayo 2010].

³⁵ José Antonio Pascual Trillo, *op. cit.*, pp. 99-102.

³⁶ *Ibidem.*, pp. 102-103

Paleoceno, Eoceno, Oligoceno, Mioceno y Plioceno; y Cuaternario (hace 2 millones de años hasta la actualidad) con sus épocas Pleistoceno y Holoceno. Para entonces había un predominio de los mamíferos entre las formas vertebradas terrestres. Al final de esta era (Cuaternario), nuevamente se hace presente la extinción, pero en este caso, debido a los cambios en los ecosistemas boreales y árticos. Esta extinción es un tanto diferente, pues afecta a especies terrestres, sin efectos claros sobre la fauna marina³⁷.

Los primeros homínidos surgieron en el Mioceno que comprende varios géneros de transición hacia el hombre. En el Plioceno se produjo un desarrollo de los primates, pero solo sobreviviría una rama del género *Homo* en el Holoceno. La primera especie *Homo heidelbergensis*, que vivió en el Pleistoceno, se extinguió por no poder competir con la forma más desarrollada *Homo sapiens* al que pertenece el Neanderthal y el Cromagnon³⁸.

Irónicamente, en el Pleistoceno ocurrieron grandes apariciones, pero también importantes extinciones de especies. Los grandes mamíferos (con un peso de más de 100 kg) eran las principales especies vulnerables de extinción tales como el mamut, el mastodonte, el dinoterio y el diprotodonte. Casi todas estas extinciones ocurrieron a finales del periodo durante el último retroceso de los glaciares. En América desaparecieron 50 especies de grandes mamíferos hace unos 12 mil años³⁹.

La variedad de climas, territorios, continentes y océanos permitieron dar paso a una nueva forma de vida: el ser humano (*Homo sapiens sapiens*), que gracias a su éxito evolutivo le fue posible sobrevivir y expandirse. Esta supremacía que lo hace diferente de cualquier otra especie, ha ocasionado en el medio ambiente severos daños: lleva consigo la culpa de extinción de muchas especies.

³⁷ *Ibidem.*, pp. 103-105.

³⁸ Concepción Olmeda Latorre, *op. cit.*, p. 42.

³⁹ Richard Leakey, Roger Lewin, *La sexta extinción El futuro de la vida y de la humanidad*, España, Tusquets, 1998, pp.186-187.

La causa obvia de las extinciones, entonces, era el cambio en el ambiente. Según lo estipuló en 1876 Alfred Russel Wallace, coautor de la teoría de la evolución por selección natural, las especies fueron incapaces de adaptarse a los nuevos entornos, sin embargo, en 1911 él mismo declaró: “estoy convencido de que la rapidez... de la extinción de tantos mamíferos se debe en realidad a la intervención del hombre”. No sería el único personaje que deduciría que las glaciaciones en esa época eran demasiado limitadas como para causar la extinción de estos animales, Sir Charles Lyell, geólogo escocés, había advertido desde antes, que la desaparición de las especies se debía a la cacería humana⁴⁰.

Gracias a los nuevos descubrimientos fósiles, muchos científicos argumentan hoy, que las extinciones en el pasado, no ocurrieron únicamente por el cambio en el medio ambiente (las glaciaciones, la caída de meteoritos y otros factores naturales), el hombre desde su iniciación como cazador contribuyó de manera importante a la extinción de muchos mamíferos grandes y otros animales, además de la destrucción de sus hábitats.

Para explicar a profundidad las posibles causas de extinción en el Pleistoceno, debemos recurrir a la hipótesis del paleontólogo de la universidad de Arizona, Paul Martin, quien la llamaba el *exterminio del Pleistoceno*, donde según la historia, la eliminación de muchas especies en el continente americano fue debido a una glaciación que coincidía en temporalidad con este hecho. La hipótesis, sin embargo, explica que las grandes catástrofes naturales no fueron las únicas causas de extinción de las especies. Para entonces, existía un nuevo mamífero que se instaló en el norte de América hace unos 11 500 años, después de cruzar el estrecho de Bering. El *Homo sapiens* era un cazador consumado que había perfeccionado su técnica miles de años antes en África y Euroasia. Los arqueólogos lo llamaron “hombre de Clovis”, debido a las puntas de proyectil encontradas en Clovis, Nuevo México en 1927⁴¹.

⁴⁰ *Ibidem*, p. 187.

⁴¹ *Ibidem*, p. 190.

Para Martin, la glaciación y la aparición del hombre cazador fueron una combinación fatal, pues 350 años después de la llegada a América del hombre, ya había ocupado casi todo el continente, y los hallazgos en muchos fósiles muestran los daños causados con las puntas de los proyectiles.

Uno de los primeros registros, en donde no cabe la menor duda de la intervención del hombre para su exterminio, fue el caso del dodo. Ésta era un ave no voladora que vivía en las Islas Mauricio, Reunión y Rodrigues. Cuando los colonizadores holandeses y portugueses llegan a las islas, utilizan al dodo como fuente de alimento, sin embargo, las principales causas de su extinción fueron la destrucción de la selva y por tanto su fuente de alimentación, además la invasión de especies como gatos, ratas y cerdos, que llevaban los colonizadores, destruían los nidos que eran colocados en el suelo. En 1681 fue visto el último ejemplar vivo⁴².

Otro ejemplo es el caso del lobo marsupial o tilacino de Tasmania, el cual era una amenaza para los rebaños de ovejas de los ingleses establecidos en la isla de Tasmania, por lo que fue cazado sin piedad por éstos hasta exterminarlo. En 1933 se decretó como especie protegida, pero desafortunadamente, a partir de ese año, no se volvió a ver un ejemplar vivo⁴³.

1.3.2 El hombre se industrializa

El final del periodo Cuaternario y la introducción de la agricultura dieron inicio a la explosión económica y al desgaste ecológico. La modernidad marcó la pauta para el crecimiento y desarrollo de las civilizaciones, al mismo tiempo que ocurrían grandes desgastes en el ambiente, incrementados con la constante industrialización y el auge del comercio global a finales del siglo XX.

⁴² American Museum of Natural History, "Dodo", [en línea], Dirección URL: http://www.amnh.org/exhibitions/expeditions/treasure_fossil/Treasures/Dodo/dodo.html?dinos, [consulta: 1 de marzo de 2012].

⁴³ Instituto Nacional de Ecología, "¿Qué es la biodiversidad?", [en línea], Dirección URL: <http://www.ine.gob.mx/con-eco-biodiversidad>, [consulta: 1 de marzo de 2012].

La invención de la agricultura ha significado uno de los cambios ecológicos más relevantes en los últimos milenios. La etapa agroalimentaria fue primordial para el ser humano, ya que nació la capacidad para producir alimentos, en esta parte, la biodiversidad estaba bajo cierto control humano, pero seguía siendo vista como el principal proveedor de materias primas.

La ganadería y la agricultura permitieron adaptar los ecosistemas al tamaño de las poblaciones humanas. Estas actividades provocaron la modificación y desaparición de muchos de ellos, lo que ha permitido que en la actualidad sea la principal causa de extinción de especies silvestres.

El ser humano se adaptó rápidamente a su entorno y supo aprovechar aquellas cosas que la naturaleza le proporcionaba para su supervivencia. La población comenzó a crecer y por consiguiente el desarrollo de nuevas fuentes de explotación ambiental.

La Revolución Industrial fue un fenómeno que significó el crecimiento de la economía, pero también de desgaste ambiental y desigualdad social. La generación de grandes cantidades de energía exosomática⁴⁴ inaugura la etapa industrial y crea un distanciamiento entre lo natural y lo humano, ya que las personas demeritan la capacidad de la naturaleza para el funcionamiento de la vida en la tierra.

A partir del siglo XVIII comienza una serie de cambios en las naciones de Europa Occidental, como Inglaterra, puesto que eran más dinámicas en el sistema económico mundial. Estos cambios se dan por la necesidad de satisfacer las demandas de una población que iba en aumento. En esta etapa se crea la

⁴⁴ Es la energía que no forma parte del organismo, aunque sea gestionada o utilizada para fines o intereses humanos, (ejemplo: energía para obtener calor o mover objetos mediante maquinas o caballerías). Es diferente de la endosomática pues ésta se integra en el organismo por medio de los alimentos. El término soma significa cuerpo.

máquina de vapor, surge la industria textil, el desarrollo de la metalurgia y la máquina de herramientas⁴⁵.

La quema de combustibles fósiles, incluso en la actualidad causa un aumento en la temperatura que conlleva al deshielo de glaciares y casquetes polares y por consiguiente a un crecimiento en el nivel del mar. El incremento de temperatura global supone el inicio de una etapa dramática en el medio ambiente. Este cambio global significa la modificación de entornos y de procesos naturales de tal manera que pone en riesgo a todas las especies, incluso el ser humano.

Las consecuencias del desarrollo económico para el medio ambiente fueron desastrosas, ya que comienza en la escasez de los recursos naturales, lo que propició la importación de materiales. Se buscan soluciones que sustituyan tanto a las materias primas como a las máquinas, es decir, se vuelve más compleja la creación de inventos tecnológicos que puedan satisfacer dichas demandas.

La Segunda Revolución Industrial (1870-1914), se caracteriza por el uso de un nuevo recurso natural que satisface las necesidades de una manera más rápida y práctica: el petróleo. En esta etapa se desarrolla la industria automotriz y aumentan las actividades en la química y la eléctrica; el individuo no percibe ninguna barrera física ni natural que impida su crecimiento económico.

Los pesticidas y otros químicos utilizados en los cultivos, así como la contaminación del aire y el agua son algunos problemas derivados del desarrollo de la tecnología en esta etapa y que no han sido reversibles, por el contrario, han acelerado el deterioro en el ambiente.

Pasaron más 150 años de indiferencia ecológica en favor de un modelo de crecimiento no sustentable que iba poco a poco atentando contra la propia

⁴⁵ Manuel Cazadero, *Las Revoluciones Industriales*, Fondo de Cultura Económica, México, 1995, p. 11.

humanidad. Durante mucho tiempo, la imagen de chimeneas y ferrocarriles humeantes representó el progreso y poderío económico de las sociedades.

1.3.3 Situación actual

Sin duda el siglo XX fue trascendental en cuanto a temas ambientales se refiere. A partir de mitad de siglo, comenzó a crearse una conciencia ecológica donde la sociedad busca una alternativa de crecimiento y desarrollo económico que eviten continuar con los procesos de deterioro ambiental dando como resultado una serie de acuerdos y políticas internacionales que explicaban las causas de la creciente explotación ambiental, poniendo al ser humano como protagonista de la historia.

El cambio climático, la pérdida acelerada de bosques, la contaminación del aire y suelo, la escasez de agua, así como la pérdida de biodiversidad, son elementos que están ligados y que obstaculizan el desarrollo de los países. Lamentablemente el problema ha ido empeorando por la constante industrialización, la apertura de políticas neoliberales y el desconocimiento del daño que le hacemos a la naturaleza.

Entre las causas principales por las que se extinguen las especies en la actualidad se encuentran:

- Pérdida y degradación de los hábitats (siendo la principal causa),
- Cambio Climático,
- Contaminación de agua, suelo y aire,
- Sobreexplotación y utilización no sustentable,
- Invasión de especies exóticas.

A este listado podríamos agregar: el cambio demográfico, la actividad económica, el volumen del comercio internacional, las pautas de consumo per cápita,

vinculadas a la riqueza individual, los factores culturales y religiosos, los cambios científicos y tecnológicos y por supuesto, la falta o ineficiencia de las instituciones que promuevan la utilización de los recursos de manera sustentable⁴⁶.

El modelo económico predominante en la actualidad ha incrementado el problema. El capitalismo es un sistema económico en evolución que conlleva a una serie de valores ecológicos, en donde, en primer lugar la naturaleza debe ser considerada como capital: “es un conjunto de activos económicos que pueden convertirse en fuente de beneficios y ventajas, un medio para crear más riqueza”. En segundo lugar, los humanos tienen el derecho y la obligación de explotar los recursos naturales para asegurar el progreso. Y por último el humano se considera un ser económico acumulador en busca del placer privado⁴⁷.

Así pues, la tendencia mundial de la producción es aumentar el consumo de materias primas y de energía a fin de generar mayores beneficios. El comercio de marfil, pieles y productos ornamentales derivados de los animales y plantas son ejemplos del deterioro del medio ambiente ocasionado por el hombre, con consecuencias desastrosas en los años venideros.

“Los grandes herbívoros como el elefante africano y el rinoceronte negro -este último ha existido durante más de 70 millones de años-, están en peligro de extinguirse como consecuencia de la codicia del comercio del marfil y del cerco humano sobre su entorno”⁴⁸.

La UICN dio a conocer en la víspera de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible en Río de Janeiro, Brasil 2012, que de las 63 837 especies evaluadas 19 817 están amenazadas por la extinción, incluyendo el 41%

⁴⁶ “Perspectiva mundial sobre biodiversidad 3”, *op. cit.*, p. 67.

⁴⁷ Franz J. Broschimmer, *Ecocidio Breve historia de la extinción en masa de las especies*, Londres, Laetoni, 2002, p. 107.

⁴⁸ *Idem.*

de los anfibios, 33% de los corales formadores de arrecifes, 25% de los mamíferos, 13% de las aves y 30% de las coníferas⁴⁹.

Los problemas de la actualidad son cada vez más evidentes y con daños severos en la salud y alimentación de las personas. La sobrepesca ha reducido algunas poblaciones de peces comerciales en más del 90%. Algunos animales como la raya leopardo están en peligro de extinción. Otro problema son las serpientes las cuales se utilizan en la medicina tradicional y en la producción de suero antiofídico, como alimento y como fuente de ingresos por la venta de su piel. Cerca del 43% de las especies de serpientes endémicas del sudeste asiático incluidas en la categoría de En Peligro y Vulnerable⁵⁰.

La sobrepesca afecta a un 55% de los arrecifes del mundo, y de acuerdo con la Lista Roja de la UICN, el 18% de los meros, una familia económicamente importante de peces de arrecife grandes, están amenazados. Lo grave es que más de 275 millones de personas dependen de los arrecifes de coral para su alimento, para la protección costera y para los medios de subsistencia⁵¹.

Como ya señalamos, una de las causas de extinción, es la invasión de especies exóticas. Recientemente un análisis de la UICN señaló que éstas son la quinta amenaza más grave para los anfibios y la tercera para las aves y los mamíferos. Junto con el cambio climático, se han convertido en una de las amenazas más difíciles de revertir⁵².

Como escribe Franz J. Broswimmer, en su libro *Ecocidio Breve historia de la extinción en masa de las especies*:

⁴⁹ UICN, "Proteger la red de la vida", [en línea], Comunicado internacional de prensa, 19 de junio de 2012, Dirección URL: <http://www.iucn.org/fr/presse/communiqués/?10167/3/Proteger-la-red-de-la-vida>, [consulta: 4 de julio de 2012].

⁵⁰ *Idem.*

⁵¹ *Idem.*

⁵² *Idem.*

Apenas hemos comenzado a captar las trascendentales implicaciones de una naturaleza precaria y del estado frágil de los ecosistemas del planeta. Apenas hemos empezado a reconocer las implicaciones históricas del hecho de que nuestra especie ha evolucionado socialmente en un conjunto colonizador, polarizado, clasista y conflictivo, de desastres ecológicos andantes⁵³.

1.4 Los grandes acuerdos internacionales en materia ambiental

El medio ambiente es un tema que ha tomado importancia a partir de la segunda mitad del siglo XX, cuando comenzaron a mostrar interés los Estados y otros actores internacionales, creando acuerdos, convenios, tratados y otros tipos de instrumentos internacionales que daban respuesta a los problemas ambientales evidentes. De manera nacional e incluso cruzando fronteras, las autoridades buscan soluciones, sin embargo, los efectos que causa el daño al ambiente, están rebasando nuestra capacidad como seres humanos de resolver estas dificultades.

Si bien el problema ha ido empeorando por la constante industrialización y la apertura de políticas, existen a nivel internacional medidas de cooperación que ayudan a mejorar los problemas ambientales.

Uno de los primeros trabajos en reconocer la crisis ambiental fue la obra de Rachel Carson, titulada *Silent Spring* en 1962. La parte central de la obra, habla de los daños que causan los contaminantes químicos, partiendo del Dicloro Difenil Tricloroetano (DDT), compuesto que daría inicio a la aparición de materiales más tóxicos. Carson aseguraba que existen dos problemas centrales en nuestra era: la guerra química y la extensión de la humanidad hacia una guerra nuclear⁵⁴.

Esta obra fue el inicio de una visión regeneradora en Estados Unidos de América (EUA) y en todo el mundo. Sin embargo, pese a las muchas críticas por parte de la clase dominante en ese momento (los empresarios de materiales químicos), y del

⁵³ Franz J. Broswimmer, *op. cit.*, p. 175.

⁵⁴ Martí Boada, Víctor M. Toledo, *op. cit.*, p. 13.

desprestigio inminente hacia la autora, las evidencias que el libro presentaba acerca de los efectos negativos que los pesticidas provocan en la naturaleza y por consiguiente en la vida de los seres humano, así como, la curiosidad del entonces presidente de los Estados Unidos John F. Kennedy, lograron que en 1970, el Congreso de ese país creara la Agencia de Protección Ambiental, en inglés *Environmental Protection Agency (EPA)*. Para 1972, el gobierno prohibió el DDT, pesticida que había ayudado a que muchas aves, incluso el águila calva (emblema de EUA), estuvieran a punto de extinguirse⁵⁵.

Lo anterior sería únicamente el inicio de una cadena cada vez más compleja de trabajos en pro del ambiente. En 1968 se funda el Club de Roma compuesto por científicos, empresarios y políticos “comprometidos a contribuir para mejorar el mundo”⁵⁶.

Para 1972 el Club de Roma entregaría el informe titulado *Los límites del crecimiento*, realizado por Dennis L. Meadows y reelaborado más tarde por Paul Erlich. Una de las hipótesis de este trabajo sugiere que dentro de 100 años, según el índice de crecimiento poblacional, industrial, contaminación y desgaste de la naturaleza, la esperanza de vida, así como todo lo que la rodea, habrá llegado a su límite.

En ese mismo año, se llevó a cabo en la ciudad de Estocolmo, Suecia, la primera Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente, propuesta por la ONU, en donde se aborda el tema del desarrollo de la humanidad en conjunción con el medio ambiente. Conocida como *Conferencia de Estocolmo sobre el medio ambiente humano*, aportación fundamental para vincular la problemática ambiental a la esfera política, social y cultural, así como relacionarla con la pobreza y destacar la

⁵⁵Departamento de Estado de Estados Unidos, Oficina de Programas de Información Internacional, “Rachel Carson La pluma contra el veneno”, [en línea], pp. 3-5, Dirección URL: <http://www.usembassy-mexico.gov/bbf/le/carson-sp.pdf>, [consulta 17 de abril de 2012].

⁵⁶ Club of Rome, “About the Club of Rome”, [en línea], Dirección URL: <http://www.clubofrome.org/?p=324>, [consulta: 17 de abril de 2012]

necesidad de proporcionar mayores oportunidades a los países pobres para alcanzar el desarrollo económico⁵⁷.

En esta reunión se asume la responsabilidad por parte de los gobiernos y la sociedad, así mismo, se plantea una solución a partir de una estrategia de educación: *educar para comprender el mundo*. Estocolmo marca la pauta en el sistema internacional para dar prioridad al tema del medio ambiente y a los siguientes estudios ambientales. El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), agencia de las Naciones Unidas especializada en el medio ambiente, fue uno de los resultados satisfactorios de la Convención.

En 1973, se crea la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)⁵⁸, institución especializada en combatir el tráfico ilegal internacional de especies silvestres, que retoma los principios de Estocolmo, como la sustentabilidad. Esta organización es el eje fundamental de este trabajo pues el objetivo del mismo es analizar el comercio internacional de especies en peligro de extinción en México y la influencia de la CITES para erradicar dicha actividad, así como, revisar los logros que México ha tenido como miembro de la Convención.

En 1974 se crea el seminario convocado por el PNUMA y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en Cocoyoc, México, llamado *Modelos de reutilización de recursos naturales, medio ambiente y estrategias de desarrollo*, el cual propone un desarrollo alternativo donde el objetivo principal es el hombre y la satisfacción de sus necesidades básicas⁵⁹.

⁵⁷Olga María Bermúdez Guerrero, *Cultura y ambiente: la educación ambiental, contexto y perspectivas*, Colombia, Universidad Nacional de Colombia, 2003, p. 2.

⁵⁸ *Supra*. Capítulo 2.

⁵⁹ Olga María Bermúdez, *op. cit.*, p. 4.

Siguiendo la línea de Estocolmo, 5 años más tarde, en 1977, se realizó la Conferencia Intergubernamental sobre Educación, convocada por la UNESCO, en Tbilisi, Georgia. La aportación de esta reunión, es que por primera vez se hace presente el concepto *educación ambiental*⁶⁰.

La Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS), hecha en Bonn, Alemania en 1979, tiene como principal objetivo contribuir a la conservación de las especies terrestres, marinas y aviarias de animales migratorios a lo largo de su área de distribución. Cuenta con dos apéndices: el Apéndice I donde se encuentran numeradas especies de mayor importancia y el Apéndice II enumera especies migratorias que requieren acuerdos de cooperación en el marco de la CMS⁶¹. Sin duda un acuerdo importante, no sólo para las especies, sino para mostrar la relevancia de la capacidad que tiene la cooperación internacional en el tema ambiental.

En 1980 el PNUMA, junto con el World Wildlife Fund (WWF), en español, Fondo Mundial para la Naturaleza, encargaron a la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)⁶², que llevara a cabo una Estrategia Mundial para la Conservación que fuera una guía práctica para mostrar una acción encaminada a conservar la naturaleza y los recursos naturales y mostrar el papel fundamental que éstos desempeñan en el desarrollo humano. El concepto de uso sustentable fue reconocido formalmente por la organización y lo integró como uno de los componentes de su misión⁶³.

A partir de la década de los 80 el mundo se ve marcado por la aplicación de una serie de medidas económicas de libre mercado que sentarán las bases de una

⁶⁰ Martí Boada, Víctor M. Toledo, *op. cit.*, p. 19.

⁶¹ Convention of Migratory Species, "Introducción a la Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres", [en línea], Dirección URL: http://www.cms.int/about/spanish/intro_sp.htm, [Consulta: 8 de febrero de 2013].

⁶² *Supra*. Capítulo 2.

⁶³ UICN, "El uso sostenible Declaración de política de la UICN", [en línea], Dirección URL: http://intranet.iucn.org/webfiles/doc/SSC/SSCwebsite/SUSG_policy_esp.pdf, [consulta: 3 de mayo de 2012].

economía neoliberal y por consiguiente un alza en la demanda de recursos naturales. La necesidad de desarrollo de las naciones con el fin de lograr un crecimiento económico, es uno de los objetivos claros para este momento, por lo que en 1987 se presenta como una alternativa justa para el desarrollo el Informe Brundtland.

La Comisión Mundial sobre Ambiente y Desarrollo creada por la ONU en 1983, presenta el Informe Brundtland. El informe denominado "Nuestro Futuro Común" (*Our Common Future*), expuso el tema del desarrollo sustentable, el tipo de desarrollo que "satisface las necesidades de la generación actual sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades"⁶⁴.

El objetivo de tal informe es lograr un desarrollo que no esté peleado con el medio ambiente que los rodea, es decir, la conservación no se opone al desarrollo. Pensar en las futuras generaciones para que tengan las mismas posibilidades de satisfacer sus necesidades y concientizarnos de la forma en que utilizamos nuestros recursos naturales actualmente, fueron los ejes principales de tal documento. Se trataba de redoblar los esfuerzos, para romper las relaciones de pobreza-degradación ambiental y riqueza-degradación ambiental.

Existe un debate en torno al uso de los conceptos *sustentable* o *sostenible*, por ello, cabe señalar el significado de cada uno. La palabra sostenible proviene del anglicismo *sustainable development*, sin embargo, el significado en español es mantener una cosa en estado fijo. Esto último no se ajusta a la idea de un desarrollo dinámico con una visión temporal a largo plazo, en donde el sistema no solo sobreviva, sino que tenga la posibilidad de seguir avanzando, como lo sería el significado de sustentable⁶⁵. Por ello, para la comunidad latinoamericana de habla

⁶⁴ ONU, "Documentación de las Naciones Unidas: Guía de investigación", [en línea], Dirección URL: <http://www.un.org/depts/dhl/spanish/resguids/specenvsp.htm>, [consulta: 19 de abril de 2012].

⁶⁵ Lily Wolfensberg Scherz, *Sustentabilidad y desarrollo suficiente siempre*, México, Porrúa, 2005, p. 93.

hispana, es más entendible y ajustable al objetivo del Informe el término sustentable.

Como respuesta al gran avance que habían logrado las naciones de incorporar el medio ambiente con la estabilidad del desarrollo del ser humano, se llevó a cabo por la ONU, la Conferencia de Río en 1992. Conocida como “Cumbre para la Tierra” o por su nombre oficial *United Nations Conference on Environment and Development (UNCED)*, en español, *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD)*, esta fue la primera conferencia después de la Guerra Fría, en donde prevaleció la cooperación abriendo paso al diálogo multilateral y poniendo los intereses globales como principal preocupación.

Los compromisos adoptados por 178 gobiernos incluyen diversos documentos, los cuales son⁶⁶:

- Programa 21. Plan de acción que tiene como finalidad metas ambientales y de desarrollo en el siglo XXI;
- Declaración de Río sobre medio ambiente y desarrollo. Se definen los derechos y deberes de los Estados;
- Declaración de principios sobre los bosques;
- Convenciones sobre el cambio climático: *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*; la diversidad biológica: *Convenio sobre Diversidad biológica*; y la desertificación: *Convención de Lucha contra la Desertificación*.

El Convenio sobre Diversidad Biológica, se firmó en Río de Janeiro, Brasil y entró en vigor el 29 de diciembre de 1993. Tiene tres objetivos principales: “la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven

⁶⁶ONU, “Conferencias de la ONU”, [en línea], Dirección URL: http://www.cinu.org.mx/temas/des_sost/conf.htm, [consulta: 30 agosto 2010].

de la utilización de los recursos genéticos⁶⁷, que juntos conllevan a un desarrollo sustentable. Este es uno de los principales instrumentos internacionales para el desarrollo sustentable. Actualmente forman parte del convenio, 193 partes.

El contexto de la décima Conferencia de las Partes (CoP-10) del CDB, el 30 de octubre de 2010 se aprobó en Nagoya (Japón), el Protocolo de Nagoya, que habla sobre el acceso a los recursos genéticos y reparto justo y equitativo de los beneficios que se deriven de su utilización.

En 1997 se llevó a cabo por la Asamblea General de la ONU la Cumbre para la Tierra + 5, que tenía como principal objetivo analizar la ejecución del Programa 21. Los Estados, después de intensas deliberaciones, acordaron cómo financiar el desarrollo sustentable a nivel internacional. Estos acuerdos son⁶⁸:

- Adoptar objetivos jurídicamente vinculantes para reducir la emisión de los gases de efecto invernadero, los cuales son causantes del cambio climático;
- Avanzar con más vigor hacia las modalidades sostenibles de producción, distribución y utilización de la energía; y
- Enfocarse en la erradicación de la pobreza como requisito previo del desarrollo sustentable.

Después de la creación de la Cumbre de Río y Río +5, los problemas ambientales se incrementan y las soluciones propuestas no dan resultados efectivos. Las ayudas a los países en desarrollo se han reducido, la población mundial se ha incrementado y la pobreza tiene un curso acelerado. En materia de cambio climático, las emisiones de CO₂ han aumentado y por ende la composición química de la atmósfera y el balance térmico del planeta. La pérdida de

⁶⁷ *Idem.*

⁶⁸ ONU, "Convenio sobre la Diversidad Biológica", [en línea], Dirección URL: <http://www.un.org/es/events/biodiversityday/convention.shtml>, [consulta: 14 de junio de 2012].

biodiversidad no se ha detenido y por el contrario, países como Indonesia pierden una especie al día.

Existe una necesidad evidente por la creación de nuevos instrumentos que resuelvan los problemas que dejaron pasar los convenios anteriores. En 2002 se llevó a cabo la II Cumbre de la Tierra en Johannesburgo, Sudáfrica, cuyos objetivos fueron revisar el nivel de cumplimiento de los objetivos de Río 92. A pesar del reconocimiento de una participación activa de otros actores importantes como el sector privado, las ONG y la Sociedad Civil, los gobiernos una vez que reconocieron nuevamente los enormes problemas ambientales y de desarrollo, así como la necesidad de una mayor respuesta a estos retos, concluyeron débilmente ratificando los esfuerzos y enfoques existentes, los que han sido insuficientes.

Hemos visto a lo largo de nuestro capítulo 1, no sólo la importancia de la biodiversidad para el crecimiento humano y cómo esta ha sido utilizada conforme el hombre evoluciona en sociedad, sino también, la forma en que el desgaste del medio ambiente ha contribuido a crear nuevas formas de utilización de él, una visión más humanitaria y comprensiva hacia el mundo natural que nos rodea.

Las conferencias llevadas a cabo a finales del siglo XX, son un parteaguas para las posteriores acciones que se llevan a cabo en la misma línea ambiental. Tal es el caso de la CITES, la que a partir de su creación ha fomentado en los países miembros investigación, compromiso, concientización y cooperación para poder llevar a cabo su objetivo, que es mantener el comercio de especies regulado para que éste no represente un daño a la biodiversidad.

Este capítulo titulado *Biodiversidad. El ser humano y su apropiación*, tiene como objetivo crear una idea general de la riqueza que existe en el mundo, así como, de las acciones del ser humano en contra, pero también, a favor de ella. En los siguientes dos capítulos de esta investigación, visualizaremos el problema del

comercio ilegal y el impacto en el mundo no sólo natural sino de las sociedades involucradas, haciendo especial énfasis en el caso de México.

2. El comercio ilegal de flora y fauna

2.1. ¿Qué es el comercio ilegal de especies?

El comercio es una actividad que involucra la adquisición y el traspaso de mercancías. Esta operación implica la entrega de una cosa para recibir, en contraprestación, otra de valor semejante que por lo regular es dinero.

A lo largo de su vida, el hombre, ha utilizado esta actividad para el crecimiento y desarrollo de las comunidades y países. Sin embargo, con el aumento de la población y la agilización de las formas de comunicación el comercio se volvió la actividad más importante de generar ingresos en la actualidad.

Estas mismas circunstancias han provocado que no todo el comercio sea manejado de forma legal, es decir, regulado por las instituciones de los Estados, sino que es controlado por algunos grupos delictivos generando mayores ganancias económicas, al mismo tiempo que hacen uso de la naturaleza de forma no sustentable.

En el texto de la CITES, comercio significa exportación, reexportación, importación o introducción procedente del mar. Científicos afirman que el comercio ilegal de especies es una actividad que genera importantes ganancias lucrativas comparadas con el narcotráfico y el tráfico de armas⁶⁹.

Recientemente un informe la WWF y Darberg Asesores en Desarrollo Global (compañía de asesoría estratégica que trabaja para elevar los niveles de vida en los países en desarrollo y hacer frente a los problemas globales tales como el cambio climático), titulado *La lucha contra el tráfico ilícito de vida silvestre*, asegura que el comercio ilegal de vida silvestre (incluida la venta de madera y la

⁶⁹ s/a, "Comercio de animales protegidos: Un negocio ilegal que vende naturaleza en peligro de extinción", [en línea], Consumer Eroski, Dirección URL: <http://revista.consumer.es/web/es/20010201/medioambiente/28165.php>, [consulta: 26 mayo 2010].

pesca) comprende el cuarto mayor comercio ilegal a nivel mundial después de las drogas, el tráfico de personas y los productos falsificados⁷⁰.

Lo que nos muestra que no sólo se considera una de las más peligrosas actividades ilícitas, sino que igual que las anteriores, va en aumento a pesar de la ayuda internacional. El mismo informe señala que en el mismo año (2011) se reportó el mayor número de casos de caza furtiva de elefantes y el robo de cuernos de rinoceronte de museos, así mismo, la WWF ha confirmado que entre 2007 y 2011, el número de rinocerontes aniquilados en Sudáfrica aumentó en un 3 000 por ciento⁷¹.

Básicamente el comercio ilegal de especies es aquella actividad en la que se extrae y se introduce animales y plantas vivas, así como los derivados de ellas, tales como accesorios, ropa, zapatos y medicamentos, entre muchos otros productos, de manera ilícita.

La extracción y el comercio ilícito de vida silvestre son una gran amenaza para la estabilidad de las poblaciones de flora y fauna y genera serios impactos en la biodiversidad y en las economías de cada país. Es una práctica común de los grupos humanos y constituyen una manera fácil e inmediata de generar ingresos monetarios⁷².

Esta actividad integra cazadores furtivos, mayoristas, intermediarios, contrabandistas y venta al menudeo, por lo tanto, las medidas que se deben tomar tienen que venir del consenso de las partes involucradas, sin embargo, a pesar de las acciones cada vez más importantes, el comercio internacional de especies va

⁷⁰ WWF, Dalberg, “La lucha contra el tráfico ilícito de vida silvestre”, [en línea], p.10, Dirección URL: http://awsassets.wwf.es/downloads/wwffightingillicitwildlifetrafficking_spanish_lr_1.pdf, [consulta: 15 de julio de 2013].

⁷¹ *Idem*.

⁷² PROFEPA, “Tráfico ilegal de especies”, [en línea], Dirección URL: http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/436/1/mx.wap/trafico_ilegal_de_especies_.html, [consulta: 23 de julio de 2012].

en ascenso e involucra la pérdida definitiva de algunas especies de flora y fauna silvestres.

El comercio ilegal está acompañado de otras acciones delictivas del crimen organizado, como son la trata de personas, el tráfico de drogas y de armas, haciendo que sea aún más complejo para su estudio y por lo tanto para la detención de los grupos criminales.

Otro factor importante para que se lleve a cabo el tráfico ilegal de especies es la demanda de éstos, que se utilizan como trofeos, mascotas exóticas, medicina tradicional, bienes de lujo, animales de trabajo, animales para peleas, entre otros.

La caza furtiva, siendo el primer eslabón, es una actividad que incluye todos los productos animales del medio natural destinados a la alimentación o la ornamentación, procedente principalmente de las selvas tropicales. Esta situación es especialmente preocupante en el continente africano, pero también en Asia y América del Sur⁷³.

La extracción de una especie, implica una serie de daños importantes para el ser vivo, ya que debido al maltrato ya sea por ignorancia o por desdén, suelen sufrir heridas graves, en el caso de los animales, mutilación o fracturas e incluso la muerte. Otro rol importante es el fortalecimiento de sus crías y de los grupos sociales que generan las madres o adultos de una especie, el cual es interrumpido una vez que son capturados los ejemplares maduros y abandonados a su suerte los más jóvenes.

El transporte es otro medio por el que las especies sufren serios daños. En el caso de los animales, son sometidos a un fuerte estrés al ser transportados de manera inadecuada muchas veces en condiciones precarias, sin acceso a agua o

⁷³ Yves Sciamia, *Especies amenazadas ¿El principio del fin?*, España, Larousse, 2003, p.66.

alimento. Consecuencia de ello, la alta mortandad de especies antes de ser vendidas o introducidas a un destino predeterminado.

Una de las formas de retención de una especie es el cautiverio. Es muy difícil que una especie extraída de su medio natural pueda sobrevivir a un modelo de vida impuesto que no concuerda con sus necesidades psicológicas y físicas. El pequeño porcentaje que llegara a adaptarse, están expuestos a una vida de abandono, reclusión y crueldad, que ocasiona estrés, desnutrición y miedo.

Cabe señalar que como indica el Fondo Internacional para el Bienestar Animal, en inglés *International Fund for Animal Welfare* (IFAW), el comercio global de vida silvestre, ya sea legal o ilegal, puede⁷⁴:

- Amenazar a la biodiversidad y correr el riesgo de perder para siempre las especies en peligro de extinción;
- Propagar enfermedades infecciosas en el ganado y los seres humanos;
- Causar un sufrimiento innecesario a los animales, así como, a los seres humanos.

Es difícil identificar el alcance de esta actividad, así como cuantificar exactamente las ganancias que genera, sin embargo, la Organización Internacional de Policía Criminal, en inglés *Connecting Police for a Safer World* (Interpol), calcula que el contrabando de vida silvestre genera hasta 10 mil millones de euros anualmente.

En ocasiones la actividad legal se acompaña de una actividad ilícita. En la actualidad es tal la demanda especies y sus derivados, gracias al incrementado de la explosión demográfica y la pobreza, así como, de las nuevas y eficientes fuentes de comunicación, que el mercado ilegal se convierte en una oportunidad lucrativa importante para los contrabandistas.

⁷⁴ IFAW, “Los peligros del comercio de la vida silvestre”, [en línea], Dirección URL: <http://www.ifaw.org/espanol/theme/21>, [consulta: 1 de agosto de 2012].

Por ejemplo, entre 1990 y 2000, la Unión Europea, Estados Unidos y Japón reportaron una importación de caviar de 288 toneladas en promedio anuales, aun cuando las pesquerías del Mar Caspio llevan a cabo la imposición de cuotas respecto a la captura y comercio del esturión en Rusia. En 2002 el presidente de una empresa comercializadora de caviar en Miami fue declarado culpable de encabezar un grupo de contrabando que ilegalmente, en un año, sacó de Rusia, una cantidad de caviar superior a la cuota legal de este país⁷⁵.

La cuestión cultural no debe ser descartada de este fenómeno. La medicina tradicional asiática, por ejemplo, es un incentivo al comercio de la vida silvestre. Algunos productos como el cuerno de rinoceronte y el hueso de tigre, utilizados ampliamente en la medicina tradicional, fueron prohibidos como productos de comercialización en 1977 y 1987 respectivamente. A pesar de ello, siguen existiendo medicamentos que dicen utilizar estas sustancias, en Australia, Canadá, China, países de la Unión Europea, Nueva Zelanda y Estados Unidos⁷⁶.

Otro tipo de comercio es el “de bolsillo”, en donde turistas principalmente, obtienen productos, muchas veces, sin la conciencia de saber que son ilegales. Al transportarlos en aeropuertos u otras entradas, es muy difícil detectarlos pues la seguridad es muy precaria y muchas veces los mismos oficiales a cargo de la seguridad desconocen los productos ilegales.

⁷⁵ Grupo de Trabajo de América del Norte sobre Aplicación de la Legislación sobre Vida Silvestre, “El comercio ilegal de flora y fauna silvestres Perspectiva de América del Norte”, [en línea], p. 8, Dirección URL: <http://www.observacoop.org.mx/docs/Nov2009/Nov2009-0020.pdf>, [consulta: 1 de agosto de 2012].

⁷⁶ *Ibidem*, p. 9.

2.2. El comercio ilegal de especies en la actualidad

En 1960 el debate internacional sobre la reglamentación del comercio de vida silvestre en favor de la conservación era algo relativamente novedoso⁷⁷. El contexto en el que se le da importancia al tema del tráfico ilegal de especies silvestres es a partir de la expansión del comercio mundial. Varios factores han contribuido a su expansión, por ejemplo, el cambio tecnológico que ha reducido considerablemente los costos del transporte y las comunicaciones. En la segunda mitad del siglo XX, el transporte aéreo y marítimo era relativamente poco costoso dando pie a que la demanda de estos transportes se elevara⁷⁸.

Otro factor ha sido la liberalización de las políticas comerciales y de inversión. Los países han abierto sus regímenes comerciales de manera unilateral, bilateral, regional y multilateral. Las medidas que restringían o impedían el libre comercio se han reducido significativamente. Estos cambios en las políticas económicas no sólo han facilitado el comercio sino que también han permitido que un mayor número de países participen en la expansión del comercio mundial⁷⁹.

En la actualidad, internet es un elemento primordial en la venta ilegal de vida silvestre. Anónima y virtualmente ilimitada es una red que ofrece un sinnúmero de oportunidades para las actividades ilícitas.

Según un informe de la CITES sobre el comercio en internet:

En septiembre de 2009, más de 1.073 millones de personas de todo el mundo, alrededor una cuarta parte de la población mundial, tenía acceso a internet, lo que representa un incremento de alrededor el 380 % entre 2000

⁷⁷ CITES, “¿Qué es CITES?”, [en línea], Dirección URL: <http://www.cites.org/esp/disc/hat.shtml>, [consulta: 30 agosto 2010].

⁷⁸ Organización Mundial de Comercio, “El impacto de la apertura del comercio en el cambio climático”, [en línea], Dirección URL: http://www.wto.org/spanish/tratop_s/envir_s/climate_impact_s.htm, [consulta: 30 agosto 2010].

⁷⁹ *Idem.*

y 2009. Los mercados en Internet están floreciendo, siendo eBay el sitio web de subastas más popular visitado por usuarios de todo el mundo⁸⁰.

El tener mayor acceso a internet representa también que las actividades ilícitas vayan en aumento y que sea más complicado regularlas, sin embargo, no significa que todas las especies ofertadas estén efectivamente disponibles, pues los supuestos vendedores engañan a los compradores al no ofrecerles una garantía de lo que están adquiriendo.

Algunas de las organizaciones a nivel internacional encargadas de monitorear toda actividad ilícita por la red que involucre la compra y venta de fauna y flora silvestre son TRAFFIC *Trade Records Analysis of Flora and Fauna in Commerce*, en español, Análisis de los Records del Comercio de Flora y Fauna y el IFAW.

Trabajan en proyectos que junto con CITES, resuelven algunos de los problemas que involucra el tráfico de especies. En 2004, TRAFFIC aconsejó a eBay que interrumpiese todo el comercio de marfil en sus sitios debido a las dificultades de diferenciar el marfil legal del fraudulento.

En 2008 el IFAW, organizó una de las más grandes investigaciones en internet sobre el comercio de especies, encontrando cifras exorbitantes de ganancias económicas, que reflejan la nula legislación que existe con respecto a la compra y venta por la red. Hallaron 7 000 animales salvajes y productos de origen animal, así como, más de 30 millones de dólares en productos anunciados de origen animal. Al respecto eBay Inc., anunció que prohibiría todo el comercio de productos de marfil en sus sitios web en todo el mundo a partir del 1 de enero de 2009⁸¹.

⁸⁰ CITES, "Comercio de especies silvestres en internet", [en línea], Dirección URL: <http://www.cites.org/esp/news/world/19/06-Traffic-Wildlife%20Trade%20on%20the%20Internet.pdf>, [consulta: 16 de agosto de 2012].

⁸¹ CITES, "Investigación sobre el comercio de especies silvestres en internet", [en línea], http://www.cites.org/esp/news/world/19/07-IFAW-Investigating_internet_wildlife_trade.pdf, [consulta: 16 de agosto de 2012].

Un informe de la CITES titulado *Control del comercio de especies silvestres en internet en China*, muestra que el número de usuarios de internet va en ascenso y según la encuesta realizada por el *China Internet Network Information Center* (CNNIC), a finales de junio de 2009, el país contenía la población de usuarios de internet más grande del mundo (338 millones, de los cuales, 87,9 millones compran en línea)⁸².

Pero ya había antecedentes que mostraban la superioridad de sitios web ilegales en China. En 2006, el IFAW encontró 835 artículos de marfil a la venta en internet, la mayoría de los cuales provenían de Beijing, Guangzhou, Shanghai y la Provincia de Jiangsu. Esto indica de China es uno de los principales exportadores e importadores tanto legal como ilegalmente de vida silvestre.

Es claro que los comerciantes en línea están conscientes de la violación que implica vender productos ilegales, por ello, gracias a las investigaciones de las organizaciones anteriormente señaladas, se ha podido evidenciar no sólo el *modus operandi*, sino también las ganancias que genera este negocio ilícito. Los artículos ilegales son vendidos, según este informe, utilizando seudónimos o una ortografía incorrecta o publicando los artículos como “ersatz” o “imitación”.

Alibaba International es otro sitio de gran importancia para el comercio internacional, de hecho, según el informe, es el sitio de comercio electrónico más grande del mundo. En 2009 prohibió el comercio de aletas de tiburón y reforzó su control interno del comercio de productos de vida silvestre para acatar las reglamentaciones internacionales y nacionales.

Entre los principales productos comercializados en línea se encuentran⁸³:

⁸² CITES, “Control del comercio de especies silvestres en internet en China”, [en línea], Dirección URL: [http://www.cites.org/esp/news/world/19/03-China Control%20of%20Internet%20Wildlife%20Trade.pdf](http://www.cites.org/esp/news/world/19/03-China%20Control%20of%20Internet%20Wildlife%20Trade.pdf), [consulta: 16 de agosto de 2012].

⁸³ IFAW, *op. cit.*

- El marfil de elefante.
- Bolsas de piel de tigre, medicinas del hueso del tigre, e incluso tigres vivos como mascotas, así como abrigo de pieles de leopardos y guepardos;
- Los productos hechos de cuernos de rinoceronte y partes del cuerpo del elefante;
- Las conchas enteras y artículos de joyería de la tortuga de carey;
- Un mercado emergente de las aves y sus huevos;
- Los primates como los gorilas así como sus crías.
- Medicamentos tradicionales de bilis de oso;
- Los chales de lana de antílope tibetano;
- Los reptiles vivos y sus pieles.

Desafortunadamente el alcance legal de las instituciones encargadas es muy limitado, pues al ser un fenómeno actual de largo alcance, no están equipadas con leyes que abarquen tal ámbito. Sin embargo, gracias a los ejemplos anteriores, podemos comprobar la importancia de organizaciones internacionales en la ayuda para el reconocimiento de aquellos factores que permiten la venta ilegal y al mismo tiempo persuadirlos de acabar con la venta ilícita.

2.3. Especies de mayor importancia en el comercio internacional

La extinción de especies de flora y fauna actualmente representa una pérdida de biodiversidad significativa. Según el informe hecho en 2010 por Naciones Unidas llamado *Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica 3*, mencionado en el capítulo anterior, la población de especies de vertebrados de 1970 a 2006 disminuyó de manera considerable, especialmente en los trópicos y ecosistemas de agua dulce⁸⁴.

⁸⁴ Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, *op. cit.*, p.24.

Las tendencias del tamaño promedio de las poblaciones de especies, medido según el Índice del Planeta Viviente, muestran una gran variación entre las regiones templadas y tropicales, y entre los distintos tipos de especies. Las poblaciones de especies de las zonas templadas aumentaron en promedio desde 1970, y el descenso gradual que se produjo en el mundo desde esa fecha se debe completamente a una acusada merma en los trópicos [...] el ritmo actual de disminución de la abundancia de especies en todo el mundo representa una pérdida grave y permanente de la biodiversidad de los ecosistemas tropicales⁸⁵.

Las especies de todos los grupos están cada vez más en riesgo de extinción; los anfibios son los que corren mayor peligro, pues suponen un eslabón fundamental en la cadena trófica⁸⁶, al ser uno de los principales consumidores de insectos y servir de alimento a su vez a otra gran cantidad de animales. Así mismo, son un claro bioindicador, ya que su disminución o desaparición es un síntoma inequívoco del deterioro de su hábitat. La principal causa de extinción es la pérdida de su hábitat.

Los corales constructores de arrecifes de aguas cálidas son otra especie que se encuentra en grave peligro de extinción.

De ciertos grupos seleccionados de vertebrados, invertebrados y plantas, entre el 12% y el 55% de las especies corre peligro de extinción en la actualidad. Las especies de aves y mamíferos utilizados en la alimentación y en la medicina corren, en promedio, más riesgo de extinción que aquellas especies que no se usan con esos fines. Las evaluaciones preliminares indican que el 23% de las especies vegetales están amenazadas⁸⁷.

En Europa, por ejemplo, desde 1980 las poblaciones de aves de tierras agrícolas han disminuido un 80%; las aves de pradera en América del Norte entre 1968 y 2003 se redujeron en casi un 40%. En cuanto al comercio de aves, en 1975 se calculaba en 7.5 millones de ejemplares a nivel mundial y en 1990 entre 2 y 5

⁸⁵ *Idem.*

⁸⁶ Cadena trófica se refiere a que la desaparición de un ser vivo repercute en el resto de seres relacionados con él.

⁸⁷ Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, *op. cit.*, p. 26.

millones por año. En años recientes, gracias a las regulaciones internacionales, esta demanda ha disminuido a 1.5 millones⁸⁸.

Animales acuáticos como los anfibios, son también presa del comercio y la explotación internacional, utilizados ya sea para consumo o bien para laboratorios. El 50% de los animales acuáticos destinados al consumo en el mundo es producto de la acuicultura y casi el 90% de esa producción proviene de países de Asia y del Pacífico⁸⁹.

Según un informe del WWF, los animales con mayor riesgo de extinción en 2010, debido a la pérdida de hábitat, la cacería y el cambio climático son: el tigre, el oso polar ártico, el pingüino de Magallanes, la tortuga laúd, el atún aleta azul, el panda gigante, el gorila de montaña y la mariposa monarca. En el caso del tigre, por ejemplo, se cree que tan sólo quedan 3 200 ejemplares en libertad. El número de los felinos salvajes se ha visto diezmado por cazadores que buscan su piel y su carne, usada en la medicina tradicional china, así como por la deforestación⁹⁰.

Entre los mamíferos también se ha registrado el aumento más marcado del riesgo de extinción en Asia Meridional y Sudoriental, debido a los efectos conjuntos de la caza y la pérdida de hábitats. Según los tipos de ecosistemas, el riesgo aumentó más entre los mamíferos marinos, aunque los de agua dulce siguen siendo los más amenazados⁹¹.

⁸⁸ Cfr., FAO, “Intercambio Comercial de Aves Silvestres Vivas (y otros desplazamientos afines) en 33 países de América Latina y el Caribe”, [en línea], p. 8, 35 Dirección URL: <http://www.rlc.fao.org/es/prioridades/transfron/aviar/pdf/comavi.pdf>, [consulta: 20 de septiembre de 2010].

⁸⁹ Organización Mundial de Sanidad Animal, “Animales Acuáticos”, [en línea], p. 1, 2, Dirección URL: http://www.oie.int/esp/ressources/AQUATIC_ES_FS.pdf, [consulta: 20 de septiembre de 2010].

⁹⁰ Cfr., WWF, “Las especies más amenazadas del 2010”, [en línea], España, Dirección URL: http://www.wwf.es/que_hacemos/especies/especies_prioritarias/las_especies_mas_amenazadas_d_e_2010/, [consulta: 21 septiembre 2010].

⁹¹ Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, *op. cit.*

Dentro de esta especie, las ballenas han sido uno de los animales más afectados por el comercio internacional, su explotación se remonta desde el siglo XI, donde utilizaban principalmente el aceite como combustible para lámparas. Esta actividad se incrementó en el siglo XIX gracias a la creación del barco de vapor, que les permitía cazar especies más rápidas como la ballena azul. La Primera Guerra Mundial contribuyó, también, con el consumo de glicerina extraída del aceite de este mamífero. Para entonces Japón mostraba dotes de una fuerte industria en este rango⁹².

Con el fin de proteger a la especie, se crea en 1948 la Comisión Ballenera Internacional (CBI), que funciona como un organismo decisorio para regular el funcionamiento de la Convención Internacional para la Regulación de la Caza Ballenera⁹³.

En 1982, la CBI votó a favor del establecimiento en 1986 de una moratoria internacional sobre la caza de ballenas. Tras la entrada en vigor de esta moratoria, tres países desafiaron abiertamente la voluntad de la comunidad internacional de proteger a los grandes cetáceos. En 1987, Japón lanzó su programa de “investigación científica” como respuesta a las presiones para que este país abandonara la caza comercial. En 1993, Noruega sorprendió al mundo al anunciar que reanudaba la caza comercial de ballenas. En el año 2003, fue Islandia la que reinició la actividad anunciando la captura de más de 500 ejemplares, argumentando fines científicos⁹⁴.

Estados y organizaciones ambientalistas, realizan esfuerzos para salvar a las ballenas de la extinción y han podido establecer ciertos mecanismos. El más

⁹² Cfr., WWF, “Historia de la caza de ballenas y evolución de la Comisión Ballenera internacional”, [en línea], Mayo 2007, pp.1-2, Dirección URL: http://assets.wwf.es/downloads/wwf_2007_historia_caza_ballenas_def.pdf, [consulta: 20 septiembre 2010].

⁹³ Cfr., WWF, “Comisión Ballenera Internacional”, [en línea], Dirección URL: http://www.wwf.es/que_hacemos/especies/nuestras_soluciones/politicas_de_conservacion/cbi/, [consulta: 20 septiembre 2010].

⁹⁴ Greenpeace, “Comisión Ballenera Internacional”, [en línea], Dirección URL: <http://www.greenpeace.org/argentina/ballenas/cbi>, [consulta: 2 de diciembre del 2010].

reciente es el Santuario Ballenero Austral (SBA), creado en 1994, un área marina que circunda la Antártida y en la cual está prohibida la caza comercial de las ballenas. La resolución de crear el SBA fue aprobada por una votación casi unánime de los países integrantes de la Comisión Ballenera Internacional, exceptuando a Japón. Los japoneses dejaron constancia de su objeción, y continúan cazando al mamífero dentro del santuario antártico. La justificación para ello es que no se trata de caza comercial, sino científica. Pero la CBI considera que el programa de “caza científica japonés” no satisface necesidades críticas de investigación para el manejo de la caza ballenera en el Océano Austral, por cual es innecesario y debe detenerse⁹⁵.

En cuanto a las especies de flora una de las más cotizadas es la caoba, madera tropical cuya demanda está provocando que los madereros ingresen más y más en los bosques de las selvas latinoamericanas hasta llegar incluso al corazón de los parques y reservas naturales.

Las cactáceas son otra especie muy importante para el comercio internacional y es alimentada principalmente por dos fuerzas:

- 1) la demanda de cactus para fines de jardinería de paisaje,
- 2) la demanda de los cactófilos (coleccionistas que prefieren especies raras y de reciente descubrimiento)⁹⁶.

Europa y Japón se han convertido en populares destinos para el contrabando de plantas y semillas procedentes de cactáceas chihuahuenses, raras y valiosas. México es uno de los principales países exportadores de cactáceas, ya que cuenta

⁹⁵ *Idem.*

⁹⁶ *Cfr.*, WWF, “Boletín de Prensa Cosecha y comercio ilegal de cactus, amenazas crecientes para el Desierto Chihuahuense”, [en línea], 21 septiembre 2005, p.1-2, Dirección URL: http://www.wwf.org.mx/wwfmex/archivos/traffic/050920_comerciocactus.pdf, [consulta: 21 septiembre 2010].

con el 25% de la población mundial de estas plantas conocidas en el mundo que se encuentran especialmente el desierto de Chihuahua⁹⁷. (Ver imagen 2).

Otra especie de planta muy valorada son las orquídeas, México es también, uno de los países con mayor número de esta especie: “Las orquídeas representan la tercera familia de plantas más rica en especies en el país, o con mayor diversidad taxonómica; la más diversa de todos los grupos es la de las compuestas o asteráceas (como la manzanilla y el girasol), con más de tres mil especies; sigue en diversidad las leguminosas, con mil 500, y las orquídeas”⁹⁸.

Anteriormente se pensaba que uno de los daños más importantes a esta especie se debía a la destrucción de su hábitat, sin embargo, en años recientes, se ha comprobado que se debe principalmente al comercio ilegal en calles y mercados.

Los países que cuentan con mayor biodiversidad, son más vulnerables a ser introducidos en el comercio internacional ilegal, regiones como América Latina, África e incluso Asia, representan un mercado potencial de plantas y animales para los principales compradores como Europa y Estados Unidos⁹⁹.

2.4 Principales rutas de tráfico

Para poder identificar aquellos países con altos índices de importaciones y exportaciones de vida silvestre, es importante reconocer tres clasificaciones: países de fuente, de tránsito y de destino.

⁹⁷ *Idem.*

⁹⁸ Boletín UNAM-DGCS-081, “Alarmante, situación de las orquídeas mexicanas”, [en línea], UNAM, México, 6 febrero 2010, Dirección URL: http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2010_081.html, [consulta: 21 septiembre 2010].

⁹⁹ *Cfr.*, WWF, “El café ilegal que se cultiva en el hábitat del tigre llega a las mejores marcas”, [en línea], Dirección URL: http://wwf.panda.org/es/sala_redaccion/noticias/?109926/El-cafe-ilegal-que-se-cultiva-en-el-habitat-del-tigre-llega-a-las-mejores-marcas, [consulta: 21 septiembre 2010].

Los países en desarrollo son los principales abastecedores y los países desarrollados son los grandes consumidores. Estados Unidos, Japón y la Unión Europea son los principales actores en la importación, mientras que Sudamérica, África y el Sureste Asiático proveen a los primeros de flora y fauna silvestre.

Los países de tránsito o intermediarios son Argentina, Indonesia, Tanzania, Uruguay y México, quienes se identifican como puntos principales de donde provienen los psitaciformes (loros, guacamayos, cacatúas).

“Sólo Estados Unidos de América importa unos 300 000 loros al año con destino a las tiendas de animales de compañía. Igualmente, Indonesia y Argentina son los principales proveedores de pieles de reptil, siendo Estados Unidos de América, Japón, España y Francia los primeros importadores”¹⁰⁰.

El comercio de marfil ha representado para muchos países un negocio altamente lucrativo que ejemplifica las redes de distribución entre diferentes países. En 1989, se prohibió el comercio del mismo en el ámbito internacional, la mayoría procedente de diversos países africanos pasaba por Burundi con destino a los Emiratos Árabes Unidos, uno de los centros más importantes del mundo en comercio ilegal de especies y productos derivados¹⁰¹.

Taiwán es un país de paso para el transporte de los colmillos de elefante y los cuernos de rinoceronte de África, así como para los loros y las pieles de reptil procedentes de Iberoamérica. Países de Latinoamérica como Bolivia, Guayana

¹⁰⁰ Grupo parlamentario del Partido Verde Ecologista de México, “Proyecto de decreto que adiciona un párrafo tercero al artículo 56 y reforma el artículo 61 de la Ley General de Vida Silvestre”, [en línea], Dirección URL: partidoverde.org.mx/iniciativ_senado/iniciativa180402.doc, [consulta: 24 de agosto de 2012].

¹⁰¹ WWF, “Tráfico de especies El tráfico de especies representa la mayor amenaza global para la fauna después de la destrucción del hábitat”, [en línea], Dirección URL: http://www.wwf.es/que_hacemos/especies/problemas/trafico_de_especies/, [consulta: 24 de agosto de 2012].

Francesa y Paraguay actúan de intermediarios en el tránsito de las aves exóticas con destino a Estados Unidos¹⁰².

2.5 Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)

La sociedad internacional bien organizada deriva en un conjunto de acciones que las naciones llevan a cabo para lograr proteger los bienes comunes. Gracias a este fundamento, se han creado una gran cantidad de acuerdos, organizaciones, organismos y convenios internacionales que permiten el estudio, análisis y debate del problema internacional ambiental para después conseguir un resultado satisfactorio para la sociedad y el medio que la rodea.

Con base en los resultados sobre registros y estudios medio ambientales que constatan una degradación excesiva de los recursos naturales renovables y no renovables, así como a sus respectivas consecuencias ecológico-sociales a escala mundial, la sociedad internacional ha convenido, mediante distintas modalidades de cooperación internacional, ejecutar diversas actividades para enfrentar dicha situación¹⁰³.

La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), ha representado desde su origen una organización importante que regula el comercio de flora y fauna silvestre a nivel internacional y que cuenta con un número muy elevado de participantes como más adelante se apreciará.

¹⁰² Grupo parlamentario del Partido Verde Ecologista de México, *op. cit.*

¹⁰³ Juan Pablo Prado Lallande, "La cooperación internacional y la protección medio ambiental. Una reflexión en torno a su contexto, ejecución y proyección", [en línea], Revista Internacional de Ciencias de la Tierra, marzo 2009, Dirección URL: http://www.mappinginteractivo.com/plantilla.asp?id_articulo=1566, [consulta: 14 de mayo de 2010].

2.5.1 Historia

La CITES nace como resultado de una resolución aprobada en una reunión de los miembros de la UICN celebrada en 1963. El texto de la Convención fue finalmente acordado en una reunión de representantes de 80 países, realizada en Washington DC., Estados Unidos de América, el 3 de marzo de 1973 y entró en vigor el 1 de julio de 1975¹⁰⁴.

La preocupación generalizada sobre el impacto de la explotación y el comercio internacional de especies silvestres para la conservación se puso de relieve por primera vez en la séptima reunión de la Asamblea General de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales, denominada ahora la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, que se celebró en Varsovia, Polonia, en 1960.

En este momento existía una cantidad considerable de información acerca de las especies que se comercializaban a nivel internacional, sin embargo, no existía un aparato regulador en donde algunas naciones interesadas, conocieran las reglamentaciones de otros países, o no disponían de disposiciones jurídicas para apoyarlas, en el caso de que las conociesen. A fin de abordar este problema, la Asamblea General de la UICN, celebrada en Nairobi, Kenia, en 1963, invitó a que se crease una convención internacional para reglamentar la exportación, el tránsito y la importación de especies silvestres raras o amenazadas, o de sus pieles y trofeos¹⁰⁵.

Existían acuerdos que trataban de buscar cooperación para evitar la explotación de las especies, pero éstos eran limitados pues su alcance de operación era regional y no funcionaron efectivamente debido a la falta de voluntad política

¹⁰⁴ Cfr., CITES, “¿Qué es CITES?”, [en línea], Dirección URL: <http://www.cites.org/esp/disc/what.shtml>, [consulta: 5 de noviembre de 2010].

¹⁰⁵ Cfr., Secretaría CITES, “CITES en el mundo. Boletín oficial de las partes”, [en línea], Ginebra, 2003, p. 2, Dirección URL: <http://www.cites.org/esp/news/world/30special.pdf>, [consulta: 5 de noviembre de 2010].

necesaria, además, fueron obsoletos a medida que se desmoronaba el régimen colonial. Estos acuerdos son:

- Convención diseñada para garantizar la conservación de varias especies de animales silvestres que son útiles para el hombre o inofensivos (Londres, 1900),
- Convenio relativo a la conservación de la fauna y la flora en su estado natural (Londres, 1933),
- Convención para la protección de la flora, de la fauna y de las bellezas escénicas naturales de los países de América (Washington, 1940),
- Convenio africano sobre la conservación de la naturaleza y los recursos naturales (Argel, 1968).

El primer esbozo de una convención encaminada a reglamentar el comercio de ciertas especies silvestres apareció en 1964. En la décima reunión de la Asamblea General de la UICN, celebrada en Nueva Delhi, India, en 1969. Se presentó un proyecto de lista de especies que debían estar amparadas por la convención. En 1971 se habían hecho varias revisiones al proyecto de texto, gracias a las contribuciones de 39 gobiernos y 18 organizaciones no gubernamentales¹⁰⁶.

El año de 1972 es el parteaguas internacionalmente hablando, en el tema del medio ambiente en la agenda política de los Estados, también lo es para el tema del comercio de especies, de esta manera, se llevó a cabo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo, como ya se mencionó en el capítulo 1. Estados Unidos de América presentó una nueva revisión del texto de la convención que se utilizó como base de las deliberaciones en la Conferencia de Plenipotenciarios para concluir una Convención Internacional sobre el Comercio de Ciertas Especies de Fauna y Flora

¹⁰⁶ *Idem.*

Silvestres, que se celebró en Washington D.C., Estados Unidos, del 12 de febrero al 2 de marzo de 1973¹⁰⁷.

Después de largas semanas de trabajo se acordó que el texto de la Convención estaría integrado por un Preámbulo y 25 Artículos, así como tres listas de especies (Apéndices I, II y III) y un modelo de permiso (Apéndice IV). Suiza se ofreció a actuar como Gobierno Depositario de la nueva Convención. El 3 de marzo de 1973, 21 países firmaron la Convención, con el reconocimiento generalizado de que se había asistido a un acontecimiento histórico. Después de la firma, los primeros países en ratificar la misma, fueron Canadá, Chile, Chipre, Ecuador, Estados Unidos, Nigeria, Suecia, Suiza, Túnez y Uruguay, y después de la décima ratificación, entró en vigor el 1 de julio de 1975. En la nueva Convención se conjugaban los conceptos de reglamentación del comercio y de conservación que se habían esbozado en acuerdos precedentes, pero de forma innovadora, se estableció la Conferencia de las Partes como órgano de adopción de decisiones encargado de formular recomendaciones y ajustar periódicamente la Convención y sus Apéndices¹⁰⁸.

2.5.2 Estructura

La CITES es un acuerdo realizado por países y tiene por finalidad “velar por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para su supervivencia”¹⁰⁹.

La Convención somete el comercio internacional de especímenes de determinadas especies a ciertos controles. Se plantea que toda importación, exportación, reexportación o introducción procedente del mar de especies

¹⁰⁷ UNEP, “Recommendations for action at the international level”, [en línea], Dirección URL: <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=97&ArticleID=1506&l=en>, [consulta: 5 de noviembre de 2010].

¹⁰⁸ Cfr., Secretaría CITES, *op. cit.*, p.3.

¹⁰⁹ CITES, *op.cit.*, “Estructura”.

amparadas por la misma debe autorizarse mediante un sistema de concesión de licencias¹¹⁰.

Actualmente está conformada por la Conferencia de las Partes, que a su vez, deriva en un Comité Permanente, un Comité de Fauna y uno de Flora. Así mismo, cuenta con la Secretaría de la CITES, quien trabaja en conjunto con el PNUMA. (Ver esquema 1).

Cada miembro de la Convención debe designar una o más Autoridades Administrativas que se encargan de administrar el sistema de concesión de licencias y una o más Autoridades Científicas para prestar asesoramiento acerca de los efectos del comercio sobre la situación de las especies.

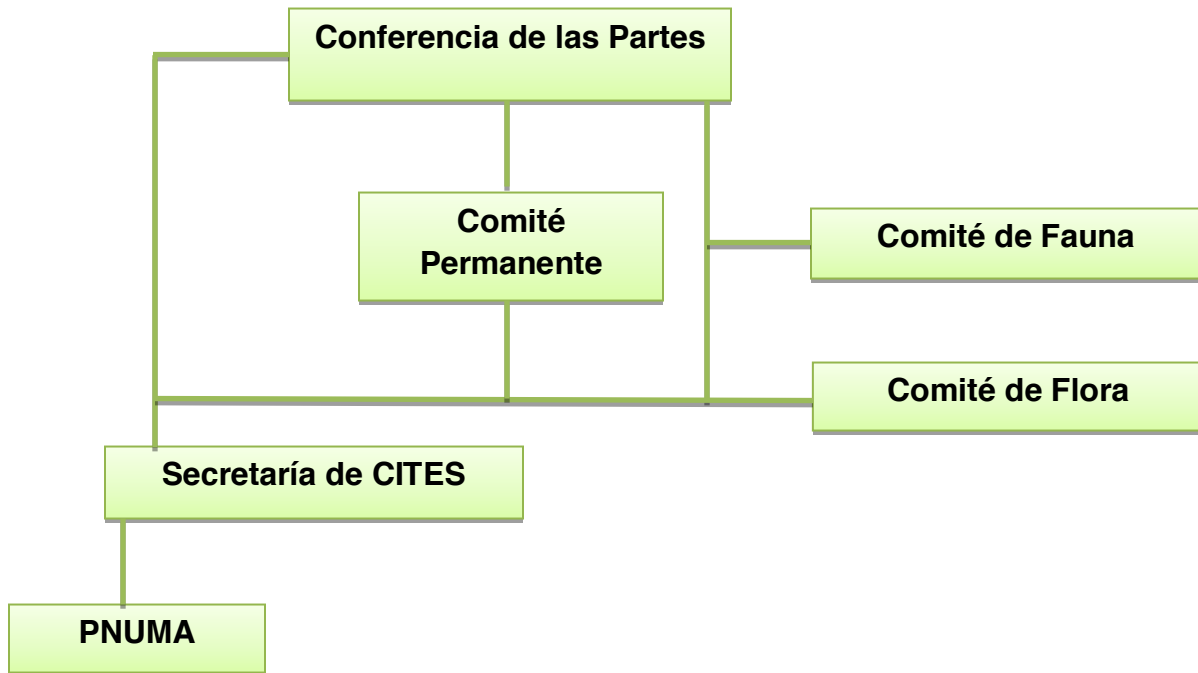
Las especies amparadas por la CITES están incluidas en tres apéndices, según el grado de protección que necesiten. (Ver tabla 3).

Los apéndices cuentan con enmiendas, éstas pueden incluir la adición o la eliminación de una especie a un apéndice, o la transferencia de especies. Para los Apéndices I y II se llevan a cabo cada dos o tres años en los lugares donde se realizan las CoP únicamente por los Estados miembros de la Convención. Para el Apéndice III las decide cada país Parte para las especies que son originarias de su propia nación y se determinan en cualquier momento para posteriormente ser publicadas por la Secretaría CITES como “Notificaciones de las Partes”.

La colaboración de sectores no gubernamentales y agencias de Estados es indispensable para el análisis de los problemas que llevan a la realización de las enmiendas. Este es el caso de la UICN, quien desarrolló una lista llamada Lista Roja en 1963, en la que se encuentran todas las especies en el mundo que están en peligro de extinción y de la cual se basa en gran medida la CITES para regular el comercio internacional.

¹¹⁰ *Idem.*

Esquema 1. Estructura de CITES



Fuente: CITES, “La estructura de CITES”, [en línea], Dirección URL: <http://www.cites.org/esp/disc/org.shtml>, [Consulta: 5 de noviembre de 2010].

Sólo podrá importarse o exportarse (o reexportarse) un espécimen de una especie incluida en los apéndices si se ha obtenido el documento apropiado y se ha presentado al despacho de aduanas en un puerto de entrada o salida. Aunque los requisitos pueden variar de un país a otro y es aconsejable consultar las legislaciones nacionales que pueden ser más estrictas¹¹¹.

Las Partes en la CITES se denominan colectivamente como la Conferencia de las Partes. Cada dos a tres años, se reúnen para examinar la aplicación de la Convención. Estas reuniones, organizadas normalmente por una de las Partes,

¹¹¹ *Idem.*

suelen durar dos semanas, se denominan frecuentemente “CoPs” y ofrecen una oportunidad para¹¹²:

- Examinar los progresos realizados en la conservación de especies incluidas en los apéndices;
- analizar (y adoptar, según proceda) propuestas para enmendar las especies incluidas en los Apéndices I y II;
- examinar documentos de trabajo e informes presentados por las Partes, los comités permanentes, la Secretaría y los grupos de trabajo;
- recomendar medidas para mejorar la eficacia de la Convención; y
- tomar las medidas necesarias (incluso la adopción de un presupuesto) para velar por el buen funcionamiento de la Secretaría.

Tabla 3. Apéndices CITES

Apéndice I	Aquellas especies que corren mayor riesgo de extinción y por lo tanto su comercio debe ser eliminado a menos que sea para fines científicos.
Apéndice II	Especies que no tienen un alto riesgo de extinción, sin embargo podrían ser vulnerables a serlo, de esta manera su comercialización debe estar rigurosamente controlada.
Apéndice III	Contiene aquellas especies que están protegidas al menos en un país, el cual ha solicitado la asistencia de otras Partes en la Convención para controlar su comercio.
Apéndice IV	Establece las disposiciones para el otorgamiento de los permisos que se requieren para autorizar el comercio internacional de las especies incluidas en los Apéndices I, II y III.

Fuente: CITES, “Apéndices I, II y III de la CITES”, [en línea], Dirección URL: <http://www.cites.org/esp/app/>, [consulta: 5 de noviembre de 2010].

¹¹² *Idem.*

La sede de la Secretaría de la CITES, administrada por el PNUMA, se encuentra en Ginebra, Suiza. La Secretaría desempeña una función crucial que es fundamental para la Convención y sus funciones se enuncian en el Artículo XII del texto de la Convención. Actualmente el Secretario General es John Scanlon.

La CITES cuenta con cerca de 5 000 especies de animales y 28 000 especies de plantas que están amparadas contra la explotación excesiva debido al comercio internacional. Están incluidas en los tres apéndices. Las especies se agrupan en éstos según el grado de amenaza debido al comercio internacional. En ocasiones se incluyen grupos enteros como los primates, cetáceos (ballenas, delfines y marsopas), tortugas marinas, loros, corales, cactus y orquídeas. En otros casos sólo se incluye una subespecie o una población geográficamente aislada de una especie (por ejemplo, la población de un país)¹¹³. (Ver tabla 4).

Cualquier animal o planta silvestre puede incluirse en la lista de especies protegidas por la Convención. Tales especies van desde las sanguijuelas a los leones y de los pinos a las plantas jarro. Aunque hay criaturas más conocidas, como los osos y las ballenas, los psitácidos, etc., la mayoría de los grupos comprenden animales y plantas mucho menos populares como las plantas aloe, los corales, los mejillones y las ranas.

Existe un Comité Permanente el cual proporciona orientación política a la Secretaría en lo que concierne a la aplicación de la Convención y supervisa la administración del presupuesto de la Secretaría. Coordina y supervisa, según proceda, la labor de los comités y los grupos de trabajo, realiza otras tareas encomendadas por la Conferencia de las Partes y prepara proyectos de resolución para presentarlos a la consideración de ésta.

Los miembros del Comité Permanente son Partes que representan a cada una de las seis regiones geográficas (África, Asia, Europa, América del Norte, América Central, del Sur y el Caribe y Oceanía), y el número de representantes refleja el

¹¹³ *Ibidem*, "Especies CITES".

número de Partes en cada región. La composición del Comité Permanente se revisa en cada reunión ordinaria de la Conferencia de las Partes.

El Comité Permanente está integrado por un representante:

- Del Gobierno Depositario (Suiza);
- De la Parte que organizó la última reunión de la Conferencia de las Partes;
y
- La Parte que organizará la próxima reunión de la Conferencia de las Partes.

Los miembros que representan a las regiones eligen la Presidencia, la Vicepresidencia y la Vicepresidencia suplente del Comité. En la actualidad son Chile, Ghana y China, respectivamente. Todas las Partes que no son miembros del Comité Permanente tienen derecho a enviar observadores a sus reuniones. Además, la Presidencia puede invitar observadores de cualquier país u organización. El Comité Permanente se reúne una vez al año, aunque también antes y después de cada reunión de la Conferencia de las Partes.

De conformidad con el Artículo 6 del Reglamento del Comité Permanente, las organizaciones no gubernamentales pueden estar representadas por observadores en las reuniones del Comité¹¹⁴.

Existen dos comités especializados uno en flora y otro en fauna. Se establecieron para llenar los vacíos en los conocimientos biológicos y especializados sobre las especies de fauna y flora que están (o podrían estar) sujetas a controles comerciales la CITES. Su finalidad es:

- Poporcionar apoyo científico y orientar a la Conferencia de las Partes, los demás comités, los grupos de trabajo y la Secretaría;

¹¹⁴ CITES, “La estructura de la CITES”, [en línea], Dirección URL: <http://www.cites.org/esp/disc/org.shtml>, [consulta: 21 de noviembre de 2010].

- Ocuparse de las cuestiones de nomenclatura;
- Realizar exámenes periódicos de especies, a fin de garantizar la apropiada categorización en los apéndices de la CITES;
- Asesorar cuando ciertas especies son objeto de comercio insostenible y recomendar medidas coercitivas (mediante el proceso conocido como "Examen del comercio significativo"); y
- Preparar proyectos de resolución sobre cuestiones relativas a la fauna y la flora para presentarlas a la consideración de la Conferencia de las Partes.

Tabla 4. Especies en los Apéndices de CITES.

	Apéndice I	Apéndice II	Apéndice III
FAUNA			
Mamíferos	297ssp.(incl.10 popns)+23sspp. (incl. 2popns)	492ssp.(incl.4popns)+ 5sspp. (incl.1popn)	44ssp.+10sspp.
Aves	156ssp. (incl. 2popns)+11sspp.	1275ssp.+2sspp.	24ssp.
Reptiles	76ssp. (incl. 1popn)+5sspp.	582ssp. (incl.6popns)	56ssp.
Anfibios	17ssp.	113ssp.	1sp.
Peces	15ssp.	81ssp.	
Invertebrados	64ssp.+5sspp.	2142ssp.+1sspp.	22ssp.+3sspp.
FAUNA	625ssp.+44sspp.	4685ssp.+8sspp.	147ssp.+13sspp.
FLORA			
FLORA	301ssp.+4sspp.	29105ssp.(incl.2popn s)	119ssp.(incl.5popns)+1s spp.
TOTAL	926ssp.+48sspp.	33790ssp.+8sspp.	266ssp.+14sspp.

La abreviatura "ssp." se utiliza para denotar las especies; "ssp." para las subespecies; y "popns" para las poblaciones.

Fuente: CITES, "Especies CITES", [en línea], Dirección URL: <http://www.cites.org/esp/disc/species.php>, [Consulta: 5 de noviembre de 2010].

Los Comités se congregan dos veces entre las reuniones de la Conferencia de las Partes e informan y asesoran al Comité Permanente entre éstas.

Los miembros de los Comités son personas de las seis principales regiones geográficas, así como un especialista sobre nomenclatura en cada uno de los comités. Se eligen en las reuniones de la Conferencia de las Partes, y el número de representantes regionales refleja el número de Partes de cada región y la distribución regional de la diversidad biológica. Los especialistas en nomenclatura zoológica y botánica no tienen derecho a voto. Se integraron en los dos comités científicos en la 14 reunión de la Conferencia de las Partes (La Haya, 2007), tras la decisión de disolver el Comité de Nomenclatura.

Una de las funciones de los Comités de Fauna y de Flora es la preparación de guías regionales para cada una de las seis regiones de la CITES. En estas guías se ofrece una lista de los zoólogos y botánicos especialistas en especies incluidas en los apéndices de la CITES en cada Parte¹¹⁵

La financiación de la Convención corre a cargo del Fondo Fiduciario de la CITES. Este Fondo se mantiene gracias a las cuotas de las Partes en la Convención basadas en la escala de las Naciones Unidas, ajustadas para tener en cuenta el hecho de que no todos los miembros de las Naciones Unidas son Partes en la Convención¹¹⁶.

Además de los fondos procedentes de los gobiernos, las organizaciones no gubernamentales e intergubernamentales y las empresas también constituyen fuentes de financiación externa para los proyectos CITES.

¹¹⁵ *Idem.*

¹¹⁶ *Idem.*

2.5.3 Logros

La Convención además de ser pionera en el combate del comercio ilegal de especies, ha sido impulsora de la creación de diversas organizaciones internacionales y locales, en donde la prioridad es el uso sustentable de la biodiversidad y la educación para un mejor cuidado de la misma.

El número de Partes ha aumentado constantemente hasta 175. Logro importante si consideramos los 80 países que firmaron la Convención en su inicio. Así mismo, la participación de la sociedad civil ha aumentado considerablemente, desde las ocho organizaciones no gubernamentales que participaron en la primera reunión de la Conferencia de las Partes (CoP 1) en 1976, hasta las más de 127 ONG que participaron activamente en la CoP 15¹¹⁷.

El número de especies en los apéndices ha aumentado constantemente desde que se procediera a la primera inclusión de especies en los mismos en 1973, fundándose en los conocimientos disponibles más adecuados en esa fecha, hasta la actual inclusión de unas 600 especies de animales y 300 especies de plantas en el Apéndice I, más de 1 400 especies de animales y más de 22 000 especies de plantas en el Apéndice II y unas 270 especies de animales y 30 especies de plantas en el Apéndice III¹¹⁸.

Las Partes han adoptado numerosas medidas para establecer prioridades y ofrecer orientación y aclaraciones, normalmente en forma de resoluciones aprobadas en las reuniones de la Conferencia de las Partes. Desde la novena reunión, celebrada en Fort Lauderdale, Estados Unidos, en 1994, los países han establecido una diferencia entre las instrucciones a corto y largo plazo y comenzaron a aprobarse resoluciones y decisiones, respectivamente. De las 235

¹¹⁷ *Cfr.*, Secretaría CITES, "CITES en el mundo. Boletín oficial de las partes", [en línea], Ginebra, 2003, p. 2, Dirección URL: <http://www.cites.org/esp/news/world/30special.pdf>, [consulta: 5 de noviembre de 2010].

¹¹⁸ *Idem.*

resoluciones aprobadas desde la primera reunión en 1976, 71 siguen estando en vigor¹¹⁹.

La CITES vio la luz durante el florecimiento del activismo ecológico surgido tras la recuperación de la post guerra y del crecimiento económico registrado después de la Segunda Guerra Mundial. Dado que en los programas gubernamentales apenas se prestaba atención a las cuestiones de medio ambiente, se asistió al surgimiento de los conservacionistas para colmar esta laguna.

En los decenios de 1950 y 1960, parecía que el comercio de vida silvestre alcanzaba proporciones de epidemia, con las poblaciones rurales en los países en desarrollo viéndose obligadas a explotar sus recursos para venderlos internacionalmente, incluso a costa de conducir las especies al borde de la extinción. La llamada mega fauna carismática, como los rinocerontes, las ballenas, los elefantes, los tigres, los felinos moteados, así como los cocodrilos y las tortugas marinas, fueron ejemplos claros de esta preocupación y pusieron de relieve el enfoque conservacionista de la época basado en las especies.

Estados Unidos fue uno de los pioneros en la creación de la Convención, sin embargo, se debe entender el contexto mundial en el que se encontraba. Durante la Guerra Fría y fines de ésta se buscaba la expansión de la zonas de influencia, especialmente en Latinoamérica, que cuenta con países megadiversos, ricos en recursos naturales.

La CITES fue una de las convenciones de la “primera generación” que surgieron con resultado de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en 1972. Estas convenciones hicieron hincapié en los objetivos de la conservación, con presupuestos generalmente reducidos para garantizar el funcionamiento de las Secretarías y las Conferencias de las Partes.

¹¹⁹ *Idem.*

En este punto aún no abordaban debidamente los temas más sensibles en la actualidad como la pobreza, el desarrollo rural y la equidad, entre otros. Por otra parte, la mayoría de las negociaciones de las convenciones de la “segunda generación” que vieron la luz a raíz de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992, han quedado estancadas en debates sobre quién va a pagar cuánto por tanto, y sobre el modo en que cada Parte puede obtener la transacción más lucrativa para sí misma¹²⁰.

Otro importante cambio en el ámbito de la conservación desde el nacimiento de la CITES ha sido el hecho de que se hace mayor hincapié en los aspectos económicos. Aunque en la economía de los recursos se habían abordado cuestiones como los bosques y la pesca, durante el decenio de 1980, más economistas comenzaron a prestar importancia a los valores intrínsecos, los ingresos derivados del turismo y la importancia que podían tener los ecosistemas, como la protección de los humedales. Economistas como Herman Daly, Colin Clark, John Dixon, David Pearce y John Krutilla contribuyeron a hacer de la economía ambiental un elemento central del movimiento conservacionista, ayudando de paso a fomentar su legitimidad entre los encargados gubernamentales de la adopción de decisiones. La CITES, con su repercusión en las cuestiones del comercio, fue un importante estímulo para aceptar la economía en los esfuerzos en pro de la conservación¹²¹.

La Convención ha creado muchas medidas de control para el comercio internacional de la vida silvestre, que son evaluadas constantemente y modificadas conforme se descubren carencias e inconsistencias en las reglamentaciones. Los registros anuales de comercio de los estados miembros y los flujos de la documentación se están mejorando para hacer que las funciones de la Convención sean más eficientes. Varios países exportadores de flora y fauna están reforzando su capacidad de gestión y de control, así como su legislación,

¹²⁰ *Idem.*

¹²¹ *Idem.*

para cumplir con las normas y las restricciones señaladas por la Convención. Adicionalmente, algunos comerciantes, que antes se referían a la CITES con recelo, están cambiando de actitud al darse cuenta que el control del comercio beneficia a sus intereses. Incluso, hay organizaciones comerciales que hacen donativos para la realización de estudios y proyectos¹²².

A lo largo de los años se han realizado numerosos estudios y actividades en relación con la conservación y la gestión de las especies silvestres en todo el mundo. Los exámenes de políticas¹²³ sobre el comercio de especies silvestres ofrecen a las Partes en la CITES la oportunidad de:

- 1) Preparar un inventario sistemático de la información y las actividades relacionadas con las políticas de gestión y conservación de las especies incluidas en los Apéndices de la CITES.
- 2) Evaluar los principales logros y fracasos políticos (lo que funciona y lo que no funciona).
- 3) Desarrollar indicadores y criterios para identificar y analizar las principales razones de esos logros y fracasos.
- 4) Consultar con las partes interesadas relevantes acerca de la evaluación de los resultados de las políticas y hacer que participen.
- 5) Facultar a las autoridades nacionales reforzando sus conocimientos y competencias relacionados con las políticas.
- 6) Sugerir medidas concretas para mejorar la eficacia de las políticas y elegir políticas más racionales.

Los Estados que se han adherido a la Convención se conocen como Partes. Aunque es jurídicamente vinculante para las Partes (tienen que aplicar la Convención) no por ello suplanta a las legislaciones nacionales, más bien, ofrece un marco que ha de ser respetado por cada una de los países, los cuales han de

¹²² INE, “¿Qué es la CITES?, [en línea], México 2007, Dirección URL: <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/81/cites.html>, [consulta: 23 de noviembre de 2010].

¹²³ CITES, “Exámenes de políticas sobre el comercio de especies silvestres”, [en línea], Dirección URL: <http://www.cites.org/esp/prog/policy/index.shtml>, [consulta: 23 de noviembre de 2010].

promulgar su propia legislación nacional para garantizar que se aplica a escala nacional¹²⁴.

Aunque la misma Convención lo marca como un logro, la casi nula modificación del texto desde su creación, es decir, que los problemas que surgieron desde 1973 aún corresponden a los que actualmente se viven, sugiere un estancamiento en el seno de su formación y un desinterés hacia el sistema internacional cambiante por naturaleza, así como hacia los modelos actuales de regulación comercial de flora y fauna, siendo que es una de las actividades más importantes en el marco del comercio ilegal a nivel mundial.

En conclusión al respecto de los logros de la CITES podemos decir que su éxito se basa en el reacomodo de las especies entre los apéndices. Si una especie ha estado en el Apéndice I (no se debe comercializar) y baja al Apéndice II (se puede comercializar bajo ciertos lineamientos), entonces se dice que ha tenido éxito el modelo de la Convención, porque además de proteger a una especie en riesgo de extinción, promueve su comercialización de forma legal y sustentable.

Cabe señalar que lo anterior significa sólo el rescate parcial de una especie, pues como lo señalamos en las causas de extinción dentro de este trabajo, la principal razón por la que desaparecen las especies es la destrucción de su hábitat. Sin embargo, siendo la regulación del comercio una forma de cuidar la biodiversidad, no son pocos los avances de la Convención.

2.6 Dependencias y Organizaciones contra el tráfico de especies

CITES es una convención que se basa en datos científicos proporcionados por organizaciones no gubernamentales, así como, registros de los gobiernos parte

¹²⁴ CITES, *op. cit.*, "Países miembro".

para poder llevar a cabo las medidas necesarias en el combate a la extinción de especies a través del comercio.

Las principales organizaciones en colaboración son:

- IUCN (International Union for Conservation of Nature. En español: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza).
- TRAFFIC (Trade Records Analysis of Flora and Fauna in Commerce. En español: Análisis de los Records del Comercio de Flora y Fauna).
- WWF (World Wildlife Fund. En español: Fondo Mundial Para la Naturaleza).

UICN fue fundada en octubre de 1948 como la *International Union for the Protection of Nature* (IUPN), por el británico Sir Julian Huxley, luego de una conferencia internacional en Fontainebleau, Francia. En 1956, la organización cambió su nombre a *International Union for Conservation of Nature and Natural Resources* con las siglas IUCN (*Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources*, en francés). Esta denominación aún sigue siendo el nombre legal completo¹²⁵.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), contribuye a encontrar soluciones pragmáticas para los urgentes desafíos del medio ambiente y el desarrollo que enfrenta el planeta, apoyando la investigación científica, gestionando proyectos de campo en todo el mundo, y reuniendo a los gobiernos, las ONG, las Naciones Unidas, las convenciones internacionales y las empresas para que trabajen juntas en el desarrollo de políticas, leyes y buenas prácticas¹²⁶.

Es la red ambiental de carácter global más grande y antigua del mundo. Es una unión democrática que reúne a más de 1 000 organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, además de unos 11 000 científicos voluntarios y expertos

¹²⁵ UICN, "Sobre UICN", [en línea], Dirección URL: <http://www.iucn.org/es/sobre/>, [consulta: 3 de diciembre de 2010].

¹²⁶ *Idem*.

alrededor de 160 países. El trabajo de UICN cuenta con el apoyo de un personal compuesto por 1 000 profesionales, presentes en 60 oficinas, y cientos de socios de los sectores público, no gubernamental y privado de todo el mundo¹²⁷.

La Unión cuenta con un mecanismo de participación en la conservación muy importante conocido como La Lista Roja, ésta es el inventario más reconocido mundialmente sobre el estado de amenaza de las especies. Es preparada por la Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN, una red de más de 8 000 especialistas de todo el mundo que trabaja por la conservación de especies a nivel mundial¹²⁸.

La Lista Roja es de gran importancia para CITES, pues con base en ella, se establecen los criterios de colocación de una especie en cada apéndice.

Las categorías que utiliza la UICN para designar a cada especie según su grado de vulnerabilidad son: Extinto (EX), Extinto en Estado Silvestre (EW), En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), Vulnerable (VU), Bajo Riesgo / Dependiente de la Conservación (LR/cd), Casi Amenazado (NT) Incluye Bajo Riesgo/Casi Amenazado (LR/nt), Datos Insuficientes (DD), Preocupación Menor (LC) Incluye Menor Riesgo/Preocupación Menor (LR/lc). (Ver esquema 2).

En 1976 se creó TRAFFIC como un organismo que colabora con la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) y WWF, como un programa enfocado en el análisis del comercio, tanto legal como ilegal, de plantas y animales silvestres y contribuye a la implementación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies de Flora y Fauna Silvestres (CITES). En la actualidad, TRAFFIC integra una red con 22 oficinas distribuidas en ocho programas regionales alrededor del mundo¹²⁹.

¹²⁷ *Idem.*

¹²⁸ UICN, *op. cit.*, "Lista roja".

¹²⁹ WWF, *op. cit.*, "Traffic".

TRAFFIC Norteamérica (TNA) se estableció como programa regional en 1998 y cuenta con oficinas en Canadá, Estados Unidos y México, donde comenzó sus actividades en las instalaciones de WWF en el Distrito Federal a partir de septiembre del año 2000. Busca ser una fuente de información precisa y objetiva para los gobiernos, organizaciones no gubernamentales y el sector industrial, con el fin de proveer una base técnica para el establecimiento de políticas y programas enfocados a la conservación efectiva de la vida silvestre sujeta a comercialización¹³⁰.

Esta organización se rige por el Comité de TRAFFIC, un grupo directivo formado por miembros de las organizaciones asociadas como WWF y la UICN. Un objetivo central de las actividades de TRAFFIC es contribuir a las prioridades de la fauna relacionados con el comercio de estos socios¹³¹.

Una de las prioridades de TRAFFIC es promover la cooperación internacional para abordar las cuestiones del comercio de vida silvestre, con especial énfasis en la CITES.

Esta organización proporciona información y asistencia para ayudar a los procesos de toma de decisiones a la CITES, también es el apoyo a los esfuerzos para asegurar que el comercio internacional de vida silvestre se encuentre en niveles sustentables y no sea una amenaza para la conservación de las especies¹³².

Tiene sedes en casi 30 países en todo el mundo. También trabaja en estrecha cooperación con la Secretaría de la CITES.

Junto con su socio la UICN, TRAFFIC publica análisis a profundidad de todas las propuestas formales presentadas por las Partes que se examinarán en la

¹³⁰ *Idem.*

¹³¹ Trad., TRAFFIC, *op. cit.*, "TRAFFIC and CITES".

¹³² Trad., TRAFFIC, "TRAFFIC and CITES", [en línea], Dirección URL: <http://www.traffic.org/cites/>, [consulta: 3 de diciembre de 2010].

Conferencia de las Partes. Publica sus recomendaciones en cada decisión que se adopte, con base en los resultados de estos análisis¹³³.

El WWF fue oficialmente establecido como una organización sin fines de lucro el 11 de septiembre de 1961. Los fundadores decidieron que el método más eficiente sería establecer oficinas en diferentes países. Lanzaron entonces campañas nacionales, que enviarían hasta dos tercios de lo recaudado a la Secretaría Internacional en Morges (actualmente conocida como WWF Internacional), y se quedarían con el resto para invertirlo en proyectos de conservación de su propia elección¹³⁴.

WWF planeó trabajar, siempre que fuera posible, con organizaciones no gubernamentales existentes, y basar sus concesiones económicas en la mejor información científica disponible, política a la que se ha adherido desde entonces. Sus primeras concesiones fueron a la UICN, el Consejo Internacional para la Preservación de Aves (ICBP por su sigla en inglés, actualmente *Birdlife International*), el Comité Internacional de Investigación Waterfowl, y la Federación Internacional de Jóvenes para el Estudio y Conservación de la Naturaleza¹³⁵.

La misión de WWF es detener la degradación del medio ambiente natural del planeta y forjar un futuro en el que el ser humano viva en armonía con la naturaleza¹³⁶:

- Conservando la diversidad biológica del mundo
- Garantizando el uso sustentable de los recursos naturales renovables
- Promoviendo la reducción de la contaminación y el consumo desmedido

En México WWF apoya el desarrollo de proyectos en cuatro regiones prioritarias:

¹³³ *Idem.*

¹³⁴ WWF, *op. cit.*, "La historia de WWF".

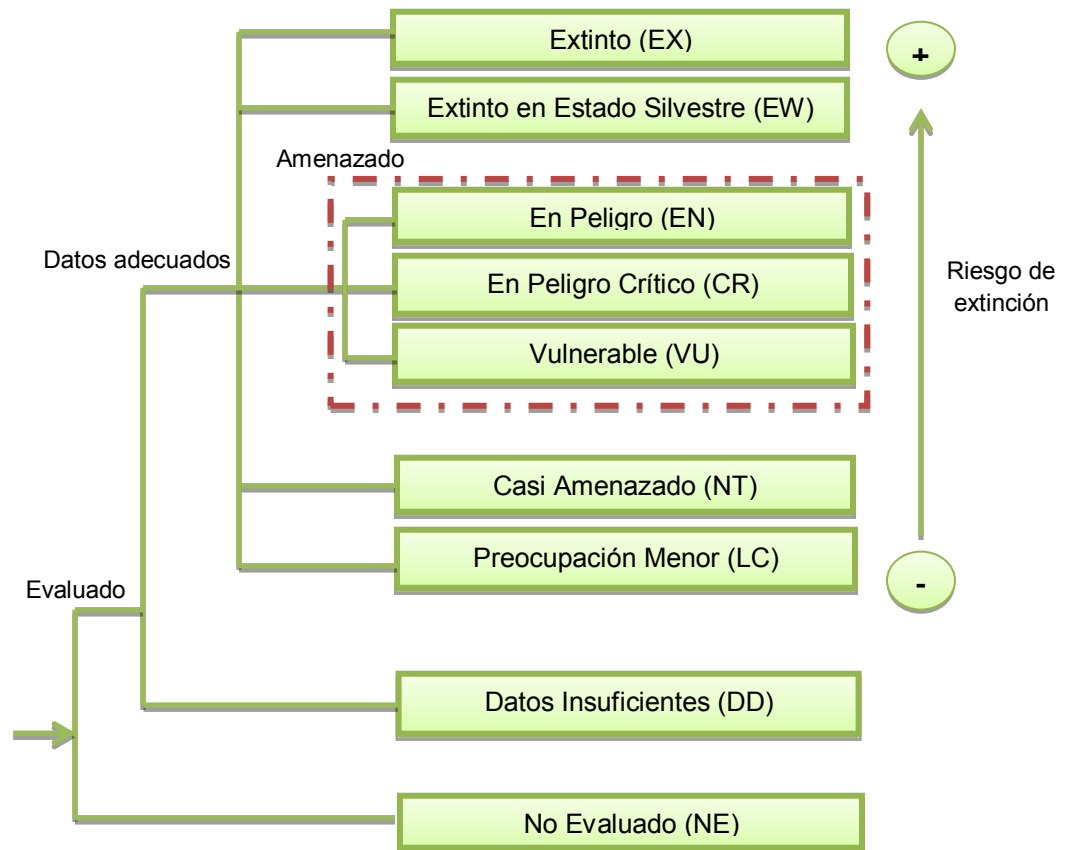
¹³⁵ *Idem.*

¹³⁶ WWF, *op. cit.*, "Todo sobre WWF".

- Bosques Mexicanos
- Golfo de California
- Desierto Chihuahuense
- Arrecife Mesoamericano

El comercio ilegal de flora y fauna, es un capítulo que nos muestra la importancia que tiene esta actividad a nivel internacional, así como, las implicaciones naturales, sociales, económicas y legales, que trae consigo el tráfico ilegal.

Esquema 2. Estructuras de categorías de la Lista Roja.



Fuente: UICN, “La Lista Roja de la UICN de especies amenazadas. Una herramienta fundamental para la conservación”, [en línea], Dirección URL: https://cmsdata.iucn.org/downloads/the_2008_review_of_the_red_list_the_iucn_red_list_a_key_conservation_tool_factsheet.pdf, [consulta: 27 de agosto de 2012].

La CITES ha demostrado ser una forma sumamente importante de combatir el comercio ilegal, al tiempo que protege la fauna y la flora del planeta. Los países partes, los cuales se adhieren voluntariamente, están comprometidos a permitir que las estipulaciones legales de la Convención se cumplan debidamente en el marco nacional, siempre y cuando no interfiera con la legislación propia de cada país.

México, país megadiverso, con un amplio mercado internacional de especies y con una grave problemática de seguridad social, es una nación a la que hay que poner mayor atención respecto al comercio ilegal de especies. Con ayuda de CITES y su legislación interna, pretendemos estudiar, en el siguiente capítulo, cada paso llevado a cabo para vencer esta actividad ilícita.

3. México. Biodiversidad y tráfico de especies

3.1 Biodiversidad en México

México cuenta con una vasta riqueza natural que lo convierte en uno de los países megadiversos del planeta, es decir, que tiene una amplia gama de ecosistemas muy variados, así como una gran cantidad de especies endémicas de flora y fauna.

En el mundo se han descrito hasta la fecha entre 1.7 y 2 millones de especies, aunque las estimaciones sugieren que podrían existir entre 10 y 30 millones. De ese total, se estima que entre 10 y 12% de las especies se encuentran en nuestro territorio (a pesar de tan sólo ocupar 1.5% de la superficie terrestre global), razón por la cual México se clasifica, al lado de Brasil, Perú, Colombia, Indonesia y China, entre otros, como un país megadiverso¹³⁷. (Ver tabla 19).

Así por ejemplo, México ocupa el cuarto lugar entre los países con mayor número de animales vertebrados y el quinto en diversidad de especies de plantas vasculares. (Ver gráficas 2 y 3).

Junto con China, India, Perú y Colombia, México es uno de los países con mayor variedad de ecosistemas, teniendo casi todos los tipos de vegetación terrestre y algunos, como los humedales de Cuatrociénegas en Coahuila, sólo se encuentran en el país. Además es uno de los países con mayor extensión de costas, tanto en los océanos Atlántico y Pacífico como en el mar Caribe, y es el único país que posee un mar exclusivo, el Golfo de México. En el Caribe, comparte con Belice, Guatemala y Honduras el segundo sistema arrecifal más grande del mundo, tan sólo superado por el arrecife australiano. (Ver mapa 3).

¹³⁷ SEMARNAT, "Informe de la situación del medio ambiente en México", [en línea], México, 2008, Dirección URL: http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_2008/04_biodiversidad/cap4_1.html, [consulta: 11 de octubre de 2010].

Un componente que hace particularmente especial a México en cuanto a biodiversidad es la cantidad de especies de flora y fauna que únicamente viven en el territorio nacional. Por ejemplo, existen aproximadamente unas 15 000 especies de plantas que son endémicas, lo que significa el 50% de las especies conocidas en nuestro país. Las cactáceas encabezan la lista de flora endémica en el país, con el 83% de sus especies y variedades. Los anfibios y reptiles son los grupos con mayores porcentajes de endemismo 57 y 65 %. Los mamíferos ocupan el 32%. (Ver gráficas 4, 5 y 6).

Los manglares son importantes porque estabilizan las líneas costeras y disminuyen los altos riesgos de destrucción que ocasionan las tormentas. En México se encuentran en las costas del Golfo de México y el Caribe. Estas formaciones son esenciales en la producción pesquerías tropicales debido a que numerosas especies de peces, moluscos y crustáceos los utilizan como sitios de desove. De las 55 especies de árboles mangle que se conocen en el mundo, México cuenta con 6: mangle negro (*Avicennia germinans* y *A. bicolor*), mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle rojo (*Rhizophora mangle* y *R. harrisonii*)¹³⁸.

México, Brasil, Colombia e Indonesia son considerados como los más diversos del mundo y tienen el mayor número de especies de los principales grupos biológicos. Así mismo, México, Australia y Estados Unidos, miembros de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), son los más diversos, pero cuando se toma en cuenta el área de cada país, México tiene muchas más especies por km² de superficie que cualquier otro miembro de la Organización. Además es el único entre los megadiversos que se encuentra en la “faja génica¹³⁹”, que circunda al mundo entre los trópicos de Cáncer y Capricornio¹⁴⁰.

¹³⁸ SEMARNAT, “Diversidad en México”, [en línea], Dirección URL: http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/estadisticas_2000/informe_2000/img/cap6.pdf, [consulta: 4 de septiembre de 2012].

¹³⁹ Línea que atraviesa la tierra entre el trópico de cáncer, pasando por el ecuador y el trópico de capricornio.

¹⁴⁰ SEMARNAT, “Diversidad en México”, *op. cit.*

Para el mundo, México es un país muy importante en cuanto a biodiversidad se refiere, su variedad de especies, ecosistemas y climas lo hace, sin duda, un país excepcional, sin embargo, pese a las cifras presentadas, éstas no representan el total de las especies, puesto que para los científicos ha sido una ardua tarea estudiar todos los grupos existentes, especialmente los hongos, invertebrados terrestres y acuáticos y organismos microscópicos.

3.2 Comercio ilegal de flora y fauna

La riqueza natural de México está siendo devastada por los principales problemas de destrucción de la biodiversidad, por ello se necesitan medidas regulatorias urgentes que prevengan este mal. Algunas de las principales amenazas a la biodiversidad son el cambio de uso del suelo (impulsado principalmente por la expansión de la frontera agropecuaria y urbana), el crecimiento demográfico, la creación de infraestructura (por la construcción de carreteras, redes eléctricas y represas), la introducción de especies invasoras, los incendios forestales, la sobreexplotación de los recursos naturales, el cambio climático y el aprovechamiento ilegal¹⁴¹.

En México la utilización de las especies ha permanecido desde tiempos ancestrales, y aún en nuestros días, las comunidades indígenas, principalmente, ocupan un lugar importante en la utilización de estos recursos, ya sean para prácticas culturales, religiosas o de consumo. En muchas ocasiones, gracias a los grupos indígenas, la biodiversidad ha permanecido en nuestro país, dándole un sentido más puro considerando a la naturaleza como “madre tierra”, la proveedora de las necesidades a la cual debemos agradecer y mantener.

La riqueza biológica de nuestro país ha propiciado que el comercio y utilización de la vida silvestre haya sido y sea una actividad cotidiana desde la presencia de las

¹⁴¹ *Cfr.*, CONABIO, “Biodiversidad mexicana”, [en línea], México, Dirección URL: <http://www.biodiversidad.gob.mx/biodiversidad/porque.html>, [consulta: 11 de octubre de 2010].

primeras culturas en nuestro continente. Esta práctica continúa hasta el presente entre la población, incluyendo a la mayoría de los 58 grupos étnicos que actualmente habitan en el país, y es importante reconocer que la importancia y valor de las especies silvestres para los distintos grupos humanos va mucho más allá de su uso con fines prácticos, teniendo un papel fundamental en las expresiones culturales, prácticas religiosas y tradiciones varias.

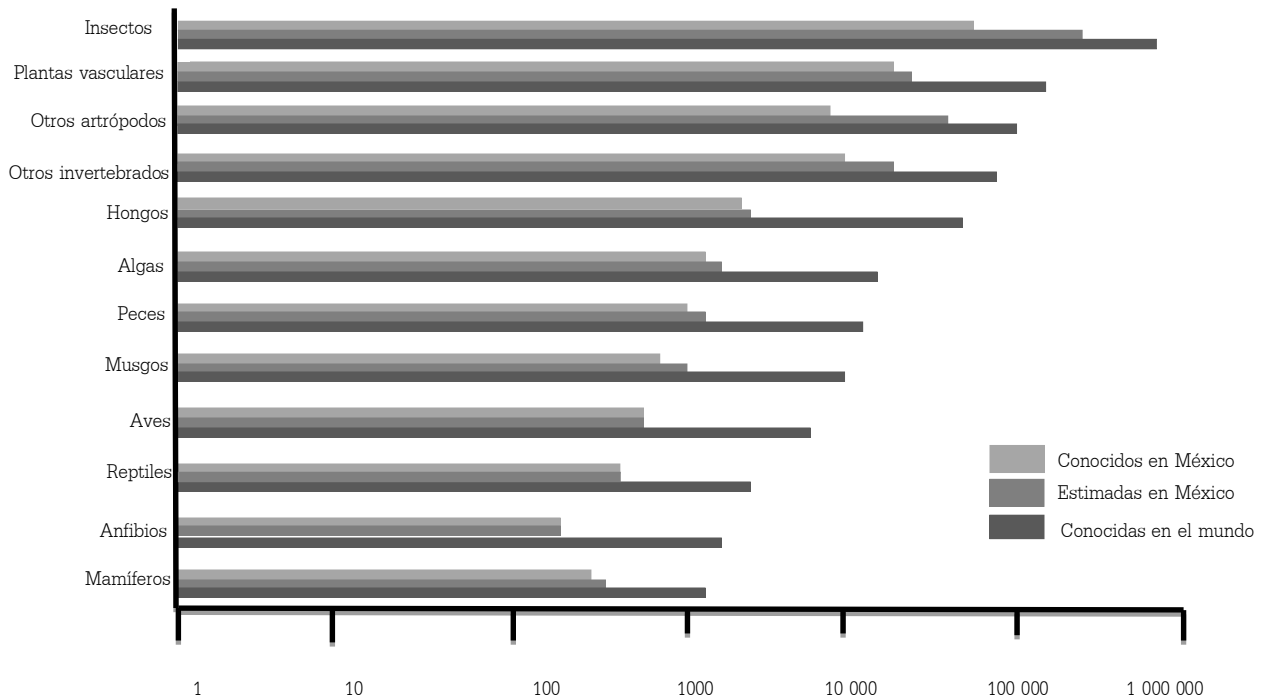
Aunque la flora y fauna han sido siempre parte integral de la cultura, como puede observarse en las expresiones artísticas y religiosas de las diversas etnias desde la época prehispánica hasta nuestros días, prevalece entre los diversos sectores de la población un desconocimiento sobre su estatus actual y las amenazas que enfrentan, el marco legal al que están sujetas, y los beneficios ecológicos y socioeconómicos que pueden proveer si se conservan y manejan de manera sustentable¹⁴².

Desde la conquista española, se dio paso al modelo occidental basado en la veneración del oro y la mercantilización de la naturaleza y la cultura, esto interrumpe violentamente las formas indígenas de apropiación natural, obligando a estos grupos a replegarse hacia zonas de refugio (sierras y selvas) y a sobrevivir en la resistencia sin renunciar a su cosmovisión, a sus prácticas productivas, ni a sus formas comunales de organización. Durante 500 años se implanta y desarrolla en México un modelo de desarrollo industrial, moderno y modernizante, cuyo objetivo principal es la acumulación de capital por encima de los costos en contra de la naturaleza¹⁴³.

¹⁴² *Idem.*

¹⁴³ Miguel Ángel García Aguirre, "Ecología y Comunidades Indígenas en México", [en línea], Dirección URL: http://www.agua.org.mx/index.php/index.php?option=com_content&view=article&id=2555:-ecologia-y-comunidades-indigenas-en-mexico&catid=147&Itemid=132, [consulta: 10 de septiembre de 2012].

Gráfica 2. Diversidad de hongos, plantas y animales en el mundo y en México.



Fuente: CONABIO, “Capital natural y bienestar social”, [en línea], Dirección URL: http://www.conabio.gob.mx/2ep/images/3/37/capital_natural_2EP.pdf, [consulta: 3 de septiembre de 2012].

El aprovechamiento ilegal de especímenes de la vida silvestre en México es una práctica que incluye la cacería furtiva, captura, colecta, transporte y comercio no autorizado de ejemplares. Entre 1996 y 2006, el promedio de especímenes, productos y subproductos de la vida silvestre asegurados por operativo, según la Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente (PROFEPA), alcanzó su máximo nivel en los años 2001 y 2002, con alrededor de 115 piezas¹⁴⁴.

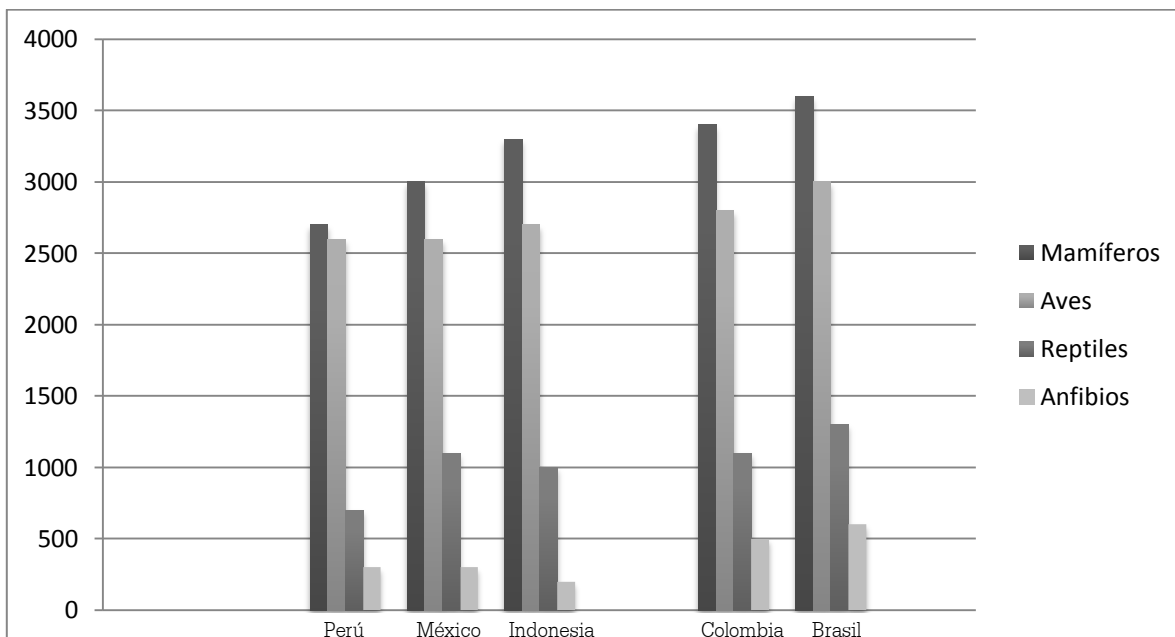
Actualmente el país de las águilas reales, está convertido en el puente entre América Latina, Norteamérica y Europa para el tráfico ilegal de vida silvestre, con una venta clandestina anual que rebasa los 635 millones de animales y plantas.

¹⁴⁴ SEMARNAT, “Diversidad en México”, *op. cit.*

Las especies mexicanas que más se comercializan a nivel internacional son (Ver imagen 1 y 2):

- Los loro cabeza amarilla
- Los psitácidos¹⁴⁵ son el grupo de aves más comercializado
- La guacamaya roja
- Las cactáceas
- La piel del cocodrilo de pantano
- El jaguar
- El ocelote
- La tortuga de carey

Gráfica 3. Los cinco países con mayor diversidad de especies de vertebrados.

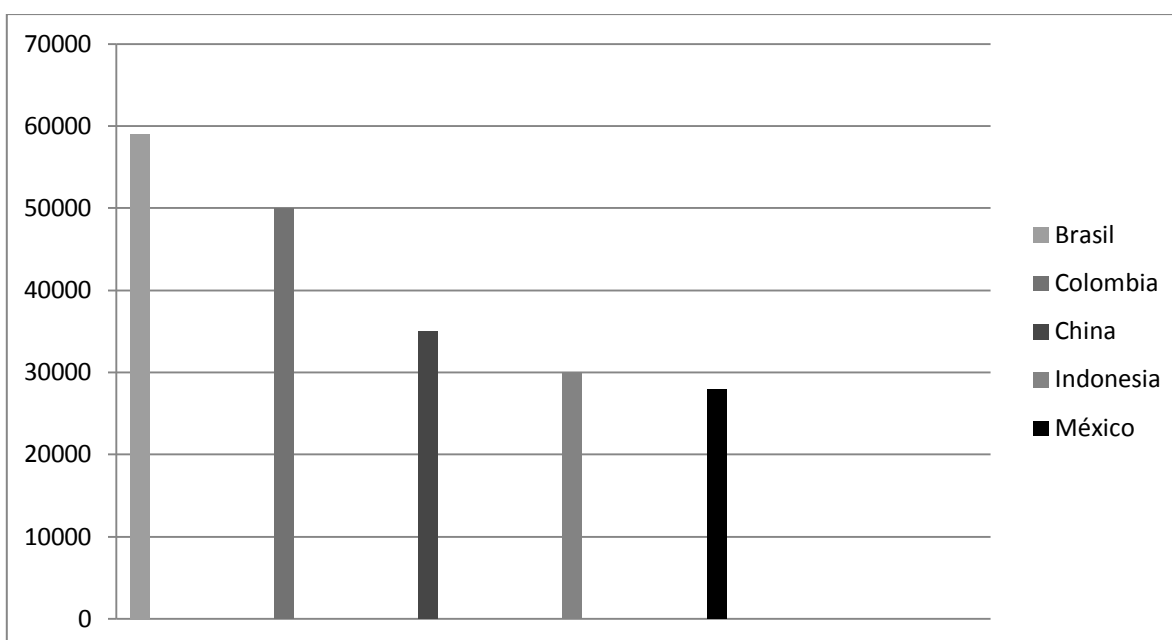


Fuente: Conabio, "Capital natural y bienestar social", [en línea], Dirección URL: http://www.conabio.gob.mx/2ep/images/3/37/capital_natural_2EP.pdf, [consulta: 3 de septiembre de 2012].

¹⁴⁵ Orden de aves que incluye 315 especies, de cabeza grande, cuello corto, plumaje vistoso, pico grande y ganchudo y patas con dos dedos dirigidos hacia adelante y dos hacia atrás. Abundan en las selvas tropicales del hemisferio sur. Ver: Diccionario enciclopédico ilustrado OCEANO UNO, España, OCEANO, 1995.

En México, seis especies de felinos son afectados por la caza furtiva para el comercio ilegal: el jaguar, el ocelote, el tigrillo, el jaguarundi, el puma y el gato montés. Así mismo, existen 22 especies de psitácidos tales como: la guacamaya roja, la guacamaya verde, el perico cabeza amarilla, la cotorra occidental y el periquito catarina, de los cuales solo sobrevive 1 de entre 5 y 10 especies comercializadas ilícitamente¹⁴⁶.

Gráfica 4. Los cinco países con mayor diversidad de plantas vasculares.



Fuente: Conabio, “Capital natural y bienestar social”, [en línea], Dirección URL: http://www.conabio.gob.mx/2ep/images/3/37/capital_natural_2EP.pdf, [consulta: 3 de septiembre de 2012].

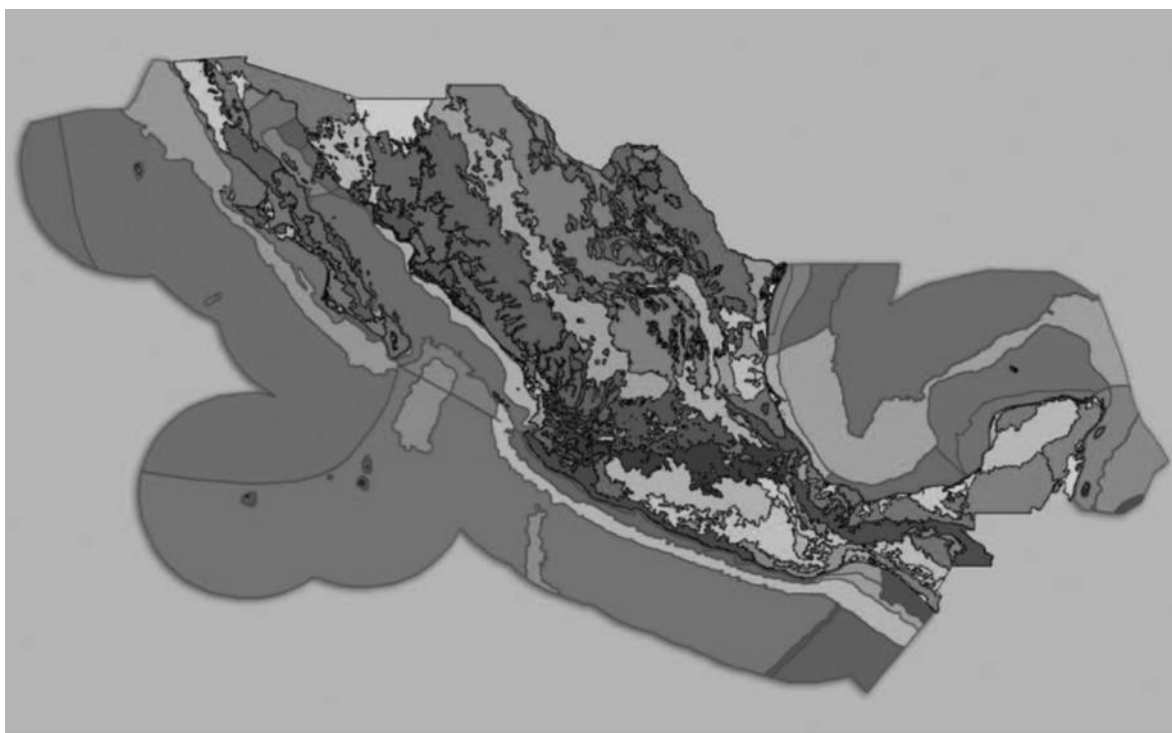
En cuanto a las especies de mono de las selvas tropicales, los más comunes en el mercado negro son el mono araña, el mono aullador y el aullador negro. Entre los reptiles, los más cotizados en el comercio son los cocodrilos, las tortugas

¹⁴⁶ INE, “Tráfico ilegal de especies silvestres y sus impactos”, [en línea], México, 2012, Dirección URL: http://www.ine.gob.mx/descargas/dgioece/2012_sem_trafico_pon01_alow.pdf. [consulta: 11 de septiembre de 2012].

terrestres y acuáticas, las víboras, las iguanas y las lagartijas, ya sea para fines medicinales, alimento, ornamento, así como, para la elaboración de prendas y accesorios con sus pieles.

Diversas especies han ido desapareciendo del mapa, y, desafortunadamente, siendo muchas de ellas endémicas. Ejemplo de estas especies bien pueden ser el carpintero imperial que habitaba antes en los extensos bosques de pino de la zona de Santiago Papasquiaro, en Durango, o bien, el paiño de Guadalupe, el zanate del Lerma, el caracara de Guadalupe, la rata canguro de San Quintín, o las ratas de la Isla Todos Santos, Isla Coronado, Isla San Martín, Islas Marías, así como los ratones de San Pedro Nolasco o de la Isla Ángel de la Guarda¹⁴⁷.

Mapa 2. Diversidad de ecorregiones marinas y terrestres.



Fuente: Conabio, "Capital natural y bienestar social", [en línea], Dirección URL: http://www.conabio.gob.mx/2ep/images/3/37/capital_natural_2EP.pdf, [consulta: 3 de septiembre de 2012].

¹⁴⁷ Carlos Miguel Barber Kuri, "Animales, en peligro de extinción", [en línea], CNNexpansion.com, 29 de marzo de 2009, Dirección URL: <http://www.cnnexpansion.com/actualidad/2009/03/25/animales-en-peligro-de-extincion>, [consulta: 2 de diciembre de 2010].

El número de especies que se comercializan de forma ilegal en México se puede calcular, aunque de forma muy superficial, por el número de decomisos que la Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente (PROFEPA) realiza constantemente. Por ejemplo, del 2001 al 2005 se extrajeron entre 54 000 y 100 000, con un aumento considerable en el 2002. (Ver gráfica 7).

Gráfica 5. Las cinco familias de plantas con mayor número de especies nativas de la flora de México y sus porcentajes de endemismo.

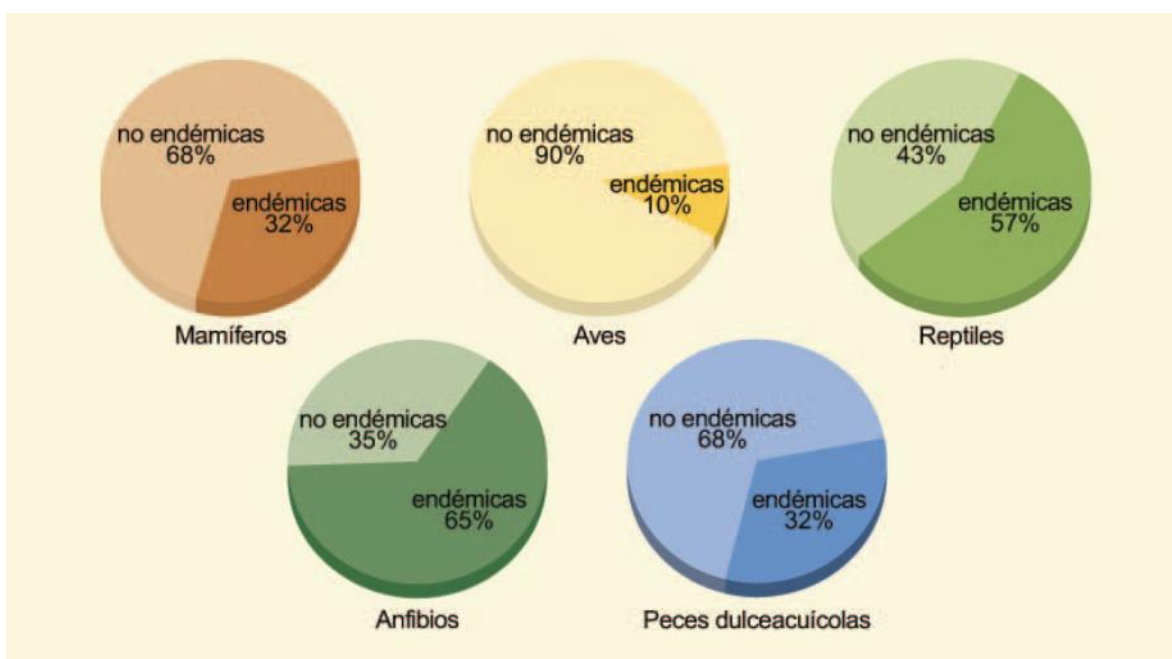


Fuente: Conabio, “Capital natural y bienestar social”, [en línea], Dirección URL: http://www.conabio.gob.mx/2ep/images/3/37/capital_natural_2EP.pdf, [consulta: 3 de septiembre de 2012].

Pese al trabajo de las instituciones encargadas de cuidar la biodiversidad nacional, este problema rebasa las capacidades de éstas en el aseguramiento sustentable de la vida silvestre, un dato que nos muestra esto, es que los aseguramientos de la PROFEPA representan un 2% del tráfico ilegal anual de psitácidos.

En el país hay al menos 16 uniones de pajareros (captoreadores y recolectores de aves canoras y de ornato), que no operan con el sistema del SUMA (Sistema de Unidades de Manejo, Conservación y Aprovechamiento Sostenible de Vida Silvestre), sino de acuerdo con el “uso de subsistencia”, que no requiere planes de manejo ni estudios previos sobre el estatus de las poblaciones silvestres de las aves sujetas a extracción¹⁴⁸.

Gráfica 6. Proporción de especies endémicas y no endémicas de vertebrados en México.



Fuente: Conabio, “Capital natural y bienestar social”, [en línea], Dirección URL: http://www.conabio.gob.mx/2ep/images/3/37/capital_natural_2EP.pdf, [consulta: 3 de septiembre de 2012].

El no estar bajo un modelo de estudio y control por las autoridades federales, en donde la extracción, distribución y comercialización de la especie debe ser

¹⁴⁸ Eduardo J. Naranjo, Rodolfo Dirzo, “Impacto de los factores antropogénicos de afectación directa a las poblaciones silvestres de flora y fauna”, [en línea], p. 257, Dirección URL: http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/pdf/CapNatMex/Vol%2011/II05_Impacto%20de%20los%20factores%20antropogenicos%20de%20afectacion.pdf, [consulta: 17 de octubre de 2012].

sustentable, permite que los líderes de estas uniones puedan manejar según sus intereses el destino de las especies.

Esto último impacta de manera negativa, puesto que a pesar de que existan uniones de pajareros registradas por la SEMARNAT, generalmente están controladas por sus fundadores y algunos de ellos son líderes del tráfico ilegal de aves en lugares clave como los mercados del Distrito Federal o carreteras¹⁴⁹.

Existe un factor muy importante en el caso nuestro país que ha permitido que el tráfico ilegal sea una actividad que imposibilite, no sólo el flujo de la economía en México, sino también, la recuperación de las especies, nos referimos a la corrupción. México es uno de los países con más altos índices de corrupción e inseguridad en el mundo. Tan sólo en 1012, según el índice de percepción de corrupción de una organización llamada Transparencia Internacional (*International Transparency*), donde ubican a las naciones en una lista calificándolas del 0 (muy corrupto), al 100 (muy limpio), nuestro país se encontró en el lugar 105 con 34 puntos, muy por debajo de Dinamarca, líder en la lista, con una calificación de 90 puntos¹⁵⁰.

El tráfico ilícito de especies está muy involucrado con otras actividades ilegales de alta presencia internacional, que interconectadas, ejercen un poder muy difícil de combatir, más aún, si tomamos en cuenta la carencia de transparencia y democracia en México. Ejemplo de esto, en 2012 la Secretaría de la Función Pública (SFP) desmanteló una red de corrupción que involucra a 12 servidores públicos de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y a dos Ministerios Públicos Federales. Algunos de los cargos que se les imputaban a estos ex servidores públicos eran explotación, transporte y venta de carbón vegetal de manera

¹⁴⁹ Cámara de Diputados, SEMARNAT, "Tráfico ilegal de pericos en México. Una evaluación detallada", [en línea], p.8, Dirección URL: http://archivos.diputados.gob.mx/Comisiones/Ordinarias/Medio_Ambiente/trafico_pericos_mexico.pdf, [consulta: 17 de julio de 2013].

¹⁵⁰ Transparency International, "Corruption perceptions index", [en línea], Dirección URL: http://www.transparency.org/research/cpi/cpi_2009, [consulta: 22 de abril de 2013].

irregular, actividad que afectó una superficie de 930 hectáreas de selva en Campeche y generó daños por más de 45 millones de pesos¹⁵¹.

Con mucha certeza podemos asegurar que existen casos similares a este, en donde los funcionarios, empleados para realizar actividades a favor y en beneficio del ambiente y la sociedad, se encuentran involucrados en redes de corrupción, que no permite hacer el debido uso de las leyes nacionales e internacionales.

Imagen 1. Especies vegetales mexicanas más comercializadas a nivel internacional.



Fuente: Imágenes obtenidas de Google.com.mx.

¹⁵¹ s/a, “Desintegran red de corrupción en SEMARNAT y PROFEPA”, [en línea], 22 de septiembre de 2012, [elinformador.com.mx](http://www.informador.com.mx/mexico/2011/324255/6/desintegran-red-de-corrupcion-en-semarnat-y-profepa.htm), Dirección URL: <http://www.informador.com.mx/mexico/2011/324255/6/desintegran-red-de-corrupcion-en-semarnat-y-profepa.htm>, [consulta: 22 de abril de 2013].

Imagen 2. Especies animales mexicanas más comercializadas a nivel internacional.



Fuente: Imágenes obtenidas de Google.com.mx.

3.2.1 Rutas de tráfico de especies en México

México se considera un potencial exportador de vida silvestre gracias a la riqueza natural con la que cuenta y por ser vecino del principal país importador de especies, Estados Unidos.

La vida silvestre de México se exporta ilegalmente a países como Austria, Bélgica, República Checa, Alemania y Holanda, además de Estados Unidos y Japón. Un alto porcentaje de las exportaciones a Europa y Asia se hacen por el territorio estadounidense. Las cactáceas, las orquídeas, las palmas, las cícadas, las tarántulas y las aves canoras son de las principales especies transportadas ilegalmente hacia diversos continentes. En el caso de los primeros, de 7 a 8 millones de especies por año son comercializados con valor individual de cientos y hasta miles de dólares¹⁵².

Es necesario identificar las redes nacionales de extracción, transporte y venta de la vida silvestre las cuales son muy complejas y en muchos casos están directamente relacionada con el tráfico de drogas y armas, pues la mayoría de los estados vendedores, así como compradores, son también parte de las rutas del narcotráfico en México.

El periódico *Excélsior* en línea¹⁵³, señala que existen 3 rutas principales del tráfico de drogas que son:

- En el sureste abarca Quintana Roo, Yucatán, Campeche, Tabasco, Chiapas y una zona de Oaxaca, que va desde Santa María Chimalapa hasta Santiago Zacatepec y de ahí a las costas del Pacífico;
- Del centro al suroeste y abarca Guerrero, Michoacán, Colima, Jalisco, Morelos y algunos municipios de Puebla, en sus fronteras con Guerrero y

¹⁵² Eduardo J. Naranjo, Rodolfo Dirzo, *op. cit.*, p. 258.

¹⁵³ Leticia Robles de la Rosa, "Estados Unidos detecta en México 27 rutas de la droga", [en línea], México, Dirección URL: <http://www.excelsior.com.mx/2011/02/14/nacional/714006>, [Consulta: 18 de febrero de 2013].

Morelos y hasta Ahuatempan e Izúcar de Matamoros; Estado de México en la zona fronteriza de Morelos, Guerrero y Michoacán; Guanajuato, en el área limítrofe con Michoacán; Zacatecas, Nayarit y Aguascalientes, en los municipios cercanos a Jalisco; y

- El norte-centro, el sur de Coahuila y Chihuahua, todo Durango, la parte norte de Zacatecas y San Luis Potosí, junto con la mayor parte de Nuevo León.

La PROFEPA identifica que Chiapas, Nuevo León, Chihuahua, Colima son los estados donde se extraen más especímenes y que las ciudades de México, Puebla, Guadalajara, Tijuana, Mexicali, Reynosa, Matamoros, Nuevo Laredo y Monterrey son los principales destinos de éstos.

Las principales rutas de tráfico de especies según la Procuraduría son¹⁵⁴:

- Golfo de México y sur-sureste del país;
- Vertiente del Golfo, norte y centro;
- Vertiente del Pacífico norte.

La primera va desde la Península de Yucatán a través de la carretera Escárcega-Villahermosa hasta Veracruz. Posteriormente a los estados del centro del país como Puebla y el Distrito Federal, y de ahí se dirigen a Guadalajara y Monterrey. En esta misma se desplazan por la frontera de Chiapas con Oaxaca (Pijijiapan) hasta Minatitlán y Acayucan en Veracruz, y terminan igualmente en el centro de la República Mexicana. Las principales especies comercializadas son tucanes, aves rapaces, loros, pericos, cocodrilos, iguanas, monos y tortugas.

¹⁵⁴ s/a, "Identifica Profepa rutas de tráfico ilegal de especies en México", [en línea], 21 de marzo de 2008, [www.informador.com.mx](http://www.informador.com.mx/mexico/2008/4455/1/identifica-profepa-rutas-de-trafico-ilegal-de-especies-en-mexico.htm), Dirección URL: <http://www.informador.com.mx/mexico/2008/4455/1/identifica-profepa-rutas-de-trafico-ilegal-de-especies-en-mexico.htm>, [consulta: 17 de julio de 2013].

La segunda va de Tamaulipas, Coahuila, Zacatecas y San Luis Potosí hacia los estados del centro para transportarlos a las ciudades de Guadalajara y León. Se comercializa con aves canoras, de ornato y rapaces, felinos y cactáceas.

La última ruta va de Sinaloa, Durango, Nayarit y Michoacán hacia Guadalajara, Jalisco, León, Guanajuato y México, así como el Distrito Federal. Aquí se trafica con las aves canoras y de ornato, los reptiles, los loros, la guacamaya verde, la guacamaya enana, la urraca copetona y el cocodrilo de río.

Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Michoacán, Chihuahua y Monterrey, son algunos de los estados que encontramos repetidos en las 3 rutas principales tanto de tráfico de drogas como de animales. Estados que no sólo son importantes en cuanto a su diversidad de especies y espacios naturales, sino que funcionan como puertas de acceso de salida o entrada hacia otros países, ya sea por el norte, por el Pacífico, por el Golfo o el sur de México.

Uno de los ejemplos más representativos de comercio ilegal de especies en el país en donde se representa en su totalidad la cadena de este proceso ilícito (extracción, acopio, transporte y comercio), es el ejido Charco Cercado, ubicado en el municipio de Guadalcazar, San Luis Potosí.

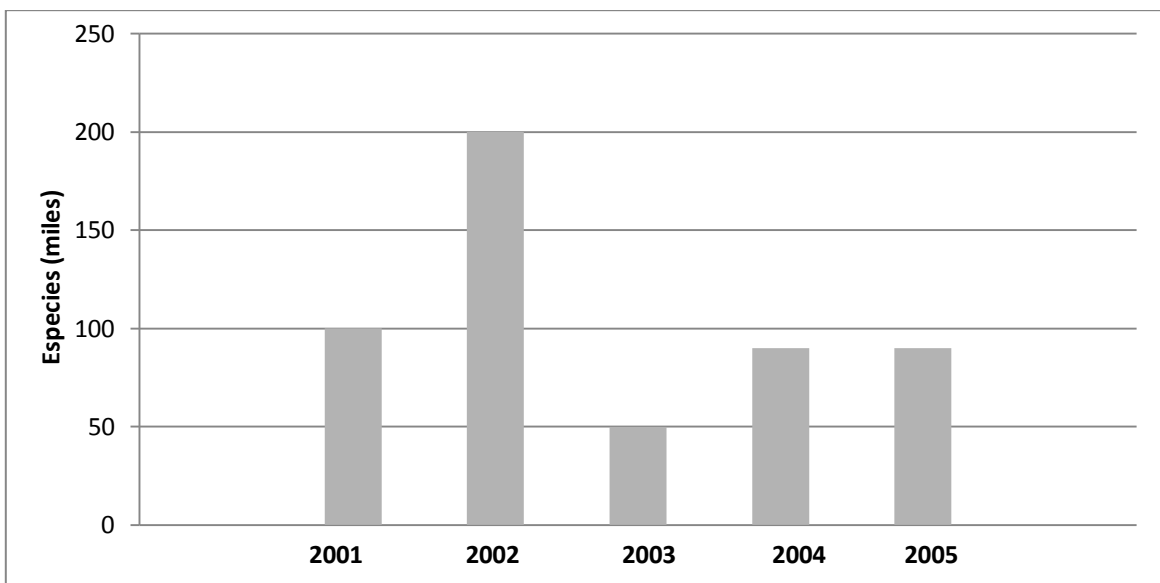
En esta localidad comenzó la venta ilegal a partir de 1970 y a pesar de ser en territorio y población muy pequeña (1 067 habitantes hasta 2010), sufría un grave problema de pobreza y falta de oportunidades, como la mayoría de comunidades ejidales en México. El comercio de fauna fue una de las actividades que rápidamente creció debido a la demanda y a las necesidades de la población local de obtener recursos económicos.

Sin embargo, la demanda ilícita se expandió de tal forma hasta llegar a ser uno de los proveedores y compradores de vida silvestre a las zonas urbanas más importantes del país. La venta clandestina se realizaba sobre la carretera de norte

a sur y de sur a norte de San Luis Potosí-Matehuala a la carretera federal México-Piedras Negras.

Se desmantelaron más de 20 puestos en los que se comercializaban ejemplares vivos y productos de especies silvestres, se aseguraron 350 animales y 170 piezas de productos. Dentro de estos productos se encontraron: cactáceas, canales de víbora de cascabel, pieles de coyote y lince, ardillas, zorrillos en canal, búhos, cernícalos, tecolotes enanos y cenizos. En 2008 la SEMARNAT realizó una serie de esfuerzos por capacitar a las personas, para que la venta de estas especies y productos fueran de manera legal, desafortunadamente la población rechazó dicha ayuda¹⁵⁵.

Gráfica 7. Acciones realizadas por la PROFEPA en materia de decomiso-aseguramiento de especímenes (incluye flora y fauna) extraídos ilegalmente (2001-2005).



Fuente: Eduardo J. Naranjo, Rodolfo Dirzo, "Impacto de los factores antropogénicos de afectación directa a las poblaciones silvestres de flora y fauna", [en línea], p. 258, Dirección URL: http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/pdf/CapNatMex/Vol%20II/II05_Impacto%20de%20los%20factores%20antropogenicos%20de%20afectacion.pdf, [consulta: 17 de octubre de 2012].

¹⁵⁵ PROFEPA, "Duro golpe al tráfico ilegal de vida silvestre en Charco Cerrado, S.L.P.", [en línea], Dirección URL: http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/3480/1/mx.wap/duro_golpe_al_trafico_ilegal_de_vida_silvestre_en_charco_cerrado_slp.html, [consulta: 9 de abril de 2013].

Para 2010, según la PROFEPA, llevó a cabo otro operativo en Charco Cercado, decomisando más de dos mil ejemplares y productos de vida silvestre y detuvieron a tres de los principales líderes de la zona.

Los operativos de la PROFEPA en diferentes Estados del país han resultado beneficiosos para el control del tráfico ilícito de especies, tan sólo en el año 2011, se realizaron 402 y el 2012 se llevaron a cabo 269.

La marginación socioeconómica de la población necesitaba acciones gubernamentales orientadas a programas de ayuda al campesino, en donde sus actividades no requirieran la extracción de fauna silvestre, por ello a principios de 2009 el gobierno implementó tres líneas de acción: 1) Análisis de investigación e inteligencia, 2) Táctica operativa multipropósito y 3) Aplicación de la Ley Interinstitucional y Transversal¹⁵⁶. Esta vez el resultado fue positivo, pues la PROFEPA, la Policía Federal Ministerial, la Procuraduría General de la República (PGR), la Unidad Especializada en Investigación de Delitos Ambientales y Previstos en Leyes Especiales (UEIDAPLE) y Policía Estatal realizaron una serie de operativos remitiendo en muchos casos a las personas líderes de los eslabones de este comercio, así como, el decomiso de un gran número de animales y productos derivados.

Sin embargo, el trabajo no sólo representaba la localidad, sino aquellos destinos de la venta ilegal, como el Distrito Federal, específicamente en la Delegación Azcapotzalco y el mercado de Sonora, entre otros.

Actualmente existen muchos lugares con venta de animales exóticos, ya sean establecidos, semifijos o en mercados, pero la gran mayoría no cuenta con los permisos para su comercialización otorgados por la Secretaría del Medio

¹⁵⁶ Javier Enrique Sosa-Escalante, "Aplicación de la Ley para el Combate del Tráfico Ilegal de Vida Silvestre en México: El caso de Charco Cercado", [en línea], diciembre 2011, p. 257, Dirección URL: http://www.ibiologia.unam.mx/pdf/directorio/c/cervantes/clases/masto/2012/Aplicacion_trafico_vida%20silvestre.pdf, [Consulta: 18 de octubre de 2012].

Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la PROFEPA, es decir, la mayoría operan de manera ilegal, aún y cuando estén establecidos, muchos ofertan especies bajo la clandestinidad en las carreteras, casa por casa y hasta por internet.

Es importante mencionar que los datos mostrados tan sólo representan el tráfico mínimo detectable, debido a que se desconoce el volumen total de piezas que se trafican dentro y fuera del país, por ser una actividad ilícita.

3.2.2 Instituciones a cargo de la regulación nacional del tráfico de especies

En México, las leyes encargadas de regular el comercio de especies silvestres, así como castigar a toda persona que en contra de la ley abuse ilícitamente de la biodiversidad nacional, son las siguientes:

- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)
- Ley General de Vida Silvestre (LGVS)
- Código Penal Federal
- NOM-059-SEMARNAT-2010
- CITES

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988 mientras a cargo del ejecutivo estaba el Presidente Miguel de la Madrid Hurtado. Su última reforma se realizó el 4 de junio de 2012.

Esta ley consta de 204 artículos y tiene como objetivo principal la “[...] preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su

soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable [...]”¹⁵⁷.

Sus orígenes se remontan a la creación de la Constitución de 1917 en donde el artículo 27 da prioridad a los recursos naturales y su utilización para el bienestar nacional.

La coyuntura internacional sobre defensa del medio ambiente en los años setenta y varios grupos ecologistas influyeron en la decisión del presidente en turno, para que con base en las reformas de 1987 de los artículos 27 y 73 de la constitución, en donde al primero se le da un párrafo con el criterio de restauración y preservación del equilibrio ecológico y al segundo en su fracción XXIX ofrece facultad al Congreso de la Unión de expedir leyes que establezcan la soberanía de los estados y municipios de crear competencias en materia de protección, preservación y restauración del equilibrio ecológico¹⁵⁸, sea creara la LGEEPA, así como sus reformas conocidas hasta el momento.

La Ley General de Vida Silvestre fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de julio de 2000, mientras el ejecutivo era representado por Ernesto Zedillo Ponce de León. Su última reforma fue el 6 de junio de 2012.

Su objetivo principal estipulado en el artículo 1 es:

[...] establecer la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, relativa a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat en el territorio de la República Mexicana y en las zonas en donde la Nación ejerce su jurisdicción. El aprovechamiento sustentable de los recursos forestales maderables y no maderables y de las especies cuyo medio de vida total sea el agua, será regulado por las

¹⁵⁷ Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, “Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente”, [en línea], Dirección URL: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148.pdf>, [consulta: 23 de octubre de 2012].

¹⁵⁸ María del Carmen Carmona Lara, “Análisis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente”. [en línea], Dirección URL: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/derhum/cont/13/pr/pr21.pdf>, [consulta: 23 de octubre de 2012].

leyes forestal y de pesca, respectivamente, salvo que se trate de especies o poblaciones en riesgo¹⁵⁹.

Sus antecedentes, surgen de la LGEEPA y principalmente de la reforma al artículo 73 de la Constitución. Consta de 130 artículos, así como, 14 artículos transitorios de Decretos de Reforma. Cabe destacar que las reformas del 27 y 73, son de los primeros pasos del proceso de descentralización del Estado mexicano, así es que, con la creación de esta ley, se le otorga un verdadero poder en el ejercicio de la defensa de los recursos locales de cada entidad, así como “[...] la compilación de la información sobre los usos y formas de aprovechamiento de subsistencia; la promoción de la organización de los grupos y su integración a los procesos de desarrollo sustentable, y el brindar apoyo, asesoría técnica y capacitación a comunidades rurales dentro de sus límites territoriales”¹⁶⁰.

El Código Penal Federal fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de agosto de 1931 y sus últimas reformas se llevaron a cabo el 14 de junio de 2012. Fue creado durante el periodo del entonces presidente Pascual Ortiz Rubio. La penalización del comercio ilícito está estipulada en el Título Vigésimo Quinto, llamado “Delitos Contra el Ambiente y la Gestión Ambiental”, el cual consta de 5 capítulos, dentro de éstos, el quinto en su artículo 420 fracción IV declara que:

Se impondrá pena de uno a nueve años de prisión y por el equivalente de trescientos a tres mil días multa, a quien ilícitamente:

IV. Realice cualquier actividad con fines de tráfico, o capture, posea, transporte, acopie, introduzca al país o extraiga del mismo, algún ejemplar, sus productos o subproductos y demás recursos genéticos, de una especie de flora o fauna silvestres, terrestres o acuáticas en veda, considerada endémica, amenazada, en peligro de extinción, sujeta a protección

¹⁵⁹ Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, “Ley General de Vida Silvestre”, [en línea], Dirección URL: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/146.pdf>, [consulta: 23 de octubre de 2012].

¹⁶⁰ Ana Ortiz Monasterio Quintana, “La administración descentralizada de algunos aspectos del manejo de la vida silvestre en México: síntesis del proceso y marco jurídico”, [en línea], Dirección URL: <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/646/administracion.pdf>, [consulta: 23 de octubre de 2012].

especial, o regulada por algún tratado internacional del que México sea parte.¹⁶¹

La primera norma oficial mexicana que identifica a las especies silvestres que se encuentran en riesgo de extinción fue la NOM-059-ECOL-1994, sin embargo, fue modificada y actualizada dando como resultado la NOM-059-SEMARNAT-2001. La primera norma tuvo dificultades debido a la precaria información que existía acerca de la conformación biológica de las especies y los criterios y grados de amenaza variaban mucho entre los expertos a cargo de su estudio. Por ello, se incrementó la necesidad de que hubiera mayor objetividad para darle más relevancia, credibilidad y legitimidad a la lista de especies en riesgo de extinción en México. Sucesivamente en 2010 se renueva la norma, para dar, no sólo más objetividad, sino, comprobar ésta, presentando una nueva lista con especies que hasta entonces no se habían tomado en cuenta.

Los encargados de renovar la norma de 2001 fueron el Instituto Nacional de Ecología (INE) y la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), además de más de nueve sociedades científicas, diez instituciones académicas y de investigación, ocho secretarías de estado y otras entidades de gobierno, diez organizaciones de la sociedad civil y algunos expertos independientes¹⁶².

En este proceso de creación de un método que resultara efectivo en la identificación de especies en riesgo de extinción, algunos expertos coincidieron en que se debía copiar el modelo de la UICN, sin embargo, en ese momento este método había recibido varias críticas al considerarlo muy confuso para clasificar a

¹⁶¹ Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, "Código Penal Federal", [en línea], Dirección URL: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/9.pdf>, [consulta: 24 de octubre de 2012].

¹⁶² Oscar Sánchez, Rodrigo Medellín, Alberto Aldama, *et al*, *Método de Evaluación del Riesgo de extinción de las especies silvestres en México (MER)*, México, SEMARNAT, 2007, p.17.

muchas especies, aunado a ello y debido a la complejidad y especificidad que México requería por ser un país megadiverso, este último resultó obsoleto.

Fue entonces cuando el subcomité para la modificación de la norma NOM-059-ECOL-1994 consideró que lo óptimo sería desarrollar una iniciativa propia. Así fue como nace la NOM-059-SEMARNAT-2001, la cual es un instrumento jurídico-administrativo que identifica a las especies silvestres en riesgo de extinción a nivel nacional y se sustenta del Método de Evaluación del Riesgo de las Especies Silvestres en México (MER) para lograrlo. Este método toma en cuenta la biología e historia natural de una especie o subespecie, así como, su interacción con el hombre.

La necesidad de incluir nuevas especies dentro de las listas de la norma era evidente y para 2004 el INE hizo la invitación a la elaboración de una propuesta para la modificación de la lista de especies en riesgo, la cual terminó en 2005. Una vez aceptados los cambios de categorías en varias especies, el INE integró la nueva lista la cual fue revisada taxonómicamente por la CONABIO y expertos externos, para verificar cambios en la nomenclatura científica¹⁶³.

A continuación las modificaciones para los diferentes grupos taxonómicos y su comparación con la NOM-059-SEMARNAT-2001. (Ver tabla 5).

El 30 de diciembre de 2010, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la norma definitiva titulada “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”.

¹⁶³ Carlos Álvarez Echagaray, “El proceso normativo y la modificación de la NOM-059”, [en línea], Dirección URL: http://www.ine.gob.mx/descargas/dgioece/2011_sem_lista_roja_pres_03_calvarez.pdf, [consulta: 24 de octubre de 2012].

Tabla 5. Comparación NOM 2001 y NOM 2010

Grupo	NOM (2001)					NOM (2010)				
	Pr	A	P	E	Total	Pr	A	P	E	Total
Anfibios	149	42	6	-	197	143	44	7	-	194
Aves	173	107	72	19	371	152	126	95	19	392
Hongos	7	25	10	-	42	8	28	10	-	46
Invertebrados	19	11	16	-	46	17	12	20	-	49
Mamíferos	121	124	43	7	295	104	124	52	11	291
Peces	30	74	70	11	185	30	80	81	13	204
Plantas	486	350	141	4	981	458	340	183	6	987
Reptiles	343	109	14372	-	466	274	142	27	-	443
Subtotal	1328	842		41		1186	896	475	49	
Total					2583					2606

Fuente: Carlos Álvarez Echagaray, "El proceso normativo y la modificación de la NOM-059", [en línea], Dirección URL: [http://www.ine.gob.mx/descargas/dgioece/2011 sem lista roja pres 03 calvarez.pdf](http://www.ine.gob.mx/descargas/dgioece/2011_sem_lista_roja_pres_03_calvarez.pdf), [consulta: 24 de octubre de 2012].

Las categorías de riesgo de la norma en orden jerárquico de amenaza son: Probablemente extinta en el medio silvestre (E), En peligro de extinción (P), Amenazada (A) y Sujeta a protección especial (Pr). (Ver tabla 6).

Según la NOM-059-SEMARNAT-2010¹⁶⁴, se entiende que:

¹⁶⁴ Secretaría de Gobernación, "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", [en línea], Dirección URL: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5173091&fecha=30/12/2010, [consulta: 24 de octubre de 2012].

- Probablemente extinta en el medio silvestre (E). Aquella especie nativa de México cuyos ejemplares en vida libre dentro del territorio nacional han desaparecido, hasta donde la documentación y los estudios realizados lo prueban, y de la cual se conoce la existencia de ejemplares vivos, en confinamiento o fuera del territorio mexicano (apartado 2.2.1 de la norma).
- En peligro de extinción (P): Aquellas especies cuyas áreas de distribución o tamaño de sus poblaciones en el territorio nacional han disminuido drásticamente poniendo en riesgo su viabilidad biológica en todo su hábitat natural, debido a factores como la modificación o destrucción drástica del hábitat, aprovechamiento no sustentable, enfermedades o depredación entre otros (apartado 2.2.2 de la norma).
- Amenazadas (A): Aquellas especies, o poblaciones de las mismas, que podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazos, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones (apartado 2.2.3 de la norma).
- Sujeta a protección especial (Pr): Aquellas especies o poblaciones que podrían llegar a encontrarse amenazadas por factores que inciden negativamente en su viabilidad, por lo que se determina la necesidad de propiciar su recuperación y conservación o la recuperación y conservación de poblaciones de especies asociadas (apartado 2.2.4 de la norma).

Existen también 4 criterios que sustentan al MER (denominados A, B, C y D), que se establecen para estimar el riesgo de extinción tratando de mantener la mayor independencia posible entre ellos. Estos son:

- Criterio A. Amplitud de la distribución del taxón en México
- Criterio B. Estado del hábitat con respecto al desarrollo natural del taxón
- Criterio C. Vulnerabilidad biológica intrínseca del taxón
- Criterio D. Impacto de la actividad humana sobre el taxón

El criterio D tiene especial relevancia para nuestro tema de estudio pues como bien lo señala la norma: “Es una estimación numérica de la magnitud del impacto y la tendencia que genera la influencia humana sobre el taxón que se analiza. Considera aspectos como la presión por asentamientos humanos, fragmentación del hábitat, contaminación, uso, comercio, tráfico, cambio del uso de suelo, introducción de especies exóticas, realización de obras de infraestructura, entre otros. Se asignan tres posibilidades: I) alto impacto = 4, II) impacto medio = 3, III) bajo impacto = 2”¹⁶⁵.

En 1997 se estableció el Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (SUMA), el cual creó las Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA), para:

[...] promover esquemas alternativos de producción compatibles con el cuidado del ambiente, a través del uso racional, ordenado y planificado de los recursos naturales renovables en ellas contenidos, frenando o revertiendo los procesos de deterioro ambiental. Modifican substancialmente las prácticas de subvaloración, el uso abusivo y los modelos restrictivos tradicionalmente empleados en el país para la gestión de la vida silvestre. Intentan crear oportunidades de aprovechamiento que sean complementarias de otras actividades productivas convencionales, como la agricultura, la ganadería o la silvicultura¹⁶⁶.

En este sistema, el ejecutivo posee la capacidad para autorizar el derecho al aprovechamiento en favor de la preservación del hábitat y las especies que en él coexistan. Esto se logra mediante el cumplimiento de un Plan de Manejo, el cual es elaborado por su responsable técnico y requiere, después de su análisis, de la autorización de la SEMARNAT para iniciar su funcionamiento. Estos proyectos sustentables tienen la finalidad de hacer que los dueños de ejidos o terrenos en zonas rurales se beneficien por las actividades productivas económicas que se generen de la utilización responsable de sus recursos.

¹⁶⁵ *Idem.*

¹⁶⁶ SEMARNAT, “Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (SUMA)”, [en línea], Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/temas/gestionambiental/vidasilvestre/Paginas/umas.aspx>, [consulta: 24 de octubre de 2012].

Los tipos de aprovechamiento que se pueden utilizar en las UMA son extractivos y no extractivos. Dentro de la primera se encuentran actividades como la cacería deportiva, mascotas, ornato, alimento, insumos para la industria y la artesanía, exhibición y colecta. En los no extractivos están: ecoturismo, investigación, educación ambiental, fotografía, video y cine.

Bajo el esquema del SUMA, se han incorporado 10 844 UMA, que representan una extensión de 36 08 millones de hectáreas (18.36% del territorio nacional)¹⁶⁷. (Ver gráfica 8).

Existen en México instituciones que ya hemos mencionado, que se encargan del manejo adecuado de la vida silvestre y en general de velar por cuidado del medio ambiente en nuestro país.

Una de las más importantes a nivel nacional es la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Es la dependencia de gobierno que tiene como propósito fundamental "fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales, y bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable", estipulado en el artículo 32 bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública, reformada en el Diario Oficial de la Federación del 25 de febrero de 2003.

Entre sus actividades están: formular, instrumentar, evaluar y difundir políticas y lineamientos para la protección del medio ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, en un marco de integralidad, transversalidad, transparencia y mejora institucional; promover la restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos forestales; conservar los ecosistemas y su biodiversidad; fomentar y regular la protección del medio ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; promover y vigilar el cumplimiento de la legislación ambiental y de los recursos naturales; y

¹⁶⁷ *Idem.*

administrar racionalmente los recursos asignados al sector en un marco de mejora institucional¹⁶⁸.

Otra institución importante en el manejo de la biodiversidad es la Comisión Nacional para Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), es una comisión intersecretarial, creada en 1992 con carácter de permanente.

Su coordinador ejecutivo es el Dr. José Sarukhán Kermez, ex Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México. Es “[...] una organización de investigación aplicada, promotora de investigación básica, que compila y genera información sobre biodiversidad, desarrolla capacidades humanas en el área de informática de la biodiversidad y es fuente pública de información y conocimiento accesible para toda la sociedad”¹⁶⁹.

Entre sus funciones principales están:

[...] instrumentar y operar el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), como establece el artículo 80, fracción V del de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente para brindar datos, información y asesoría a diversos usuarios así como instrumentar las redes de información nacionales y mundiales sobre biodiversidad; dar cumplimiento a los compromisos internacionales en materia de biodiversidad adquiridos por México que se le asignen, y llevar a cabo acciones orientadas a la conservación y uso sustentable de la biodiversidad de México¹⁷⁰.

En el año 2000, la SEMARNAT notificó a la Secretaría CITES que a partir de ese año la Autoridad Científica en México estaría representada por la CONABIO y una de sus funciones sería la asesoría en cuanto al dictamen de que el

¹⁶⁸ Adrián Reuter, Paola Mosig, “Comercio y aprovechamiento de especies silvestres en México: observaciones sobre la gestión, tendencias y retos relacionados”, [en línea], Dirección URL: http://www.wwf.org.mx/wwfmex/descargas/traffic_pub_gen38.pdf, [consulta: 24 de octubre de 2012].

¹⁶⁹ CONABIO, “¿Quiénes somos?”, [en línea], Dirección URL: http://www.conabio.gob.mx/web/conocenos/quienes_somos.html, [consulta: 24 de octubre de 2012].

¹⁷⁰ *Idem*.

aprovechamiento sujeto a exportación no represente un detrimento para las poblaciones silvestres de las especies silvestres nacionales.

Tabla 6. Lista de especies en riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2010

Nombre común	Distribución	Categoría
Ajolote	Endémica	P
Rana de árbol ojo negro	Endémica	Pr
Cóndor californiano	No endémica	P
Paloma de Socorro	Endémica	E
Águila Real	No endémica	A
Loro nuca amarilla	No endémica	P
Perico Verde	Endémica	P
Pepino de mar	No endémica	Pr
Vaquita marina	Endémica	P
Ballena azul	No endémica	Pr
Cocodrilo de pantano	No endémica	Pr
Vainilla	Endémica	Pr
Mangle blanco	No endémica	A
Peyote de Querétaro	Endémica	A

Fuente: Diario Oficial, “NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010”, [en línea], jueves 30 de diciembre de 2010, Dirección URL: http://www.semarnat.gob.mx/temas/gestionambiental/vidasilvestre/Documents/NOM_059_SEMARNAT_2010.pdf, [consulta: 22 de abril de 2013].

Dentro de sus prioridades¹⁷¹ en esta área se encuentran:

Dar seguimiento a la Convención mediante la participación en reuniones y Grupos de Trabajo.

¹⁷¹ CONABIO, “Prioridades”, [en línea], Dirección URL: http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/doctos/aut_cient_mex.html, [consulta: 24 de octubre de 2012].

- Elaborar los lineamientos de participación de la Delegamex para las reuniones de los Comités Científicos (Flora y Fauna) y para la Conferencia de las Partes en coordinación con el Comité Intersecretarial de Seguimiento de la CITES en México.
- Elaborar y revisar documentos de trabajo, propuestas de enmienda a los apéndices, resoluciones y decisiones relacionadas con aspectos técnicos y científicos, así como presentar informes nacionales.
- Asesorar desde el punto de vista técnico-científico a la Autoridad Administrativa CITES de México para la toma de decisiones.
- Atender solicitudes del público en general.
- Sistematizar la información sobre especies CITES.
- Promover y coordinar estudios poblacionales y buscar fuentes de financiamiento, entre otras cosas, para generar información útil para los Dictámenes de Extracción No Perjudicial (NDF), revisión periódica de los apéndices, propuestas de enmienda y examen de comercio significativo.
- Promover y organizar reuniones, talleres y cursos de capacitación, programas de difusión y manuales de identificación.
- Buscar la colaboración con Autoridades Científicas de otras Partes que compartan especies con México o que presenten problemáticas similares (Latinoamérica, países megadiversos) y la sinergia con otros organismos.

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), es un órgano administrativo desconcentrado de la SEMARNAT con autonomía técnica y operativa. Se crea el 4 de junio de 1992, como se estipuló en el Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).

Dentro de sus tareas esta “[...] vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales; salvaguardar los intereses de la población en materia ambiental procurando el

cumplimiento de la legislación ambiental, sancionar a las personas físicas y morales que violen dichos preceptos legales, etc.”¹⁷².

Dentro de sus temas prioritarios están:

- La vaquita marina. Siendo el mamífero que corre mayor riesgo que cualquier otro en el mundo, es de vital importancia salvaguardar su existencia.
- El control de residuos peligrosos
- Prevención de la contaminación
- Tráfico ilegal de especies
- Pérdida de biodiversidad
- Impacto de desarrollos turísticos
- Especies marinas protegidas

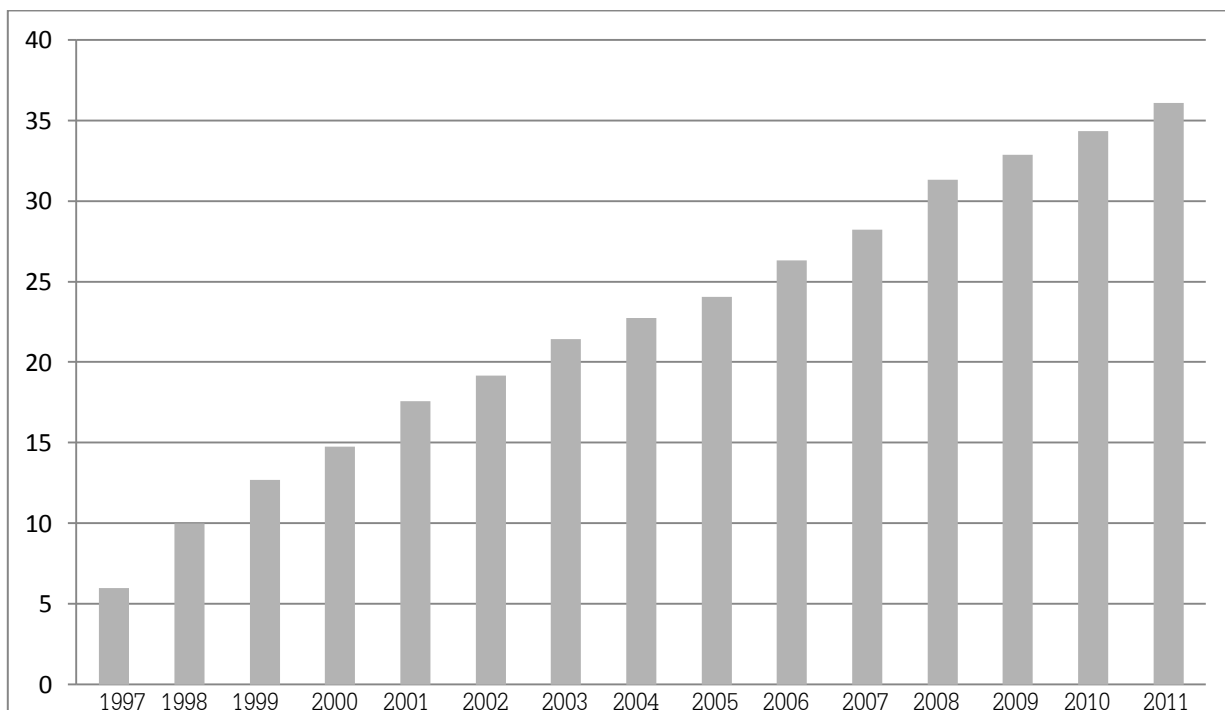
En lo que se refiere al tráfico ilegal, la PROFEPA es una institución de gran relevancia en nuestro país, ya que con base en el Código Penal, artículo 420 y la NOM-059-SEMARNAT-2010, realiza operativos con la intención de dismantelar las redes ilegales de comercio ilícito, así como de poner a disposición del Ministerio Público a las personas protagonistas de tales actos. En 2011, señala la PROFEPA, se realizaron 402 operativos y en 2012 han sido efectuados 269. Dentro de estos operativos los más representativos son los efectuados en la localidad de Charco Cercado, San Luis Potosí, como lo mencionamos anteriormente.

La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), de quien es parte México, es otro instrumento jurídico del que las autoridades se basan en favor de proteger la biodiversidad, así

¹⁷² SEMARNAT, “Acerca de PROFEPA”, [en línea], Dirección URL: http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/1161/1/mx/acerca_de_profepa.html, [consulta: 24 de octubre de 2012].

como, regular el comercio para que éste no represente un factor decisivo en la desaparición de una especie.

Gráfica 8. Superficie registrada (millones de ha) hasta el 30 de noviembre de 2011.



Fuente: SEMARNAT, “Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (SUMA)”, [en línea], Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/temas/gestionambiental/vidasilvestre/Paginas/umas.aspx>, [consulta: 24 de octubre de 2012].

3.3 México y la CITES

3.3.1 Participación

La firma de acuerdos internacionales en materia de protección de especies en México tiene sus orígenes en 1936, cuando el presidente Lázaro Cárdenas del Río y su homólogo estadounidense Franklin D. Roosevelt firmaron el Convenio para la

Protección de Aves Migratorias y de Mamíferos Cinegéticos, en el que se proponía la elaboración de refugios y el aprovechamiento racional de las aves migratorias¹⁷³.

En 1971, la problemática ambiental entró por primera vez en el ámbito jurídico y político nacional cuando el presidente Luis Echeverría (1970-1976), adicionó en el artículo 73 constitucional la facultad del Consejo de Salubridad General para adoptar medidas de prevención y control de la contaminación ambiental, ya que la creciente industrialización representaba un problema de salud pública. En ese año se crea la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental¹⁷⁴.

En ese contexto, Echeverría declaraba ante las Naciones Unidas que la industrialización era la única vía de crecimiento de las naciones en desarrollo: "La industrialización frecuentemente ha producido contaminación, pero uno no debe tratar de detener el proceso de desarrollo ni aún aceptar algunos medios para suspender el avance de la industrialización en los países más pobres"¹⁷⁵.

El siguiente presidente, José López Portillo (1976-1982), compartía la visión de Echeverría sobre los asuntos ambientales. Aseguraba que "el hombre tiene la inteligencia tanto para hacer crecer como para preservar el medio ambiente." Durante la primera mitad de su presidencia, López Portillo tuvo una oportunidad para probar la validez de su tesis, cuando la súbita alza de los precios del petróleo produjo una repentina prosperidad económica en México¹⁷⁶.

Hasta entonces el tema del comercio o prevención de extinción de especies, no era relevante en las agendas políticas nacionales. Pese a ciertos avances durante

¹⁷³ Oscar Gustavo Retana Guiascón, *Fauna silvestre de México. Aspectos históricos de su gestión y conservación*, Fondo de Cultura Económica, México, 2006, p. 89.

¹⁷⁴ Alejandra Rabasa Salinas, "Las facultades del ejecutivo federal en materia ambiental"; [en línea], p. 215, Dirección URL: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/5/2429/12.pdf>, [consulta: 17 de julio de 2013].

¹⁷⁵ Cfr., INE, "Reconsideraciones: la política ambiental mexicana", [en línea], México, Dirección URL: <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/118/cap9.html>, [consulta: 11 de octubre de 2010].

¹⁷⁶ *Idem*.

la mitad del siglo, sobre asuntos cinegéticos, esta fue una etapa de estancamiento, pues no existía ningún aparato regulatorio y aunque había cierta presión internacional, el retraso de sus políticas nacionales y su desinterés no permitió a México ser parte de la CITES.

La Unión Americana ya ejercía para entonces, una influencia notable en la planeación de las políticas nacionales mexicanas sobre especies de fauna. En 1982 se crea en Estados Unidos, la Acta Lacey (*Lacey Act*) la cual prohibía la importación de especímenes comercializados en violación de la ley de país exportador. Así mismo, estaba diseñada para fortalecer las leyes nacionales y proporcionar asistencia a gobiernos extranjeros. Es una de las primeras legislaciones sobre comercio de vida silvestre en el mundo, así pues, la CITES fue creada rescatando algunas medidas de la misma¹⁷⁷.

El presidente Miguel de la Madrid (1982-1988) hizo de los temas ambientales una parte importante de su discurso político, pero los asuntos económicos eran de la mayor relevancia para él. Con este presidente México se incorpora al Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio, o conocido por sus siglas en inglés GATT (*General Agreement on Tariffs and Trade*).

En 1982 también se crea la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SEDUE), así como la Ley Federal de Protección al Ambiente. Esta entidad tendría entre sus tareas atribuciones para intervenir en materia de flora y fauna terrestres, así como, en ciertos aspectos forestales y de protección de los ecosistemas naturales¹⁷⁸. Durante este periodo se llevaron a cabo los Foros de Consulta Popular que dio como resultado el Programa Nacional de Ecología. Estas movilizaciones permitieron el incremento de las ONG en México, que ya habían tenido cierta participación desde 1982. Una de las mayores aportaciones de este

¹⁷⁷ CITES, "CITES en el mundo. Boletín Oficial de las Partes", [en línea], número 11, 2003, p. 1, Dirección URL: <http://www.cites.org/esp/news/world/11.pdf>, [consulta: 13 de agosto de 2013].

¹⁷⁸ INE, "Historia del INE", [en línea], Dirección URL: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/260/historia.html>, [consulta: 12 de agosto de 2013].

sexenio fue la creación de la LGEEPA en 1988, la que ya explicamos anteriormente.

La política ambiental mexicana durante las décadas de 1970 y principios de 1980, tendría deficiencias que no llevarían a la soluciones de los problemas ambientales evidentes: la exclusión del medio ambiente de cualquier estrategia de desarrollo; la segregación de las normas dentro de la legislación; el bajo presupuesto para la prevención y control de acciones; y la falta de mecanismos para vincular la legislación y las políticas ambientales con los órganos judiciales y las políticas económicas, respectivamente¹⁷⁹.

Durante la cuarta Conferencia de las Partes de la CITES en 1983, permanecía el desinterés de México de ingresar a ella y la política nacional se enfocó en el fortalecimiento de los lazos con el vecino del norte, como consecuencia se firmó el Acuerdo de Cooperación para la Conservación y Desarrollo de la Vida Silvestre, con el que buscaban lograr un estricto control de las exportaciones e importaciones de especímenes silvestres mediante el intercambio de información¹⁸⁰. Suceso que marcó la pauta para que pasado un año, iniciaran las primeras discusiones sobre las probabilidades para nuestro país de ser miembro de la Convención.

La Dirección General de Flora y Fauna Silvestres fue quien inició el tema sobre la probable adhesión a CITES, sin embargo, el estudio nunca fue publicado y se dio por concluido que México no sería Parte debido a que no contaba con¹⁸¹:

- Instrumentos jurídicos suficientes para sostener los compromisos inherentes a la adhesión a un convenio tan importante;

¹⁷⁹ Inés Arroyo Quiroz, Ramón Perez Gil, Nigel Leader Williams, *Developing countries and de implementation of CITES: the mexican experience*, Journal of International Wildlife Law and Policy, 2005, p. 7.

¹⁸⁰ *Idem*.

¹⁸¹ *Idem*.

- La infraestructura mínima necesaria para apoyar la apertura de las fronteras implícitas de la CITES;
- Mecanismos administrativos eficaces necesarios para controlar el comercio internacional de especies silvestres;
- Suficiente y eficiente coordinación entre las oficinas gubernamentales para el control de permisos de comercio; y
- Un organismo de control y vigilancia con una estrategia capaz de apoyar a la administración y legislación a la apertura de fronteras.

La profundización de la liberalización comercial y de la menor participación del Estado en la economía ocurrió con el entonces Presidente de México Salinas de Gortari (1988-1994), quien desde un primer momento incentivó el modelo mercantilista existente en el país por décadas, atacando en especial al proteccionismo, al intervencionismo gubernamental en la vida económica y a la política expansionista basada en los déficit públicos y en la inflación¹⁸². México abriría sus fronteras comerciales con el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), firmado en 1992.

Desde 1980 era evidente el crecimiento de la actividad cinegética y del comercio ilegal de especies. Durante el periodo de negociaciones para firmar el TLCAN, en junio de 1990 se anuncia formalmente la participación de México en la CITES. Al mismo tiempo, debido a la presiones de grupos ambientalistas domésticos que habían conseguido mucho más estabilidad gracias a la ayuda de otros grupos ambientalistas internacionales (principalmente de la Unión Americana y europeos) y del propio gobierno estadounidense. El Gobierno de Salinas, asegura su participación en el Tratado gracias al respaldo de las ONG, con la promesa de acatar ciertos lineamientos a favor del medio ambiente.

¹⁸² Jaime Nicolás López, "La liberalización comercial y el ingreso de México al GATT", [en línea], México, Dirección URL: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/rap/cont/85/trb/trb9.pdf>, [consulta: 11 de octubre de 2010].

En 1990, el Presidente Salinas prohibió la explotación comercial de la tortuga marina. Antes de este decreto, sólo la rara tortuga Kemps Ridley estaba protegida oficialmente, aunque siete especies más también estaban amenazadas. La piel y la concha de la tortuga significaban un lucrativo comercio de exportación de prendas de vestir y joyería.

Además de su valor para la exportación, algunos cazadores furtivos recolectaban huevos de tortuga y las mataban para obtener su carne. Una de las amenazas para la misma especie, provino del propio gobierno. En 1989, en rastros autorizados oficialmente, se sacrificaron aproximadamente 35 000 tortugas. La administración de Salinas procedió menos decisivamente para reducir el número de delfines que morían en las redes de los pescadores mexicanos de atún¹⁸³.

En 1989, el grupo ambientalista norteamericano *Earth Island Institute* obtuvo una orden de la corte para obligar a una renuente administración del entonces presidente de Estados Unidos de América, George Herbert Walker Bush, a imponer un embargo atunero contra México, ya que su flota excedía el nivel de delfines muertos que permitía una enmienda a la Ley de Protección de Mamíferos Marinos.

Los funcionarios de pesca mexicanos objetaron el uso de una ley ambiental de los Estados Unidos para restringir el acceso a uno de sus recursos, argumentando que ningún país puede exigir a otro aplicar políticas que conlleven a una alteración de las actividades nacionales. El gobierno mexicano usó dos estrategias: primero, solicitaron a un grupo de expertos del GATT decidir que la sanción violaba el principio de libre comercio y, segundo, empezaron a desarrollar un programa de protección de delfines.

México pidió la creación de un grupo especial para que explicaran con un informe cómo se aplicaban las normas del GATT para el caso. Sin embargo, en agosto del

¹⁸³ INE, "Reconsideraciones: la política ambiental mexicana", *op cit.*

mismo año, el comité del GATT no ratificó el informe y a su vez, México decidió no proseguir con el caso. Así, fue como la Secretaría de Pesca presentó su programa de protección de delfines que incluía el colocar observadores internacionales en todos los barcos atuneros mexicanos y un proyecto de un millón de dólares para desarrollar técnicas que redujeran la muerte de estos mamíferos. En 1992, México estuvo de acuerdo con no tender redes alrededor de cardúmenes de atunes que incluyeran delfines¹⁸⁴.

Para ese entonces, en el contexto internacional, el tema del medio ambiente era relevante y novedoso. Recordemos, como se muestra en el capítulo 1 del presente trabajo, que acababa de transcurrir el Informe Brundtland en 1987 y en 1992 se llevaría a cabo la Conferencia de Río.

México tenía que estar a la vanguardia, no sólo para continuar con sus establecidos enlaces comerciales, sino para no correr el riesgo de perder futuros acuerdos bilaterales y multilaterales que dependieran del contenido ambiental para su realización. Es decir, la importancia de firmar un acuerdo comercial con sus vecinos del norte era esencial para el gobierno mexicano, pero tal cuestión requeriría no de no sólo acatar las presiones de la organizaciones ambientalistas, sino incluso de los gobiernos de Estados Unidos y Canadá los cuales pensaban que se incrementaría el comercio ilícito de especies desde México, si éste no se adhería a la Convención.

El 2 de julio de 1991 se adhiere México a la CITES, para el 30 de noviembre del mismo año, entró en vigor estando a cargo del ejecutivo el Presidente Salinas de Gortari, a 18 años de haberse creado la misma, por ese motivo, muchas especies mexicanas ya habían sido enlistadas por otros países en los apéndices¹⁸⁵.

¹⁸⁴ *Idem.*

¹⁸⁵ CONABIO, "CITES en México", [en línea], Dirección URL: http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/doctos/cites_mexico.html, [consulta: 29 de octubre de 2012].

Con tales presiones y pese a la escasa reglamentación institucional nacional, en 1996 CITES Norteamérica (Canadá, Estados Unidos y México), crea el Comité Trilateral para la Conservación y Manejo de Vida Silvestre y Ecosistemas. Este acuerdo representó un esfuerzo subcontinental, que entre otras cuestiones, da seguimiento a los temas CITES de interés para los tres países¹⁸⁶.

Estos países habrían de conformar una alianza comercial que entró en vigor en 1994, con el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), en el que buscarían ampliar las alianzas estipuladas en la CITES, para el cuidado de la biodiversidad.

Uno de los sucesos más importantes después de la firma de al Convenio, fue la creación de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) en 1992, pues fue parte de los esfuerzos nacionales por consolidar los procedimientos administrativos, la construcción de capacidades, el desarrollo de leyes y la reorganización de las instituciones.

Durante el periodo posterior de la entrada de México a la Convención, hubo una reorganización del aparato administrativo encargado de los temas ambientales. Así pues, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) pasó a ser la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL). Las tareas ambientales fueron transferidas a la Comisión Nacional de Ecología (CONADE), responsabilidades que a su vez fueron transferidas a dos agencias técnicamente autónomas como el Instituto Nacional de Ecología (INE) y Procuraduría Federal para la Protección del Medio Ambiente (PROFEPA). El INE fue designado autoridad científica de la CITES¹⁸⁷.

La NOM-059-ECOL-1994 fue una de las aportaciones positivas a México después de la firma a la Convención, porque por primera vez se había llevado a cabo un

¹⁸⁶ *Idem.*

¹⁸⁷ Inés Arroyo Quiroz, Ramón Perez Gil, Nigel Leader Williams, *op. cit.*, p. 24.

proceso de participación pública más amplia, es decir, que se invitó a ONG, grupos de académicos y gobierno a las discusiones para complementar esta ley, colocando para cada especies sus nombres comunes y el científico.

Así mismo, en el marco de la CoP 10, en 1997, la entonces Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) publicó el Programa de Conservación de Vida Silvestre, el cual fue de gran relevancia puesto que se hace un análisis profundo del papel de México en el comercio internacional de vida silvestre y establece, por primera vez, las acciones específicas de CITES en el país. Como parte de esta iniciativa se consideró la creación del Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (SUMA) y las Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMA)¹⁸⁸.

En 1998 CONABIO elaboró una propuesta sobre el funcionamiento de la autoridad científica de la CITES en México. De esta forma, CONABIO su expresa claramente su interés de ser esa Autoridad Científica en México. Esta propuesta, sin embargo, no fue discutida públicamente ni llevada al Senado, y a pesar de ello, hoy se consolida como tal.

En el 2000 México aprobó la Ley General de vida Silvestre (LGVS) que sustituye a la Ley Federal de Caza de 1952. Esta ley establece que la lista de especies incluidas en la CITES sigue siendo objeto de dicha convención, y que la importación y exportación, así como, sus partes y derivados requieren autorización por la SEMARNAT. Sin embargo, no contiene información detallada sobre su relación con la CITES.

¹⁸⁸ SEMARNAT, "Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Pacífico Norte", [en línea], Dirección URL: http://www.semarnat.gob.mx/temas/ordenamientoecologico/Documents/documentos%20pacifico%20norte/informe_final/caracterizacion/IA5a_regiones_marinas_prioritarias.pdf, [consulta: 2 de septiembre de 2013].

Avances importantes, según la Dirección General de Vida Silvestre (DGVS-SEMARNAT), como Autoridad Administrativa, fue el buen funcionamiento de la PROFEPA como la Autoridad de Aplicación de la Ley la PROFEPA en la captura y rescate de especímenes y derivados en la frontera, los parques, zoológicos y tiendas de animales. En ese momento se modifica la NOM-059-ECOL-1994 por la NOM-059-ECOL-2001 gracias a la necesidad de actualizar y modificar las listas de las especies mexicanas en peligro de extinción para derivar en la NOM-059-SEMARNAT-2010, como última actualización.

Existen otros acuerdos complementarios al TLCAN los cuales atienden temas relacionados con el medio ambiente regional: El Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN), que tiene que ver con los asuntos ambientales que puedan surgir del intercambio comercial y La Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) que fue establecida para atender la problemática ambiental regional; prevenir conflictos ambientales y comerciales; y promover la consolidación y aplicación efectiva de la legislación en la materia. Está integrada por el Consejo de Ministros, el Comité Consultivo Público Conjunto y el Secretariado¹⁸⁹.

Existe también, el Comité Intersecretarial de Seguimiento de la Convención en México creado en 1997 y convocado por las Autoridades CITES, su objetivo es fomentar la cooperación entre las diferentes dependencias gubernamentales relacionadas con la gestión, aprovechamiento y conservación de las especies incluidas en los apéndices de la CITES, para dar seguimiento a los compromisos adquiridos por México en el contexto de la Convención¹⁹⁰. La forma de ordenamiento de la CITES en México se puede apreciar en el siguiente esquema. (Ver esquema 3).

¹⁸⁹ SEMARNAT, “Asuntos internacionales”, [en línea], Dirección URL: http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/1206/1/mx/asuntos_internacionales.html, [consulta: 29 de octubre de 2012].

¹⁹⁰ CONABIO, “CITES en México”, *op. cit.*

Actualmente existen 2 491 especies mexicanas en los Apéndices, incluyendo cactáceas, orquídeas, zamias, bromelias, helechos, agaves, caoba, guayacán, aves, mamíferos, reptiles, anfibios, corales, arácnidos, moluscos y peces. (Ver tabla 7)¹⁹¹.

En la 61 reunión del Comité Permanente de la CITES, celebrada en Ginebra, Suiza del 15 al 19 agosto de 2011, México promovió la colaboración entre la CITES y el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) y propuso ampliar la Visión Estratégica de la CITES hasta el año 2020, lo anterior, con el propósito de alinearse con los trabajos de la Década de la Biodiversidad y con las Metas y Objetivos del Plan Estratégico del CDB (2011-2020) aprobado en Nagoya, Japón¹⁹².

La participación de México en la CITES fue lenta y correspondió principalmente a los intereses del Gobierno de Salinas, de querer ser parte del TLCAN, sin embargo, la misma presión ejercida por los gobiernos estadounidense y canadiense así como de organizaciones ambientalistas y la comunidad científica nacional, permitió que el país se abriera paso a descubrir una problemática vieja, que afecta directamente al desarrollo de la nación.

Así mismo, permitió la modificación de leyes, la creación de nuevas instituciones y por lo tanto, la observación directa y consistente de todas las especies silvestres en peligro de extinción, para lograr a su vez, la recuperación y salvaguarda de las mismas. Si bien, en el siguiente apartado, se muestra un ejemplo notable de esto, es cierto también que en comparación al número de biodiversidad y riqueza natural en el país, las cifras de rescate, aún siguen siendo insuficientes.

¹⁹¹ CONABIO, “Especies CITES mexicanas”, [en línea], Dirección URL: http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/doctos/especies_cites_mexicanas.html, [consulta: 29 de octubre de 2012].

¹⁹² René Dávila, “México impulsa la cooperación internacional para el comercio y conservación de la biodiversidad”, 11 de septiembre de 2011, journalmex.wordpress.com, Dirección URL: <http://journalmex.wordpress.com/2011/09/11/mexico-impulsa-la-cooperacion-internacional-para-el-comercio-y-conservacion-de-la-biodiversidad/>, [consulta: 29 de octubre de 2012].

3.3.2 Conferencia de las Partes 15

La decimoquinta Conferencia de las Partes de la CITES se llevó a cabo del 13 al 25 de marzo de 2010 y fue celebrada en Doha, Qatar.

Esta CoP fue la primera en realizarse en un país árabe, mercado importante de productos de lujo de vida silvestre como el caviar, la madera de agar y los halcones vivos¹⁹³.

En la página de WWF Global, se visualiza a la CoP 15 como decepcionante en general, con determinados puntos exitosos los cuales son: la inclusión de reptiles, anfibios y maderas aromáticas en los apéndices; la continuidad de la posición de que mantener a los tigres en cautiverio para vender sus partes y derivados es inaceptable; el reconocimiento de que aún existe la caza furtiva de rinocerontes en Sudáfrica y Zimbabue y su relación con la aparición de un nuevo mercado de cuernos de rinocerontes en Vietnam.

Sin embargo, no hubo avances en las propuestas para incluir especies marinas en los apéndices como el atún rojo del Atlántico, debido a la oposición de Japón y la Unión Europea; el caso de los tiburones valorados por sus aletas y carne; y el coral rojo y rosa utilizado en la industria joyera.

En representación de México participaron la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

¹⁹³ WWF Global, "CITES CoP 15 Doha, Qatar, 13-25 March 2010", [en línea], Dirección URL: http://wwf.panda.org/what_we_do/how_we_work/policy/conventions/cites/cites_cops/15th_meeting/, [consulta: 30 de octubre de 2012].

Una de las propuestas más significativas para México, dentro de la Conferencia, fue el caso del cocodrilo de pantano, especie con una larga historia de sobreexplotación y mal uso de en el comercio internacional.

Este reptil, es una de las 24 especies de cocodrilos que existen el mundo. En América Central, existen únicamente tres: una de caimán (*Caiman crocodilus*), y dos de cocodrilos (*Crocodylus acutus* y *Crocodylus moreletii*). Esta última (*Crocodylus moreletii*), se localiza en México, Belice y parte de Guatemala.

Es verdad que al igual que todos los seres vivos en este planeta, existe para cada uno, una función determinada, la cual es vital para el funcionamiento adecuado de los ecosistemas y por otro lado, para la supervivencia del hombre. El *Crocodylus moreletii*, además de servir como medio de subsistencia de un ecosistema, provee de alimento y pieles a los seres humanos.

La mayor población de esta especie se encuentra en nuestro país, en el estado de Tamaulipas al norte y los estados que tienen vertiente hacia el Golfo de México como San Luis Potosí, Veracruz, Tabasco, Oaxaca y Chiapas, y en el mar Caribe como Campeche, Yucatán y Quintana Roo. Durante casi todo siglo XX, este animal fue comercializado alcanzando altos niveles de demanda nacional e internacional que incluso se consideró a México el mayor exportador de piel de cocodrilo a los Estados Unidos. Por ello, en 1975, el reptil se colocaría en el Apéndice I de la CITES.

A finales del mismo siglo, se reunieron los tres países con incidencia de este animal (México, Belice y Guatemala), para crear un plan de cooperación que ayudase a salvar a la especie, que para entonces, se encontraba en grave peligro de extinción. Los países interesados acordaron crear un *Taller Trinacional* en 2006, para poder monitorear a la especie. Según un informe de la CONABIO, sobre el Taller:

[...] tendría que basarse en un número suficiente de unidades de monitoreo y rutas específicas, que fueran representativas de poblaciones naturales en todo el ámbito geográfico natural de la especie. Así mismo, debería operarse con un método de trabajo estándar, de manera que pueda generarse una base de datos global que permita: a) el reconocimiento de tendencias para cada población representativa y b) la integración de análisis y diagnósticos para la especie en su conjunto.¹⁹⁴

Sin embargo, al tener la mayor población del reptil, México tenía la responsabilidad de hacer investigaciones propias, fue así como desde 2004 la CONABIO financió una investigación hecha por el *Subcomité Técnico Consultivo para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de los Crocodylia en México* (COMACROM), llamado *Proyecto CoPan*.

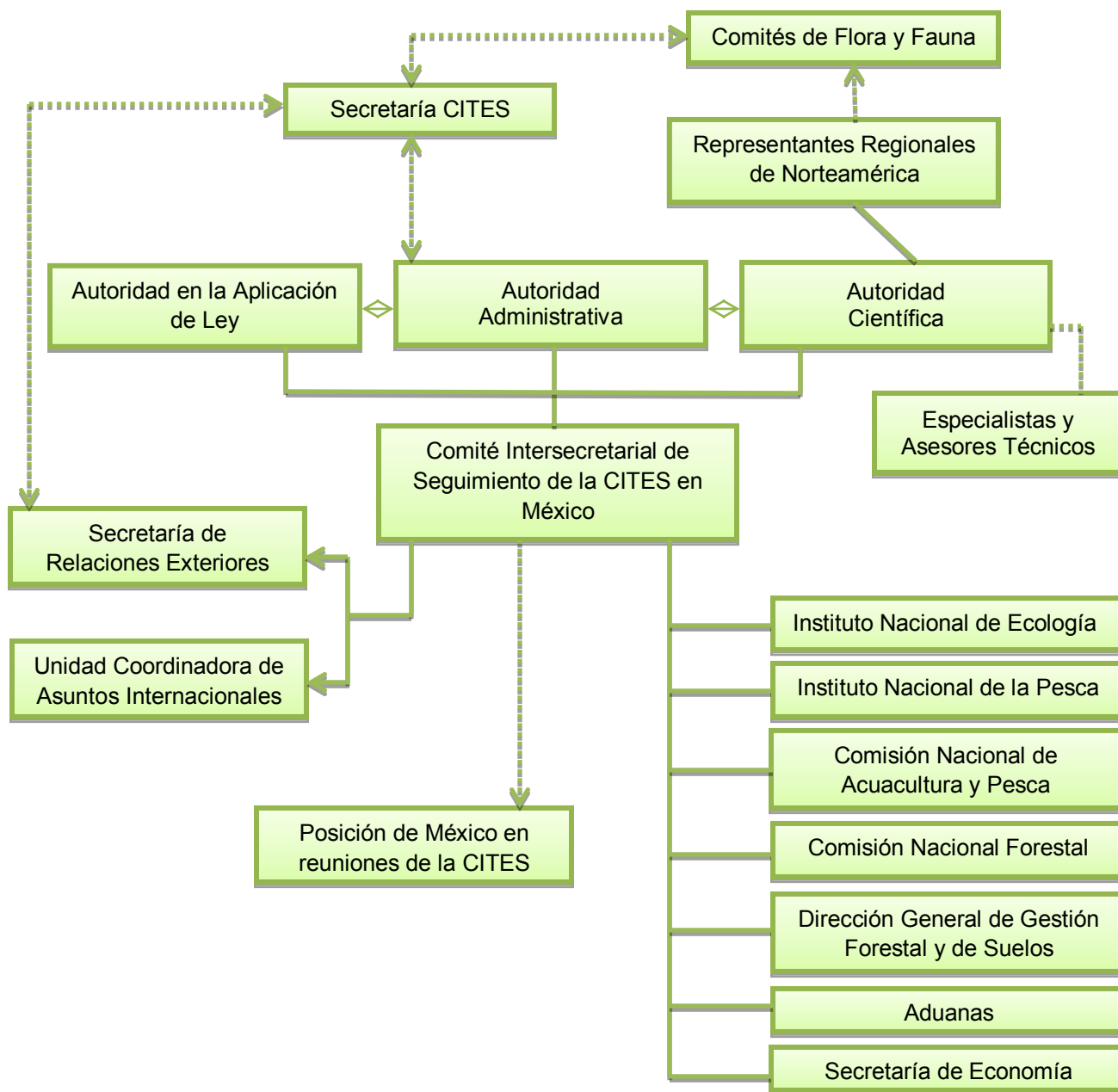
Una vez comparados y analizados ambos proyectos (el *Taller Trinacional* y el *Proyecto CoPan*), llegaron a la conclusión siguiente: “A nivel global se estimó un área de 36 distribución potencial de casi 400 000 km² (con al menos 25 000 km de cuerpos de agua). Se estimó que la población era de aproximadamente 100 000 individuos, de los cuales 20 000 eran adultos”¹⁹⁵.

Fue así que en la Conferencia de las Partes 15 de CITES, la delegación mexicana propuso transferir al cocodrilo de pantano del Apéndice I al II, argumentando que desde su inclusión en el Apéndice I en 1975, no se había examinado la situación de la especie en los apéndices de la Convención.

¹⁹⁴ Óscar Sánchez Herrera, Gabriela López Segurajáuregui, Alejandra García Naranjo Ortiz de la Huerta, *et al*, “Programa de monitoreo del Cocodrilo de Pantano (*Crocodylus moreletii*)”, [en línea], p. 29, Dirección URL: http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/doctos/manualf_monitoreo_cocodrilo.pdf, [consulta: 20 de febrero de 2013].

¹⁹⁵ *Idem*.

Esquema 3. Operación de la CITES en México.



Fuente: CONABIO, "CITES en México", [en línea], Dirección URL: http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/doctos/cites_mexico.html, [consulta: 29 de octubre de 2012].

Tabla 7. Número de especies mexicanas incluidas en los Apéndices de la CITES.

	Apéndice I	Apéndice II ¹	Apéndice III ²	Num. De especies por grupo
Plantas	102	1 850	0	1952
Animales	77	425	37	539
Total	179	2275	37	2491

1. Tanto cactáceas como orquídeas están incluidas como grupos en el Apéndice II. El número de especies presentado es el registrado en la base de datos internacional de CITES y puede diferir del número de especies reconocidas para México.
2. No incluye las poblaciones de México, pero se trata de especies cuya distribución abarca el territorio nacional.
3. Algunas especies se encuentran en más de un apéndice, ya que contienen subespecies o poblaciones protegidas de manera específica en diferentes apéndices.

Fuente: CONABIO, “Especies CITES mexicanas”, [en línea], Dirección URL: http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/doctos/especies_cites_mexicanas.html, [consulta: 29 de octubre de 2012].

Así mismo, señaló que en el año 2000 la UICN ubicó a la especie dentro de la categoría de Menor riesgo-dependiente de conservación en su Lista Roja, a partir de la evaluación del Grupo de Especialistas en Cocodrilos que registró al reptil en más de 40 localidades en el Golfo de México. Reconocimientos y observaciones indicaron densidades moderadas, su presencia en todas las localidades históricas y más de 10 000 adultos silvestres¹⁹⁶.

En las enmiendas comunicadas a los Estados contratantes de la Convención mediante la Notificación a las Partes No. 2009/047, de 13 de noviembre de 2009, se encuentra que el *Crocodylus moreletii*, para las poblaciones de Belice y México (con un cupo nulo para los especímenes silvestres comercializados con fines comerciales), se trasladan del Apéndice I al II¹⁹⁷.

¹⁹⁶ CITES Decimoquinta reunión de la Conferencia de las Partes Doha (Qatar), 13-25 de marzo de 2010, “Examen de las propuestas de enmienda a los apéndices I y II”, [en línea], p. 2, Dirección URL: <http://www.cites.org/esp/cop/15/prop/S-15%20Prop-08.pdf>, [consulta: 29 de octubre de 2012].

¹⁹⁷ CITES Notificación a las partes, “Enmiendas a los apéndices I y II de la Convención aprobadas por la Conferencia de las Partes en su 15 a reunión, Doha (Qatar), 13-25 de marzo de 2010”, [en

Otra de las propuestas de México y Honduras, fue la inclusión de las ranas arbóreas de ojos rojos (*Agalychnis*) en el Apéndice II. Este anfibio se ubica en América Central y América del Sur. Una de las principales causas de pérdida, es la destrucción de su hábitat, así como, la enfermedad fúngica quitridiomycosis¹⁹⁸. Otra causa, no menos importante, es el comercio. Prueba de ello, es que durante los últimos 10 años, solamente en EU se ha importado un promedio anual de 21 800 especímenes de *Agalychnis*, las cuales se ofrecen también en el mercado de mascotas¹⁹⁹.

Siguiendo con las propuestas en la CoP, México y Estados Unidos en nombre del Comité de Flora, proponen sustituir las anotaciones #1 y #4 para incluir a las nuevas especies del Apéndice II. Estas anotaciones, según la lista de especies de CITES, se aplican únicamente a la fauna y van desde #1 hasta #11; señalan las partes específicas de las especies de flora que no deben ser comercializadas.

Para la anotación #1:

Todas las partes y derivados, excepto:

- a) las semillas, las esporas y el polen (inclusive las polinias);
- b) los cultivos de plántulas o de tejidos obtenidos in vitro, en medios sólidos o líquidos, que se transportan en envases estériles;
- c) las flores cortadas de plantas reproducidas artificialmente; y
- d) los frutos, y sus partes y derivados, de plantas reproducidas artificialmente del género *Vanilla*²⁰⁰.

[línea], p.2, Dirección URL: <http://www.cites.org/esp/notif/2010/S005.pdf>, [consulta: 29 de octubre de 2012].

¹⁹⁸ Enfermedad cutánea causada por el hongo *Batrachochytrium dendrobatidis*, que afecta a las poblaciones de ranas de todo el mundo, dificulta el flujo de sodio y de otros electrolitos de la piel y provoca una insuficiencia cardíaca en los anfibios. Ver: Jamie Voyles, Alex Hyatt, y Frank Fillipi, "Las ranas con la enfermedad fúngica de quitridiomycosis mueren de paro cardíaco", [en línea], 22 de octubre de 2009, Dirección URL: [http://www.agenciasinc.es/imagenes/inicio/\(imagen\)/35293](http://www.agenciasinc.es/imagenes/inicio/(imagen)/35293), [consulta: 25 de febrero de 2013].

¹⁹⁹ CONABIO, "Examen de las propuestas de enmienda de los Apéndices I y II", [en línea], Dirección URL: <http://www.cites.org/esp/cop/15/prop/S-15%20Prop-13.pdf>, [consulta: 25 de febrero de 2010].

²⁰⁰ CITES, "Lista de especies", [en línea], Dirección URL: http://www.cites.org/esp/resources/pub/checklist08/Lista_de_especies.pdf, [consulta: 25 de febrero de 2013].

La propuesta es la anexión de dos párrafos más:

- e) los tallos, las flores y las partes y derivados de plantas naturalizadas o reproducidas artificialmente de los géneros *Opuntia* subgénero *Opuntia* y *Selenicereus* (Cactaceae); y
- f) los productos acabados de *Euphorbia antisiphilitica* empaquetados y preparados para el comercio al por menor²⁰¹.

La última de las propuestas de enmienda, fue suprimir del apéndice II al Hamácj, jumetón (*Euphorbia misera*), una especie de cactus utilizada para fines médicos en México y como cultivo para el comercio interior en EU. El argumento se basa en que no hay registros de su comercialización ni recolección silvestre ilícita y que en más de la mitad de los espacios que habita en los dos países, están dentro de las áreas protegidas. Sin embargo, reconocen que sí ha habido un aumento en la pérdida de especies, es más bien por la destrucción constante de su hábitat. Por lo tanto, el comercio no es una fuente de extinción y no hay validez para que se encuentre en ningún apéndice de la Convención²⁰².

Para ninguna de las últimas dos propuestas existe un cambio en los apéndices de la CITES. Habría que dar seguimiento para ver qué tan eficientes y vigentes pueden ser los reportes presentados en la CoP 15 en futuras conferencias.

Como hemos visto a lo largo del tercer capítulo de esta investigación, las leyes nacionales se complementan con las jurídicamente vinculantes de la CITES. México, ha puesto en marcha la renovación de la NOM-059-SEMARNAT-2010 para contribuir al fortalecimiento de las instituciones y sin embargo, aún queda mucho camino por recorrer.

Un logro para México, fue la anexión al Apéndice II del cocodrilo de pantano, pero aún, según la NOM-2010, está Sujeta a Protección Especial (Pr). De igual manera,

²⁰¹ CONABIO, "Examen de las propuestas de enmienda de los Apéndices I y II", *op. cit.*

²⁰² *Idem.*

existen muchas especies de flora protegidas, como el peyote o la vainilla, sin duda, muy representativas para el país.

Como ya se expresó en el capítulo 2, el éxito de la CITES consiste en el reacomodo de las especies dentro de los apéndices. Si bien, el cocodrilo sigue siendo comercializado, lo cual no es un impedimento siempre y cuando no desaparezca, ahora bajo los lineamientos de las instituciones encargadas de ello como CONABIO, se ha recuperado la especie satisfactoriamente y está siendo utilizada para fines de aprovechamiento legal y desarrollo de las comunidades y personas comerciantes.

El objetivo de la investigación a lo largo de sus tres capítulos, es visualizar el problema internacional, pero aterrizándolo en el propio alcance de las autoridades nacionales. Es correcto decir que han sido insuficientes, pues el hecho es que aún existen muchas especies mexicanas en el comercio ilegal internacional y aunado a esto la corrupción de sus servidores públicos y por supuesto la falta de conciencia y educación de la sociedad.

Logros faltan muchos, acuerdos habrá más por firmar y ratificar, pero México, consciente de su gran biodiversidad, de la riqueza natural, cultural, turística, etc., debe ser uno de los países pioneros en la recuperación de áreas naturales y conservación de flora y fauna, para que al mismo tiempo logre un verdadero desarrollo sustentable que prometa un mejor futuro a su población.

Conclusiones

Las especies de flora y fauna no sólo son estudio de las ciencias naturales, de la biología, la química o la física, actualmente, también son parte del estudio de las ciencias políticas y sociales, tal es el caso de las Relaciones Internacionales, puesto que comprenden parte de nuestro entorno como seres sociales, complejos y contradictorios, pero a fin de cuenta humanos, con orgullo y responsabilidad de cuidar lo que nos provee de bienes y servicios, lo que nos alimenta e incluso nos relaja, distrae y divierte.

Una de las primeras conclusiones es que existe una vasta riqueza natural a lo largo y ancho de este planeta, que el hombre ha utilizado ésta para abastecer sus necesidades y hacer más cómoda su vida. Pero debido al crecimiento poblacional y su consecuente cambio en las estructuras sociales y políticas, esta riqueza se ha diezmado e incluso eliminado en su totalidad.

Las antiguas extinciones se debían a procesos naturales, sin embargo, resurgían nuevas especies que fueron poblando el planeta y conformando la biodiversidad conocida, pero a partir de la llegada del hombre moderno, la cacería de mamuts y otros mamíferos grandes, la pérdida de especies ya no dependía del proceso natural con su posterior reconstrucción. El hombre, desde su llegada al continente Americano, según lo muestran las puntas del Hombre de Clovis en Nuevo México, Estados Unidos, ha sido la causa más importante de pérdida de biodiversidad y en muchos casos la única.

El comercio ilícito de especies, consta de una cadena compleja de actividades ilegales la caza furtiva o extracción de una especie viva, la transportación y finalmente el comercio. Compleja y difícil de identificar, muchas veces está ligada también al tráfico de drogas y a otras actividades de la misma índole, haciéndola aún más ilimitada y bien estructurada y así, ser casi imposible localizar.

Debido a que este problema no sólo compete a las autoridades nacionales, sino que rebasa las barreras geográficas, haciéndolo complejo y dinámico, la CITES junto con TRAFFIC, son los instrumentos internacionales más importantes en la revisión y control del comercio ilegal. Con base en los análisis y estadísticas de investigadores policiales, así como, de científicos, llegan a acuerdos que promulgan una regulación prudente y coherente con la cantidad de individuos de una especie animal o planta.

Otro elemento de suma importancia que aparece muy presente en la actualidad y que acrecienta el problema es la internet, herramienta utilizada fácilmente por cualquier traficante y de acceso a cualquier comprador, sin necesidad de revelar datos personales, cuestión que se une a la lista de obstáculos para la regulación de la compra y venta de especies. China es uno de los países que comercializa por este medio, tanto legal como ilegalmente. Los productos son ofertados ya sea como ornato, para fines medicinales, como alimento o trofeo.

América del Norte, así como Europa y Asia son los principales importadores de vida silvestre, quedando de esta manera, América Latina como principal proveedor, lo que no es casualidad, ya que esta zona, alberga a muchos países denominados megadiversos que al mismo tiempo, tienen altos índices de marginación y corrupción.

Anfibios, aves, mamíferos, reptiles y hasta cactáceas, entre otras, se encuentran en grave peligro de extinción, principalmente por la pérdida de hábitat, pero otro elemento no menos importante es el comercio ilegal.

Sin duda, siendo CITES la única Convención de este tipo que reúne a 178 países en todo el mundo, es una fuente importante para hacer que el comercio de especies y sus derivados no facilite la extinción y por el contrario se conserven con base en análisis e investigaciones científicas de parte de la Convención y de cada

una de las autoridades de las Partes, segunda conclusión a la que llegamos en este trabajo.

Si bien México formó parte de la CITES después de largo periodo (18 años) de haberse creado ésta, debido a falta de instituciones que fueran capaces de llevar a cabo las grandes responsabilidades de la Convención y principalmente por intereses comerciales del gobierno de Salinas de Gortari. Una vez siendo Parte, significó para el país, la creación de nuevas instituciones como la CONABIO y la PROFEPA.

La CONABIO es la autoridad científica principal, encargada de monitorear a las especies mexicanas que forman parte de los tres apéndices de la Convención. Sin embargo, también cuenta con leyes federales que penalizan el comercio ilegal de vida silvestre, tal es el caso de: la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), la Ley General de Vida Silvestre (LGVS) , el Código Penal Federal y la NOM-059-SEMARNAT-2010.

En conjunto pretenden alcanzar un alto grado de conservación de las especies y sus hábitats, al mismo tiempo que, penalizar aquellas personas que no cumplan con el marco regulatorio. Una de las instituciones a cargo del cumplimiento de estas leyes, es la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), quien realiza operativos con la intención de dismantelar las redes ilegales de comercio ilícito, así como de poner a disposición del Ministerio Público a las personas protagonistas de tales actos.

Los operativos de la PROFEPA en diferentes Estados del país han resultado beneficiosos para el control del tráfico ilícito de especies. Tan sólo en el año 2011, se realizaron 402 y el 2012 se llevaron a cabo 269. El caso de charco cerrado ha sido uno de los operativos más representativos e importantes, puesto que se dismantelaron miles de ejemplares y productos derivados desde 2007, sin embargo, la remuneración de la venta ilícita sigue siendo más alta que la de

manera legal, por ello, a pesar de los esfuerzos por combatir este delito en esta zona, los operativos de la Procuraduría siguen siendo insuficientes.

La tercera conclusión es que las leyes y las instituciones a cargo del cuidado y protección de la vida silvestre en México han sido de gran importancia para la recuperación de un gran número de especies de flora y fauna, sin embargo, la presencia de grupos delictivos bien organizados y de las ganancias económicas que representa esta actividad, han demostrado que el problema no queda resuelto y aunado a esto, la cercanía que tiene con las redes de narcotráfico lo hacen aún más impredecible y poderoso.

La CITES, sin embargo, cumple un papel fundamental en la recuperación de especies en el comercio internacional. En México, según los resultados de las CoP 15, realizada en Doha Qatar, el cocodrilo de pantano, que se encontraba en el Apéndice I pasó al II, puesto que a pesar de que durante casi todo el siglo XX fue comercializado de tal forma que estaba a punto de extinguirse, ahora, según reportes de la autoridad científica en México, así como de países que como Belice y Guatemala, donde también se expande territorialmente el reptil, las poblaciones han sido recuperadas significativamente, de tal manera que según las estipulaciones de los apéndices de la Convención, este animal no debería ya formar parte de la lista del Apéndice I, sino del Apéndice II.

Así mismo, México dio propuestas de enmienda para dos anotaciones de la especie Hamácj jumetón (*Euphorbia misera*), sin embargo, hasta la fecha, según el texto vigente de la Convención no han sido adoptadas dichas propuestas. Por el contrario, la propuesta de la inclusión al Apéndice II del cocodrilo de pantano es vigente.

La última conclusión es que los avances en materia de comercio ilegal de especies en la Conferencia de las Partes 15 de México en la CITES, han sido sobresalientes por el hecho de mejorar la situación de una especie (cocodrilo de

pantano) muy comercializada a nivel internacional, debido a la alta demanda de productos derivados de ella, como la piel, utilizado en bolsas, zapatos, cinturones, entre otros. Ahora se puede ver que el reptil, no solo beneficia comercialmente al país exportando legalmente sus productos, sino que se aseguró para el largo plazo la supervivencia.

Esto, sin embargo, no es garantía de que el pasado vuelva a retornar poniendo en riesgo a la especie, por ello, la Convención asegura su estadía, colocándola en el Apéndice II donde, se regula de manera especial su comercialización. Tampoco significa que se hayan acabado las causas de extinción del reptil, pues como bien sabemos, la Convención sólo regula su comercio más no mantiene protegido su hábitat (principal causa de extinción).

La CITES no pretende prohibir el comercio de especies en el mundo, sino regularlo para que además de ayudar a la economía de las naciones dueñas de una gran número de biodiversidad, la especie en sí, no desaparezca definitivamente del planeta y siga cooperando en el proceso de alimentación de los ecosistemas que hacen que la vida en la Tierra sea posible.

La conclusión general de este trabajo sustenta que el comercio ilícito de especies de flora y fauna silvestres es una actividad que daña severamente a las poblaciones y por consiguiente al ser humano. Que por su conexión cercana con otras actividades ilícitas es muy complejo descubrir las redes nacionales e internacionales. Que debido a que los países con más altos índices demográficos y de marginación socioeconómica, son los principales proveedores de vida silvestre, el problema se agrava aún más.

Que las instituciones nacionales en México, son un primer paso importante en la lucha por regular el tráfico ilícito de especies y, sin embargo, los índices de pérdida de biodiversidad aún son altos y cada día van en aumento, es decir, no

han sido suficientes los esfuerzos por recuperar a las especies dañadas por el comercio ilegal.

La CITES ha funcionado en la manera en que ha hecho posible que la mayoría de los países del mundo sean parte de ella y en que el tráfico de especies sea controlado a nivel internacional para evitar su deceso, sin embargo, siendo la principal causa de extinción la pérdida de hábitat el problema de fondo no está resuelto, pues aunque por un lado proteja a las especies regulando su comercio por otro la tala de árboles, la contaminación del agua, etc., hacen que incluso las especies protegidas o rescatadas, estén en inminente peligro de desaparecer.

Fuentes de información

Bibliografía

Arroyo Quiroz Inés, Perez Gil Ramón, Leader Williams Nigel, *Developing countries and de implementation of CITES: the mexican experience*, Journal of International Wildlife Law and Policy, 2005, 37 pp.

Bermúdez Guerrero Olga María, *Cultura y ambiente: la educación ambiental, contexto y perspectivas*, Colombia, Universidad Nacional de Colombia, 2003, 156 pp.

Boada Martí, M. Toledo Víctor, *El planeta, nuestro cuerpo. La ecología, el ambientalismo y la crisis de la modernidad*, México, Fondo de Cultura Económica, 2003, 237 pp.

Cazadero Manuel, *Las Revoluciones Industriales*, Fondo de Cultura Económica, México, 1995, 229 pp.

Diccionario enciclopédico ilustrado OCEANO UNO, España, OCEANO, 1995.

Eldredge Niles, *La vida en la cuerda floja. La humanidad y la crisis de la biodiversidad*, Barcelona, Metatemas 66, 2001, 277 pp.

Erickson John, *La extinción de las especies. Evolución, causas y efectos*, España, McGraw-Hill, 1992, 212 pp.

J. Broswimmer Franz, *Ecocidio Breve historia de la extinción en masa de las especies*, Londres, Laetoni, 2002, 318 pp.

Leakey Richard, Lewin Roger, *La sexta extinción El futuro de la vida y de la humanidad*, España, Tusquets, 1998, 296 pp.

Olga María Bermúdez Guerrero, *Cultura y ambiente: la educación ambiental, contexto y perspectivas*, Colombia, Universidad Nacional de Colombia, 2003, 187 pp.

Olmeda Latorre, Concepción, Ubach Soler, Tomás, *Nueva enciclopedia temática, Ciencias Naturales*, España, Planeta, 398 pp.

Pascual Trillo, José Antonio, *La vida amenazada Cuestiones sobre la biodiversidad*, España, NIVOLA, 2001, 169 pp.

Sánchez Oscar, Medellín Rodrigo, Aldama Alberto, et al, *Método de Evaluación del Riesgo de extinción de las especies silvestres en México (MER)*, México, SEMARNAT, 2007, 170 pp.

Retana Guiascón, Oscar Gustavo, *Fauna silvestre de México. Aspectos históricos de su gestión y conservación*, México, Fondo de Cultura Económica, 2006, 211 pp.

Sánchez Oscar, Medellín Rodrigo, Aldama Alberto, et al, *Método de Evaluación del Riesgo de extinción de las especies silvestres en México (MER)*, México, SEMARNAT, 2007, 170 pp.

Sciama Yves, *Especies amenazadas ¿El principio del fin?*, España, Larousse, 2003, 127 pp.

Wolfensberg Scherz Lily, *Sustentabilidad y desarrollo suficiente siempre*, México, Porrúa, 2005, 145 pp.

Fuentes electrónicas

Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo, “Ley de Cooperación Internacional para el Desarrollo”, [en línea], Dirección URL: <http://amexcid.gob.mx/index.php/documentos-de-interes/ley-de-cooperacion-internacional-para-el-desarrollo-licid>.

Alejandra Rabasa Salinas, “Las facultades del ejecutivo federal en materia ambiental”; [en línea], Dirección URL: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/5/2429/12.pdf>.

Álvarez Echagaray Carlos, “El proceso normativo y la modificación de la NOM-059”, [en línea], Dirección URL: http://www.ine.gob.mx/descargas/dgioece/2011_sem_lista_roja_pres_03_calvarez.pdf.

American Museum of Natural History, “Dodo”, [en línea], Dirección URL: http://www.amnh.org/exhibitions/expeditions/treasure_fossil/Treasures/Dodo/dodo.html?dinos.

Barber Kuri Carlos Miguel, “Animales, en peligro de extinción”, [en línea], CNNexpansion.com, 29 de marzo de 2009, Dirección URL: <http://www.cnnexpansion.com/actualidad/2009/03/25/animales-en-peligro-de-extincion>.

Berkes Fikret, Folke Carol, “Capital cultural, capital natural y desarrollo sustentable: una perspectiva sistémica”, [en línea], INECC, Dirección URL: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/gacetitas/152/capital.html>.

Boletín UNAM-DGCS-081, “Alarmante, situación de las orquídeas mexicanas”, [en línea], UNAM, México, 6 febrero 2010, Dirección URL: http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2010_081.html.

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, “Código Penal Federal”, [en línea], Dirección URL: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/9.pdf>.

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, “Ley General de Vida Silvestre”, [en línea], Dirección URL: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/146.pdf>.

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, “Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente”, [en línea], Dirección URL: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148.pdf>.

Cámara de Diputados, SEMARNAT, “Tráfico ilegal de pericos en México. Una evaluación detallada”, [en línea], 75 pp., Dirección URL: http://archivos.diputados.gob.mx/Comisiones/Ordinarias/Medio Ambiente/trafico_p ericos_mexico.pdf.

Carmona Lara María del Carmen, “Análisis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente”. [en línea], Dirección URL: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/derhum/cont/13/pr/pr21.pdf>.

CDB, “Texto del Convenio”, [en línea], Dirección URL: <http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>.

CITES, “CITES en el mundo. Boletín Oficial de las Partes”, [en línea], número 11, 2003, 16 pp., Dirección URL: <http://www.cites.org/esp/news/world/11.pdf>.

CITES Decimoquinta reunión de la Conferencia de las Partes Doha (Qatar), 13-25 de marzo de 2010, “Examen de las propuestas de enmienda a los apéndices I y II”, [en línea], p. 2, Dirección URL: <http://www.cites.org/esp/cop/15/prop/S-15%20Prop-08.pdf>.

CITES Notificación a las partes, “Enmiendas a los apéndices I y II de la Convención aprobadas por la Conferencia de las Partes en su 15 a reunión, Doha (Qatar), 13-25 de marzo de 2010”, [en línea], Dirección URL: <http://www.cites.org/esp/notif/2010/S005.pdf>.

CITES, “¿Qué es CITES?”, [en línea], Dirección URL: <http://www.cites.org/esp/disc/hat.shtml>.

CITES, “Comercio de especies silvestres en internet”, [en línea], Dirección URL: <http://www.cites.org/esp/news/world/19/06-Traffic-Wildlife%20Trade%20on%20the%20Internet.pdf>.

CITES, “Control del comercio de especies silvestres en internet en China”, [en línea], Dirección URL: [http://www.cites.org/esp/news/world/19/03-China Control%20of%20Internet%20Wildlife%20Trade.pdf](http://www.cites.org/esp/news/world/19/03-China%20Control%20of%20Internet%20Wildlife%20Trade.pdf).

CITES, “Exámenes de políticas sobre el comercio de especies silvestres”, [en línea], Dirección URL: <http://www.cites.org/esp/prog/policy/index.shtml>.

CITES, “Investigación sobre el comercio de especies silvestres en internet”, [en línea], [http://www.cites.org/esp/news/world/19/07-IFAW- Investigating internet wildlife trade.pdf](http://www.cites.org/esp/news/world/19/07-IFAW-Investigating%20internet%20wildlife%20trade.pdf).

CITES, “La estructura de la CITES”, [en línea], Dirección URL: <http://www.cites.org/esp/disc/org.shtml>.

CITES, “Lista de especies”, [en línea], Dirección URL: [http://www.cites.org/esp/resources/pub/checklist08/Lista de especies.pdf](http://www.cites.org/esp/resources/pub/checklist08/Lista%20de%20especies.pdf).

Club of Rome, “About the Club of Rome”, [en línea], Dirección URL: <http://www.clubofrome.org/?p=324>.

CONABIO, “¿Quiénes somos?”, [en línea], Dirección URL: [http://www.conabio.gob.mx/web/conocenos/quienes somos.html](http://www.conabio.gob.mx/web/conocenos/quienes_somos.html).

CONABIO, “Biodiversidad mexicana”, [en línea], Dirección URL: <http://www.biodiversidad.gob.mx/especies/queson.html>.

CONABIO, “CITES en México”, [en línea], Dirección URL: [http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion internacional/doctos/cites mex ico.html](http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/doctos/cites_mexico.html).

CONABIO, “Examen de las propuestas de enmienda de los Apéndices I y II”, [en línea], Dirección URL: <http://www.cites.org/esp/cop/15/prop/S-15%20Prop-13.pdf>.

CONABIO, “Importancia de la diversidad biológica”, [en línea], Dirección URL: [http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion internacional/doctos/importanci a_db.html](http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/doctos/importancia_db.html).

CONABIO, “Prioridades”, [en línea], Dirección URL: [http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion internacional/doctos/aut cient mex.html](http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/doctos/aut_cient_mex.html).

Convention of Migratory Species, “Introducción a la Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres”, [en línea], Dirección URL: http://www.cms.int/about/spanish/intro_sp.htm.

Dávila René, “México impulsa la cooperación internacional para el comercio y conservación de la biodiversidad”, 11 de septiembre de 2011,

journalmex.wordpress.com, Dirección URL:
<http://journalmex.wordpress.com/2011/09/11/mexico-impulsa-la-cooperacion-internacional-para-el-comercio-y-conservacion-de-la-biodiversidad/>.

Departamento de Estado de Estados Unidos, Oficina de Programas de Información Internacional, “Rachel Carson La pluma contra el veneno”, [en línea], pp. 3-5, Dirección URL: <http://www.usembassy-mexico.gov/bbf/le/carson-sp.pdf>.

FAO, “Intercambio Comercial de Aves Silvestres Vivas (y otros desplazamientos afines) en 33 países de América Latina y el Caribe”, [en línea], Dirección URL: <http://www.rlc.fao.org/es/prioridades/transfron/aviar/pdf/comavi.pdf>.

García Aguirre Miguel Ángel, “Ecología y Comunidades Indígenas en México”, [en línea], Dirección URL:
http://www.agua.org.mx/index.php/index.php?option=com_content&view=article&id=2555:-ecologia-y-comunidades-indigenas-en-mexico&catid=147&Itemid=132.

Greenpeace, “Comisión Ballenera Internacional”, [en línea], Dirección URL: <http://www.greenpeace.org/argentina/ballenas/cbi>.

Grupo de Trabajo de América del Norte sobre Aplicación de la Legislación sobre Vida Silvestre, “El comercio ilegal de flora y fauna silvestres Perspectiva de América del Norte”, [en línea], Dirección URL: <http://www.observacoop.org.mx/docs/Nov2009/Nov2009-0020.pdf>.

Grupo Internacional de trabajo sobre asuntos indígenas IWGIA, “El mundo indígena 2011”, [en línea], Dirección URL:
http://www.iwgia.org/iwgia_files_publications_files/0455_EL_MUNDO_INDIGENA_2011_eb.pdf.

Grupo Parlamentario del Partido Verde Ecologista de México, “Proyecto de decreto que adiciona un párrafo tercero al artículo 56 y reforma el artículo 61 de la Ley General de Vida Silvestre”, [en línea], Dirección URL: partidoverde.org.mx/iniciativ_senado/iniciativa180402.doc.

IFAW, “Los peligros del comercio de la vida silvestre”, [en línea], Dirección URL: <http://www.ifaw.org/espanol/theme/21>.

INE, “Historia del INE”, [en línea], Dirección URL: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/260/historia.html>, [Consulta: 12 de agosto de 2013].

INE, “¿Qué es la CITES?”, [en línea], México 2007, Dirección URL: <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/81/cites.html>.

INE, “Reconsideraciones: la política ambiental mexicana”, [en línea], México, Dirección URL: <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/118/cap9.html>.

INE, “Tráfico ilegal de especies silvestres y sus impactos”, [en línea], México, 2012, Dirección URL: http://www.ine.gob.mx/descargas/dgioece/2012_sem_trafico_pon01_alow.pdf.

Instituto de Geología UNAM, “Estromatolitos”, [en línea], Dirección URL: http://www.geologia.unam.mx/igl/index.php?option=com_content&view=article&id=543:temas&Itemid=222.

Instituto Nacional de Ecología, “¿Qué es la biodiversidad?”, [en línea], Dirección URL: <http://www.ine.gob.mx/con-eco-biodiversidad>.

J. Naranjo Eduardo, Dirzo, Rodolfo “Impacto de los factores antropogénicos de afectación directa a las poblaciones silvestres de flora y fauna”, [en línea], p. 257, Dirección URL: http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/pdf/CapNatMex/Vol%20II/II05_Impacto%20de%20los%20factores%20antropogenicos%20de%20afectacion.pdf.

Jaime Nicolás López, “La liberalización comercial y el ingreso de México al GATT”, [en línea], México, Dirección URL: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/rap/cont/85/trb/trb9.pdf>.

Meléndez Ramírez Virginia, “Valor económico de la biodiversidad”, [en línea], Dirección URL: <http://www.cicy.mx/Sitios/Biodiversidad/pdfs/Cap9/01%20Valor%20economico%20de%20la%20biodiversidad.pdf>.

Monasterio Quintana Ana Ortiz, “La administración descentralizada de algunos aspectos del manejo de la vida silvestre en México: síntesis del proceso y marco jurídico”, [en línea], Dirección URL: <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/646/administracion.pdf>.

Oficina del alto comisionado para los Derechos Humanos, “Los pueblos indígenas y el medio ambiente”, [en línea], p. 1, Dirección URL: <http://www.ohchr.org/Documents/Publications/GuideIPleaflet10sp.pdf>,

OMS, “Diversidad biológica”, [en línea], Dirección URL: <http://www.who.int/globalchange/ecosystems/biodiversity/es/index.html>.

OMT, “Cumbre Mundial del Ecoturismo”, [en línea], Dirección URL: <http://www.unep.fr/shared/publications/pdf/WEBx0079xPA-EcotourismSummitES.pdf>.

ONU, “Conferencias de la ONU”, [en línea], Dirección URL: http://www.cinu.org.mx/temas/des_sost/conf.htm .

ONU, “Convenio sobre la Diversidad Biológica”, [en línea], Dirección URL: www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf.

ONU, “Convenio sobre la Diversidad Biológica”, [en línea], Dirección URL: <http://www.un.org/es/events/biodiversityday/convention.shtml>.

ONU, “Documentación de las Naciones Unidas: Guía de investigación”, [en línea], Dirección URL: <http://www.un.org/depts/dhl/spanish/resquids/specenvsp.htm>.

ONU, “El valor de la biodiversidad y de los ‘bienes y servicios’ prestados por los ecosistemas”, [en línea], Dirección URL: <http://www.un.org/es/events/biodiversity2010/value.shtml>.

Organización Mundial de Comercio, “El impacto de la apertura del comercio en el cambio climático”, [en línea], Dirección URL: http://www.wto.org/spanish/tratop_s/envir_s/climate_impact_s.htm.

Organización Mundial de Sanidad Animal, “Animales Acuáticos”, [en línea], Dirección URL: http://www.oie.int/esp/ressources/AQUATIC_ES_FS.pdf.

Organización Mundial de Turismo, “¿Por qué el turismo?”, [en línea], Dirección URL: <http://unwto.org/es/content/por-que-el-turismo>.

PNUMA, “Convenciones sobre la diversidad biológica”, [en línea], Dirección URL: <http://www.pnuma.org/recnat/esp/diversidadbiologica.php>.

PNUMA, “Documentos y fuentes de información sobre turismo”, [en línea], Dirección URL: <http://www.pnuma.org/industria/documentos/turismo.pdf>.

PNUMA, “Grupo de países megadiversos afines”, [en línea], Dirección URL: <http://www.pnuma.org/deramb/GroupofLikeMindedMegadiverseCountries.php>.

Prado Lallande Juan Pablo, “La cooperación internacional y la protección medio ambiental. Una reflexión en torno a su contexto, ejecución y proyección”, [en línea], Dirección URL: <http://www.ecobar.net/la-cooperacion-internacional-y-la-proteccion-medio-ambiental-una-reflexion-en-torno-a-su-contexto-ejecucion-y-proyeccion/>.

PROFEPA, “Duro golpe al tráfico ilegal de vida silvestre en Charco Cerrado, S.L.P.”, [en línea], Dirección URL: http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/3480/1/mx.wap/duro_golpe_al_trafico_ilegal_de_vida_silvestre_en_charco_cercado_slp.html.

PROFEPA, “Tráfico ilegal de especies”, [en línea], Dirección URL: http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/436/1/mx.wap/trafico_ilegal_de_especies.html.

Reuter Adrián, Mosig Paola, “Comercio y aprovechamiento de especies silvestres en México: observaciones sobre la gestión, tendencias y retos relacionados”, [en

línea], Dirección URL:
http://www.wwf.org.mx/wwfmex/descargas/traffic_pub_gen38.pdf.

Revista Internacional de Ciencias de la Tierra, marzo 2009, Dirección URL:
http://www.mappinginteractivo.com/plantilla.asp?id_articulo=1566.

Robles de la Rosa Leticia, “Estados Unidos detecta en México 27 rutas de la droga”, [en línea], México, Dirección URL:
<http://www.excelsior.com.mx/2011/02/14/nacional/714006>.

s/a, “Comercio de animales protegidos: Un negocio ilegal que vende naturaleza en peligro de extinción”, [en línea], Consumer Eroski, Dirección URL:
<http://revista.consumer.es/web/es/20010201/medioambiente/28165.php>.

s/a, “Desintegran red de corrupción en SEMARNAT y PROFEPA”, [en línea], 22 de septiembre de 2012, elinformador.com.mx, Dirección URL:
<http://www.informador.com.mx/mexico/2011/324255/6/desintegran-red-de-corrupcion-en-semarnat-y-profepa.htm>.

s/a, “Identifica Profepa rutas de tráfico ilegal de especies en México”, [en línea], 21 de marzo de 2008, elinformador.com.mx, Dirección URL:
<http://www.informador.com.mx/mexico/2008/4455/1/identifica-profepa-rutas-de-traffic-ilegal-de-especies-en-mexico.htm>.

s/a, “Las extinciones de las especies en la tierra”, [en línea], Dirección URL:
http://www.sagan-gea.org/hojared_biodiversidad/paginas/hoja33.html.

Sánchez Herrera Óscar, López Segurajáuregui Gabriela, Ortiz de la Huerta García Naranjo Alejandra, *et. al.*, “Programa de monitoreo del Cocodrilo de Pantano (*Crocodylus moreletii*)”, [en línea], Dirección URL:
http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/doctos/manual_f_monitoreo_cocodrilo.pdf.

Secretaría CITES, “CITES en el mundo. Boletín oficial de las partes”, [en línea], Ginebra, 2003, p. 2, Dirección URL:
<http://www.cites.org/esp/news/world/30special.pdf>.

Secretaría de Gobernación, “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”, [en línea], Dirección URL:
http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5173091&fecha=30/12/2010.

Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, “Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica 3”, [en línea], Montreal, 2010, Dirección URL:
www.cbd.int/gbo/gbo3/doc/GBO3-Summary-final-es.pdf.

Secretaría para el Fondo del Medio Ambiente Mundial, “Comunidades indígenas y biodiversidad”, [en línea], Dirección URL: <http://www.thegef.org/gef/sites/thegef.org/files/publication/Indigenous-People-Spanish-PDF.pdf>.

SEMARNAT, “Acerca de PROFEPA”, [en línea], Dirección URL: http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/1161/1/mx/acerca_de_profepa.html.

SEMARNAT, “Asuntos internacionales”, [en línea], Dirección URL: http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/1206/1/mx/asuntos_internacionales.html

SEMARNAT, “Diversidad en México”, [en línea], Dirección URL: http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/estadisticas_2000/informe_2000/img/cap6.pdf.

SEMARNAT, “Informe de la situación del medio ambiente en México”, [en línea], México, 2008, Dirección URL: http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_2008/04_biodiversidad/cap4_1.html.

SEMARNAT, “Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Pacífico Norte”, [en línea], Dirección URL: http://www.semarnat.gob.mx/temas/ordenamientoecologico/Documents/documentos%20pacifico%20norte/informe_final/caracterizacion/IA5a_regiones_marinas_prioritarias.pdf.

SEMARNAT, “Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (SUMA)”, [en línea], Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/temas/gestionambiental/vidasilvestre/Paginas/umas.a.spx>.

Sosa-Escalante Javier Enrique, “Aplicación de la Ley para el Combate del Tráfico Ilegal de Vida Silvestre en México: El caso de Charco Cercado”, [en línea], diciembre 2011, Dirección URL: http://www.ibiologia.unam.mx/pdf/directorio/c/cervantes/clases/masto/2012/Aplicacion_trafico_vida%20silvestre.pdf.

TRAFFIC, “TRAFFIC and CITES”, [en línea], Dirección URL: <http://www.traffic.org/cites/>.

Transparency International, “Corruption perceptions index”, [en línea], Dirección URL: http://www.transparency.org/research/cpi/cpi_2009.

UICN, “El uso sostenible Declaración de política de la UICN”, [en línea], Dirección URL: http://intranet.iucn.org/webfiles/doc/SSC/SSCwebsite/SUSG_policy_esp.pdf.

UICN, “Proteger la red de la vida”, [en línea], Comunicado internacional de prensa, 19 de junio de 2012, Dirección URL: <http://www.iucn.org/fr/presse/communiqués/?10167/3/Proteger-la-red-de-la-vida>.

UICN, “Sobre UICN”, [en línea], Dirección URL: <http://www.iucn.org/es/sobre/>.

UNEP, "Recommendations for action at the international level", [en línea], Dirección URL: <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=97&ArticleID=1506&l=en>.

UNEP, WCMC, "About biodiversity", [en línea], Dirección URL: http://www.unep-wcmc.org/about-biodiversity_133.html.

Voyles Jamie, Hyatt Alex, y Fillipi Frank, "Las ranas con la enfermedad fúngica de quitridiomycosis mueren de paro cardíaco", [en línea], 22 de octubre de 2009, Dirección URL: [http://www.agenciasinc.es/imagenes/inicio/\(imagen\)/35293](http://www.agenciasinc.es/imagenes/inicio/(imagen)/35293).

WWF, Biodiversidad Amenazada, [en línea], Dirección URL: http://www.wwf.es/que_hacemos/especies/.

WWF, "Boletín de Prensa Cosecha y comercio ilegal de cactus, amenazas crecientes para el Desierto Chihuahuense", [en línea], 21 septiembre 2005, p.1, 2, Dirección URL: http://www.wwf.org.mx/wwfmex/archivos/traffic/050920_comerciocactus.pdf.

WWF, "Comisión Ballenera Internacional", [en línea], Dirección URL: http://www.wwf.es/que_hacemos/especies/nuestras_soluciones/politicas_de_conservacion/cbi/.

WWF, Dalberg, "La lucha contra el tráfico ilícito de vida silvestre", [en línea], 32 pp., Dirección URL: http://awsassets.wwf.es/downloads/wwffightingillicitwildlifetrafficking_spanish_lr_1.pdf.

WWF, "El café ilegal que se cultiva en el hábitat del tigre llega a las mejores marcas", [en línea], Dirección URL: http://www.panda.org/es/sala_redaccion/noticias/?109926/El-cafe-ilegal-que-se-cultiva-en-el-habitat-del-tigre-llega-a-las-mejores-marcas.

WWF Global, "CITES CoP 15 Doha, Qatar, 13-25 March 2010", [en línea], Dirección URL: http://www.panda.org/what_we_do/how_we_work/policy/conventions/cites/cites_cop_s/15th_meeting/.

WWF, "Historia de la caza de ballenas y evolución de la Comisión Ballenera internacional", [en línea], Mayo 2007, pp.1-2, Dirección URL: http://assets.wwf.es/downloads/wwf_2007_historia_caza_ballenas_def.pdf.

WWF, "Las especies más amenazadas del 2010", [en línea], España, Dirección URL: http://www.wwf.es/que_hacemos/especies/especies_prioritarias/las_especies_mas_amenazadas_de_2010/.

WWF, “Tráfico de especies El tráfico de especies representa la mayor amenaza global para la fauna después de la destrucción del hábitat”, [en línea], Dirección URL: http://www.wwf.es/que_hacemos/especies/problemas/trafico_de_especies/.