



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
IZTACALA

"El tráfico de la fauna silvestre en México: Análisis de los decomisos de Fauna Silvestre realizados por personal de la SEDUE, durante el período de enero de 1988 a diciembre de 1992, así como la revisión del Marco Legal existente en la Materia."

B01197/96
E^o. 2

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

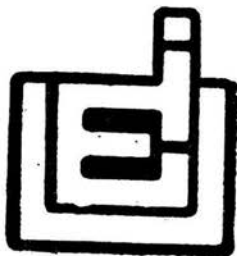
B I O L O G O

P R E S E N T A :

JOSE FRANCISCO HERNANDEZ BAÑOS

LOS REYES IZTACALA, EDO. DE MEX.

1996





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.

En honor a mi padre, **JOSÉ HERNÁNDEZ**, que me dejó, compartir su amor por la naturaleza, además de tantos buenos momentos... Eres el mejor, y aunque ya no puedas estar físicamente conmigo, ahora te llevo en mi corazón.

A mi madre, **ELENA BAÑOS**, que me ha dado la vida, el amor, el tiempo, sus lagrimas, sus alegrías... Creo que aún sigo en deuda contigo madre, espero que esto pueda compensar en algo esta larga espera.

A mis hermanos, **SERGIO, ABEL, CARMEN, MARÍA ELENA, ANGELINA Y ALICIA** y a cada una de sus familias, que en muchos momentos se convirtieron en ejemplo, y apoyo, gracias !!, Realmente sin ustedes no lo hubiera logrado.

A todos mis **AMIGOS** que siempre han estado junto a mi, apoyándome y disfrutando de alegrías y tristezas.

A **YAZI**, por permanecer hasta el final apoyándome.

A **MARÍA ELENA**, por dejarme entrar en tu vida y compartir mucho mas que nuestras propias soledades, por tu tolerancia, pero sobre todo, por tu impuntualidad.

A mis alumnos, de quienes siempre aprendo algo nuevo.

A mis familias adoptivas, **Pérez Quezada y Porto Hernández**, por brindarme un cariño muy especial.

A mis mascotas, fieles compañeras de desvelo, la "chispa", la "chiquis" y la "chechenia".

AGRADECIMIENTOS

De manera muy especial al Dr. Ricardo López Wilchis, por el tiempo y conocimientos que dedicó para dirigir el desarrollo de este trabajo, pero principalmente por la amistad que me brindó, esperando conservarla siempre, gracias !!.

Al Dr. exequiel Ezcurra y al Biol. Wilfrido Márquez Ramírez, quienes bajo su gestión autorizaron el uso de los datos obtenidos en las acciones de inspección y vigilancia para la elaboración del presente proyecto de tesis.

A cada uno de mis sinodales, Dra. Catalina Chávez Tapia, Biol. Patricia Ramírez Bastida, Biol. Atahualpa De Sucre Medrano, Biol. Enrique Godínez Cano, por su tiempo y sugerencias para mejorar el manuscrito final, además por su confianza y apoyo.

A todas aquellas personas que de manera directa e indirecta, contribuyeron con sus observaciones, comentarios, sugerencias o simplemente con su interés, para la realización y finalización del trabajo.

A mis amigos y compañeros de la ANEXA y LA UNIVERSIDAD LATINA, por darme su confianza y respaldo para no claudicar.

Finalmente a todas aquellas personas que consulten esta obra, y la consideren como incompleta, para que con sus propias aportaciones mejore cada vez que sea consultada.

RESUMEN

En el presente trabajo se analizan los decomisos de fauna silvestre realizados por personal de la SEDUE, durante el periodo operativo de enero de 1988 a diciembre de 1992, encontrándose que existe una proporción mayor de decomisos de organismos vivos con respecto a productos y subproductos. Dentro de las clases taxonómicas mas impactadas por el tráfico, tenemos en primer lugar a las AVES, representadas principalmente por las familias Accipitridae, Falconidae, Psittacidae, Ramphastidae, Emberizidae y Fringillidae; para MAMIFEROS, las familias Dsyopodidae, Cebidae, Procyonidae y Felidae, fueron las mas comunes; los REPTILES, que tienen un lugar semejante al de los mamíferos, tienen mejor representadas a las familias Iguanidae, Phrynostomatidae, Boidae, Colubridae, Viperidae, Chelydridae, Kinosternidae, Tryonichidae y Crocodylidae; los ANFIBIOS están poco representados con dos familias Bufonidae y Ranidae; por último para los invertebrados dentro de la clase ARACHNIDA, tenemos a una especie dentro de la familia Theraphosidae.

También se analizaron los decomisos por categorías administrativas, en dónde el mayor número de estos fue para la categoría de VENTA AMBULANTE, seguida de DOMICILIO ESTABLECIDO Y por último ENTREGA VOLUNTARIA.

En cuanto a la situación de riesgo que guardan las especies traficadas de acuerdo a los listados nacionales e internacionales de especies en peligro, se encontró que la NOM-SEDESOL, enlista a un mayor número de especies que IUCN y CITES, considerando en primer lugar a mas especies de aves, después mamíferos y reptiles casi con la misma proporción y anfibios e invertebrados al último con pocas especies enlistadas.

Se describe la evolución cronológica a la que se ha visto sujeto el MARCO LEGAL en nuestro país en materia de Fauna Silvestre, de igual forma se analiza y discute la conformación actual del mismo, señalando las funciones, ventajas y desventajas de cada uno de los instrumentos legales correspondientes.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCION	2
ANTECEDENTES	5
OBJETIVOS	9
OBJETIVO GENERAL	9
OBJETIVOS PARTICULARES	9
MATERIAL Y METODOS	11
ZONA DE INFLUENCIA	11
FASE DE CAMPO	11
MATERIAL BIOLÓGICO	13
Material no vivo (productos y subproductos):	13
Organismos vivos (ejemplares de fauna silvestres):	14
ARTROPODOS Y OTROS INVERTEBRADOS.	14
ANFIBIOS Y REPTILES.	14
AVES.	15
MAMIFEROS	15
ANÁLISIS DE DATOS	17
INVESTIGACION BIBLIOGRÁFICA SOBRE EL MARCO LEGAL	19

RESULTADOS Y DISCUSION	20
ACTAS	20
DECOMISOS TOTALES	21
DECOMISOS DE ORGANISMOS VIVOS	22
CLASES TAXONÓMICAS	23
FAMILIAS	25
DECOMISOS POR CATEGORIA	25
DECOMISOS POR ENTREGA VOLUNTARIA	26
DECOMISOS A VENEDORES AMBULANTES	27
DECOMISOS A DOMICILIO ESTABLECIDO	28
GENEROS Y ESPECIES	29
FAUNA EXOTICA	31
MARCO LEGAL	32
CRONOLOGIA	32
INSTRUMENTOS LEGALES	37
CONCLUSIONES	46
BIBLIOGRAFIA	50
ANEXOS	55

INTRODUCCION

La República Mexicana constituye junto con América Central, una amplia región para la migración de la biota Tropical de Sudamérica y para la Neártica de las áreas templadas de Estados Unidos y Canadá, formando así, una gran franja de transición entre ambas zonas biogeográficas. Además, nuestra extensiva y tardía orogenia Cenozoica favorece una gran variedad de topografía y climas, que a su vez originan la presencia de casi todos los biomas existentes en el mundo; en consecuencia, la suma de éstas características y factores determinan el gran número de especies que componen nuestra amplia biodiversidad, incluyendo dentro de ésta, un gran número de endemismos. (Avila y Chávez, 1985; Lincoln, 1985; Camarillo y Rivera, 1990; Ramírez-P. y Mudespacher, 1987)

Con esta gran riqueza de recursos naturales, al igual que la flora, el recurso faunístico reporta una gran distribución y abundancia en nuestro territorio, por ejemplo el grupo de VERTEBRADOS registra un total aproximado de 3,032 especies, de las cuales 506 son de PECES, 295 de ANFIBIOS, 705 de REPTILES, 1060 para AVES, y 466 de MAMIFEROS. (Flores-Villela y Gerez, 1994)

Consecuentemente esta abundante y maravillosa diversidad biológica por su importancia implícita, ha sido el principal foco de atención en estudios realizados a nivel nacional e internacional, siendo dirigidos la mayoría de estos hacia aspectos de su distribución, abundancia, alimentación, reproducción, comportamiento, relaciones con su entorno, etc.; sin embargo en comparación con lo anterior es menor el número de trabajos o investigaciones que se refieren completa y objetivamente al conocimiento de los factores que contribuyen a la disminución y deterioro de nuestra fauna silvestre (Hernández, 1964; Villa, 1971; Leopold, 1965, Chargo y Loustaunau, 1985; Avila y Chávez, 1985).

Es importante en este sentido, señalar lo que debemos entender por FAUNA SILVESTRE; desde el punto de vista legal la Ley Federal de Caza y la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, consideran a la fauna silvestre como.:

"Las especies animales terrestres que subsisten sujetas a los procesos de selección natural, cuyas poblaciones habitan temporal o permanentemente en el territorio nacional y que se desarrollan libremente fuera del control directo del hombre, y también las poblaciones o especímenes de estas especies que se encuentran bajo el control del hombre"; también es considerada por Owen (1977) como parte importante de los recursos naturales renovables, caracterizados inherentemente por su capacidad de regenerarse después de un tiempo más o menos breve (Vásquez, 1993).

Pero es precisamente la pérdida de este carácter de "renovable" lo que ha llevado al recurso fauna a un estado crítico, al limitar precisamente su propia capacidad de autoregenerarse, debido esto a un aprovechamiento irracional sobre este recurso, y en el cual se han logrado identificar como problemas principales (Chargoy y Loustaunau, 1985; Miller, 1979; Camarillo y Rivera, 1990), los siguientes:

- Destrucción y modificación de hábitats.
- Comercio legal e ilegal.
- Cacería irrestricta (deportiva, subsistencial y comercial).
- Contaminación de suelos y cuerpos de agua.
- Introducción de especies competidoras.

Con lo anterior se puede observar que la destrucción y modificación de los hábitats, es la más importante por la que una gran diversidad de especies silvestre desaparecen progresivamente, hasta llegar a extirparse en alguna áreas o bien extinguirse por completo, se considera como principal problema por que se destruyen

masivamente nuestros ecosistemas y en consecuencia, de igual modo se destruye a un gran número de especies animales; sin embargo existen otros problemas, que aunque no tengan la misma magnitud, tienen un impacto muy semejante sobre las poblaciones de fauna silvestre. (Chargoy y Loustaunau, 1985)

El problema que continúa en importancia es el comercio de especies de fauna silvestre, principalmente el ilegal, el cual en la actualidad, aunque es por todos conocido, se encuentra poco documentado y por lo tanto menos controlado que el problema de la destrucción de hábitats. (Hemley, 1985)

La razón de lo anterior se da por que la destrucción de los hábitats se ha considerado a nivel mundial como una prioridad generalizada por los alcances que ha obtenido en la mayoría de los países, los cuales han enfocado la mayoría de esfuerzos y recursos para evitarlo o controlarlo, dejando en un segundo plano la situación del tráfico de especies, cuya problemática e impacto, por ser más complejos, no son tan observables o tangibles y consecuentemente es difícil cuantificarlos, evaluarlos y controlarlos, por ejemplo en algunos casos este comercio ilegal es evidente cuando el proceso de tráfico se encuentra en los últimos pasos, es decir cuando muchas de las especies traficadas se encuentran muy lejos ya de sus lugares de origen o bien ya llegaron a su destino con coleccionistas particulares, haciendo con esto el proceso reversible muy difícil, inclusive hasta imposible. (Hemley, 1985)

De lo anterior se puede suponer el gran daño biológico que ocasiona este fenómeno, siendo básicamente este, la perdida de una gran cantidad de organismos de cada una de las especies traficadas, por muerte durante la captura, en el transporte y finalmente en el cautiverio, y aunque sobrevivan algunos organismos, estos de igual manera se consideran perdidos para sus poblaciones naturales ya que es muy difícil poderlos reincorporar a sus hábitats, disminuyendo así el germoplasma suficiente para asegurar la presencia de las especies en los ecosistemas (Hemley, 1985).

ANTECEDENTES

Dentro de las medidas que se han estado implementando a nivel mundial, se ha logrado proporcionar una idea generalizada de la magnitud e importancia económica que alcanza el tráfico de fauna silvestre en el mundo, por ejemplo El Programa de Monitoreo de Tráfico (TRAFFIC, U.S.A.) del World Wildlife Found-USA, tiene cifras muy reveladoras, Hemley en 1985 indica que cada año por lo menos \$500 millones de dólares se obtienen del tráfico ilegal mundial, tan solo Estados Unidos importa \$100 millones de dólares por año, las especies son muchas sin embargo mientras mas escasas, mas elevadas se cotizan en el mercado del tráfico (otorgando las ganancias a los intermediarios). (Hemley, 1985)

Por ejemplo la guacamaya azul (*Anodorhynchus hyacinthinus*, se llega a cotizar en tiendas de E.U. entre \$5,000 y \$10,000 dólares, otro caso es el cuerno de rinoceronte africano (*Diceros bicornis*) que se cotiza entre \$ 1,500 a \$ 2,000 dólares por kilo, un gorila de llanura (*Gorilla gorilla gorilla*) se puede negociar en mercados europeos en mas de \$ 40.000 dólares, y no solo se comercializan especies vivas, sino también los productos y subproductos tienen una gran demanda y se cotizan bastante alto, sobre todo de algunos felinos y mustelidos, por ejemplo en 1989 se comercializaron mas de 50 millones de pieles de diversos animales obteniéndose ganancias de hasta \$ 25,000 dólares; encontrándose así un sin fin de ejemplos similares. (Toufexis, 1993)

Dentro de este tráfico mundial, tanto especies vivas como de sus productos, México juega un papel muy importante, ya que por un lado, se ha considerado como uno de los países que cuenta con una amplia biodiversidad, y consecuentemente en un país "proveedor" de especies, y por el otro lado por su situación geográfica "estratégica" constituye un "puente" importante a los principales mercados como el norteamericano y el europeo, principalmente de aves y mamíferos. (Rodríguez-Uribe, 1985; Toufexis, 1993)

Pese a estas dos situaciones en el país, el fenómeno de tráfico ha sido poco estudiado, comparando con los estudios sobre las opciones y perspectivas que ofrecen la cacería deportiva organizada y la crianza de especies silvestres, que al llamar mas la atención se encuentran mejor documentadas; sin embargo el hecho de que sea reducido el número de trabajos, que hagan alusión al trafico de fauna silvestre, no significa que este problema sea reciente, en 1965 Leopold, menciona que, el tráfico de fauna silvestre en nuestro país ya se empieza a convertir en una actividad importante como fuente de ingresos, aunque sin alcanzar las magnitudes actuales. (Dietrich, 1990)

Como reflejo de esto para la década de los años setentas, la información existente en nuestro País, a nivel interno, sobre el tráfico prácticamente no existía, y solamente era posible recuperar tal información de fuentes extranjeras, sobre todo estadounidenses, esto debido a que a nivel mundial, en 1973 se crea la **Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES)**, a la cual se incorporan inicialmente naciones en su mayoría desarrolladas y que al ser también el destino de la mayoría de las especies traficadas, se convierten pues en la única fuente de información.

Ahora bien en la década de los ochentas esta situación cambia y es en la que mas reportes sobre el tráfico se generan; Ramos (1982), señala más la explotación de las aves vivas en el comercio legal del país, identificando a las especies de las Familias Psittacidae y Fringillidae como las mayormente explotadas, Ifigo (1986b) menciona el mercado de las aves rapaces; por otro lado también hay estudios de áreas del país mas específicas como Aguilar-Rodríguez (1990) cuyo trabajo es el primero acerca del comercio de aves silvestres en el estado de Veracruz, de igual manera Rodríguez, *et al* (1990) señala los mismos aspectos pero para el avifauna de Nuevo León.

Rodríguez-Urbe en 1985 durante el Primer Simposio Internacional de Fauna Silvestre señala la manera en que México se convierte en un país clave en el tráfico de especies silvestres a nivel mundial y sobre todo de fauna, por otro lado Dietrich (1989a) analiza la exportación de productos de fauna hacia los Estados Unidos durante los

últimos años de la década, señalando que las pieles para confeccionar prendas de vestir ocupan el primer lugar en este aspecto, por ejemplo Aranda (1991) indica la importancia que tiene el tráfico de pieles de Mamíferos en el estado de Chiapas, siendo la de los carnívoros, principalmente felinos, las de mayor demanda y costo; finalmente Roa-Riol y Dietrich (1989) analizan esta situación con el fin de promover futuras perspectivas de índole jurídico y ecológico.

Así llegamos a la década de los noventa en donde el interés por darle una continuidad a los trabajos anteriores se va perdiendo, debido esto posiblemente, a la mayoría de reportes y trabajos acerca del tráfico de fauna silvestres se encuentra distribuidos en revistas de poca difusión, como lo son las memorias de congresos, simposia o informes técnicos, y por otra parte al difícil acceso a las diferentes fuentes de información gubernamental nacional que registran cuantitativa y cualitativamente datos recientes sobre el tráfico ilegal de fauna silvestre.

Lo anterior ocasiona que la información acerca de estas actividades de nuevo solamente se pueda recuperar en su mayoría, de fuentes extranjeras como son los boletines anuales de la IUCN y los reportes anuales de la CITES, entre otros; sin embargo la información que manejan, si bien es muy importante, no proporciona un claro y real panorama sobre la situación interna del tráfico de fauna silvestre en nuestro país. (Dietrich, 1990)

Otro de los factores que ha acrecentado el mal aprovechamiento de la fauna silvestre y en general de los recursos naturales es el desconocimiento tanto de las diversas Instancias Gubernamentales encargadas de regular este aprovechamiento, así como de las diferentes jerarquías normativas que constituyen el marco jurídico para administrar estos recursos, este desconocimiento no es mas que el resultado de la gran dispersión de estos elementos legales, en una serie de obras que por demás se desconocen, aunado a esto la serie de cambios administrativos que ha sido objeto la Administración Pública en cada cambio de Gobierno, hacen prácticamente imposible un seguimiento de las medidas emprendidas en cada sexenio. (Palazuelos, 1987)

Bajo este contexto y considerando lo anteriormente mencionado, es clara la necesidad, de realizar una investigación que aporte información reciente sobre el tráfico de fauna en nuestro país y que pueda concentrar de manera general toda la información y análisis que existen acerca de la legislación que norma el aprovechamiento de nuestra fauna silvestre; así como de las diferentes Instancias Administrativas Gubernamentales encargadas de observar su cumplimiento. Esto además de aportar información sobre el tráfico de fauna, podrá favorecer la creación de una fuente bibliográfica que ponga al tanto a los diferentes profesionales relacionados con la fauna silvestre en materia de legislación, que en su mayoría, permanece parcial o totalmente desconocida.

OBJETIVOS

En el presente estudio se plantean los siguientes objetivos:

OBJETIVO GENERAL

Identificar y analizar la comercialización ilegal de la fauna silvestre en nuestro

país, mediante el análisis de la información que obtuvo la SEDUE durante un período operativo comprendido entre 1988 a 1992, y conocer cual es y como opera el Marco Legal que constituye la Normatividad en materia Fauna Silvestre y en general de Recursos Naturales.

OBJETIVOS PARTICULARES

1.- Obtener información en cuanto a:

- El número, proporción y distribución de los decomisos a través de los años estudiados.
- La distribución que presentan los decomisos a través de los años estudiados
- La proporción e identificación al nivel taxonómico posible de los organismos decomisados.
- La situación de riesgo que guardan las especies ilegalmente comercializadas, de fauna nacional y exótica, con respecto a los listados nacionales e internacionales de especies en peligro (NOM-SEDESOL, CITES, IUCN)

2.- Realizar una Investigación bibliográfica de la evolución cronológica a la que ha sido sujeto el marco legal en materia de fauna silvestre.

3.- Analizar el Marco Legal Vigente en Materia de fauna, y describir la función principal de cada instrumento legal involucrado.

- 4.- Proponer opciones que ayuden a retroalimentar a futuros programas de vigilancia, así como el desarrollo o modificación de medidas administrativas enfocadas a un mejor aprovechamiento y conservación de este recurso.
- 5.- Elaborar una fuente de información en la que se puedan encontrar concentradas las bases legales hasta ahora dispersas.

MATERIAL Y METODOS

El presente trabajo se desarrolló involucrando una fase de campo, de análisis de datos y de investigación bibliográfica. Los tres aspectos se realizaron concomitantemente.

ZONA DE INFLUENCIA

No se tuvo una área de trabajo definida, por lo que únicamente se consideró una zona de influencia, en la cual, básicamente se trabajó de acuerdo a las denuncias recibidas, dicha zona comprende principalmente al Distrito Federal y Estado de México, y en menor proporción a los estados de Hidalgo, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala. De manera indirecta también se pueden considerar a los estados de Tabasco y Tamaulipas, en los cuales las Delegaciones de la entonces SEDUE al realizar sus actividades de inspección, enviaban parte de sus decomisos al Distrito Federal.

FASE DE CAMPO

Durante esta fase, se trabajó, incorporado al cuerpo de Inspección y Vigilancia de la Dirección General de Conservación Ecológica de los Recursos Naturales a través de su Dirección de Flora Y Fauna Silvestres de la entonces SEDUE, durante el periodo comprendido de enero de 1988 a diciembre de 1992, atendiendo mediante diversos operativos, los siguientes tipos de denuncias:

a) Avisos.- Sobre personas o comercios que presuntamente pudieran

estar cometiendo alguna actividad ilegal con la fauna silvestre.

b) Rescates.- Recuperación de algunos ejemplares de fauna que

han sido observados en ciertas áreas de la ciudad o bien que

alguna persona haya atrapado en su propiedad.

c) Entregas voluntarias.- En dónde se asegura y transporta a los ejemplares que se han mantenido como mascotas y que por alguna razón los poseedores no los pueden seguir alojando y/o por voluntad propia decide entregarlos al gobierno para su rehabilitación.

En caso de detectar alguna infracción, se procedió a realizar los operativos correspondientes de acuerdo al procedimiento administrativo que se resume en el diagrama 1 y que se explica a continuación.

1) Se recibe en las oficinas de la SEDUE una denuncia o información sobre la localización de fauna ilegal.

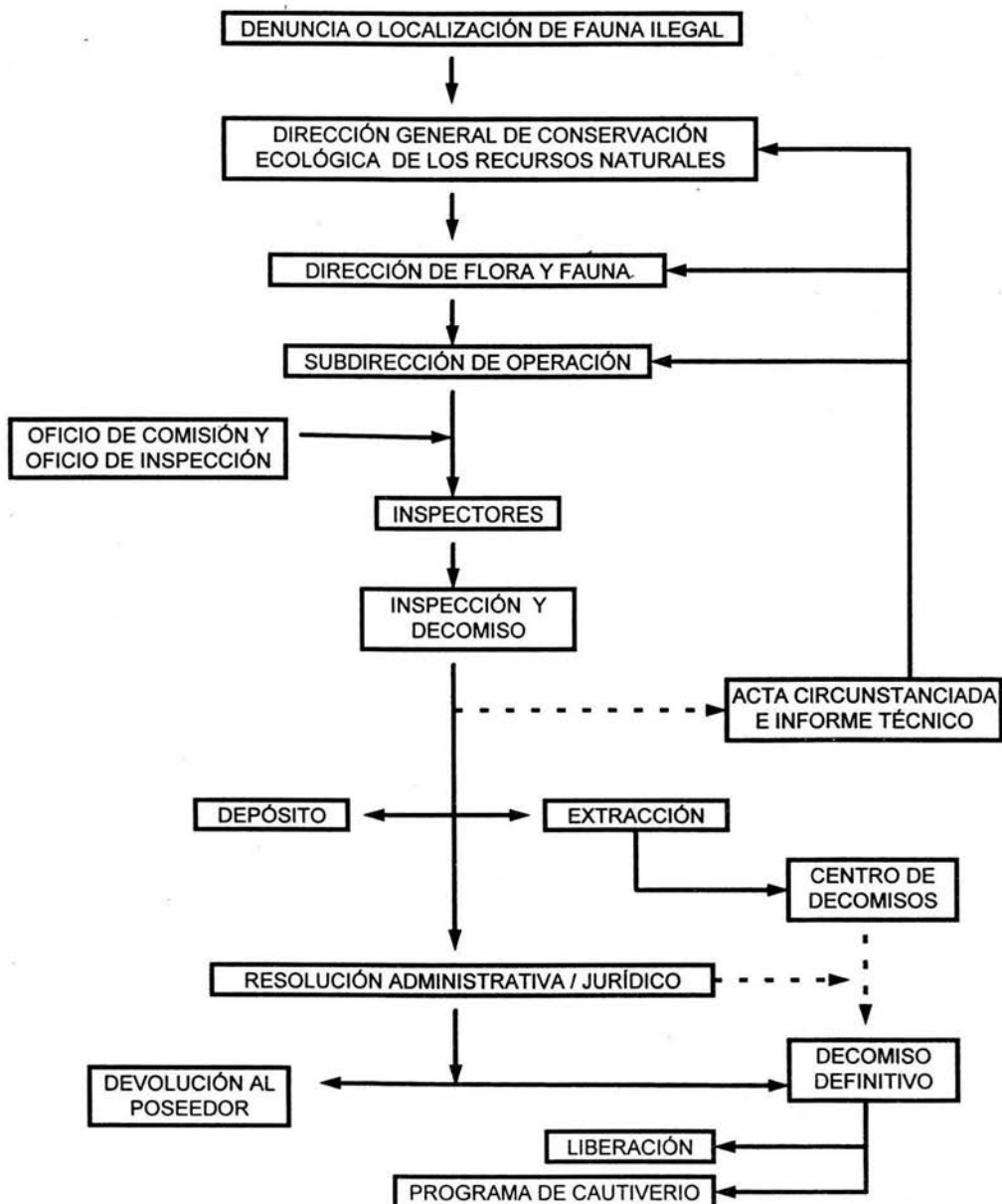
2) La Dirección General de Conservación Ecológica de los Recursos Naturales a través de su Dirección de Flora y Fauna Silvestre y de su Subdirección de Operación facultan al cuerpo de Inspectores mediante un Oficio de Comisión y una Orden de Inspección, para realizar una visita-inspección a una persona moral o física, y verificar la existencia de alguna violación a la legislación vigente en materia de fauna silvestre.

3) En caso de que exista algún ilícito y la posesión de el o los organismos, productos o subproductos sea ilegal se procede a realizar el decomiso de lo correspondiente, que se encuentren en el lugar, levantando un Acta Circunstanciada de Decomiso en donde se detalla de manera escrita todas las actividades realizadas en la diligencia, así como la cantidad de lo que se decomisó.

4) Al finalizar el decomiso se realizará un informe técnico que junto con el acta circunstanciada se remitirá a los mandos medios y superiores, con el fin de enterarlos sobre el operativo realizado, así como de las acciones emprendidas.

Diagrama 1

Procedimiento administrativo realizado en los decomisos



5) El decomiso puede realizarse de dos formas, aquel que se queda a depósito y resguardo con el supuesto infractor, dándose esto principalmente cuando los organismos o productos no pueden ser transportados debido al gran número de estos o a la falta de apoyo logístico para realizar la extracción; el otro decomiso, donde se realiza la extracción, es decir los organismos y/o los productos y subproductos son transportados al centro de decomisos o a las oficinas centrales.

6) El departamento Jurídico de la SEDUE lleva a cabo el proceso administrativo correspondiente, el cual finalmente es desahogado en una Resolución Administrativa en la cual se decide si lo decomisado se devuelve al supuesto infractor o bien se realiza el decomiso definitivo de organismos o productos, los cuales son liberados o incluidos a programas de reproducción en cautiverio..

MATERIAL BIOLÓGICO

El material biológico decomisado se procesó de acuerdo al mecanismo que a continuación se menciona:

Material no vivo (productos y subproductos):

Para efectos de clasificación en este rubro se debe considerar como:

Productos.- A aquellos insumos que se obtienen mediante un solo proceso, posterior a la muerte de el o los organismos de fauna silvestre.

Subproductos.- Son aquellos insumos o artículos que se elaboran a partir de los PRODUCTOS mediante una serie de procesos hasta lograr su transformación.

Los anteriores se dividieron a su vez en:

Perecederos (carne, grasa, piel no curtida, aceite, vísceras etc.)- Se procedió a su identificación (en la medida de lo posible), se cuantificaron y dada su característica de fácil e inmediata descomposición, se procedió finalmente a incinerarse.

No perecederos (pieles curtidas, taxidermias, trofeos, bolsas, zapatos, carteras, etc.)- Se procedió a cuantificarse y también a identificarse en lo que fue posible, esto se realizó con una serie de manuales especializados de la CITES, y se almacenaron, esperando la resolución administrativa respectiva.

Organismos vivos (ejemplares de fauna silvestres):

En este caso en el lugar de la infracción se aseguraron a los ejemplares, pero por tratarse de una gran diversidad de especies, a continuación se describen de manera general las técnicas de captura y materiales utilizados para cada uno de los grupos zoológicos, básicamente se trato de seguir lo propuesto por Fowler (1985), y el W.W.F. (1987), sin embargo en su momento se actuó con el material y apoyo logístico que se tenía. **Clasificación Taxonómica:** La clasificación de los organismos identificados se realizó de acuerdo a los listados propuestos por diferentes autores para cada clase taxonómica, (Anfibios y Reptiles de acuerdo con Flores-Villela, 1993; Aves de acuerdo con la American Ornithologist's Union, 1983; y Mamíferos de acuerdo con Cervantes, F. *et al*, 1994).

ARTROPODOS Y OTROS INVERTEBRADOS.

Materiales: Guantes de lona o carnaza, pinzas entomológicas, pinceles, agujas de disección, frascos, viales y peceras.

Método de captura: Manual o con las pinzas entomológicas.

Para transportar se utilizaron los frascos o las peceras.

ANFIBIOS Y REPTILES.

Material: Guantes de carnaza, Ganchos herpetológicos, domadores

Sacos de lona, peceras, jaulas y cuerdas.

Método de captura: En el caso de anfibios su captura fue principalmente manual y el transporte generalmente se realizó con los medios utilizados por el infractor para su venta, como son peceras, baldes, cubetas, cualquier recipiente de plástico. Para reptiles su captura fue también manual, o con los ganchos herpetológicos, para su transporte se usaron sacos de lona. En el caso específico de los cocodrilos se utilizaron domadores y cuerdas para inmovilizar al mismo tiempo hocico y cola.

AVES.

Materiales: Guantes de carnaza para cetrería, cuerdas, redes de aro, redes circulares, caperuzas, vendas y jaulas.

Método de captura: En especies pequeñas o medianas, hasta la talla de cotorros fue manual, inmovilizando principalmente cabeza y garras, cuidando de no maltratar alas. En el caso de las llamadas aves de presa grandes, se utilizaron previamente redes circulares de algodón con una luz de malla de 0.5 a 3.0 cm, o bien redes de aro con las mismas características que las anteriores, después la contención fue manual inmovilizando principalmente garras y cabeza Para su transporte se utilizaron jaulas de transporte "Life-Pack".

En el caso específico de especies utilizadas en cetrería se utilizaron caperuzas y alcándaras para el transporte.

MAMIFEROS

Materiales : Guantes de carnaza, redes de aro y circulares, jaulas de transporte y de contención, domadores, cerbatanas, dardos de inyección remota, y sustancias anestésicas, el clorhidrato de Xilacina y Ketamina

Método de captura: En el caso de especies pequeñas y medianas se utilizaron redes como en el caso de las aves, o bien domadores, a menos de que se encontraran agresivos se utilizó entonces Clorhidrato de Ketamina (*Ketavet, Ketalor o Imalgen*)

administrado por inyección remota mediante la utilización de una cerbatana y dardos, utilizando dosis de acuerdo a la especie, condiciones y peso.

Una vez que se lograron contener a los organismos, mediante la técnica correspondiente, se procedió de manera inmediata a identificarlos, para continuar así la diligencia en cuanto a la realización y llenado de el Acta Circunstanciada correspondiente.

Realizado este trabajo de campo, se canalizaron todos los ejemplares decomisados al centro de rehabilitación de especies silvestres, en dónde técnicos especializados se hicieron cargo de los mismos, en espera de su resolución administrativa.

ANALISIS DE DATOS

Primero se procedió a recuperar toda la información sobre los productos, subproductos y organismos vivos decomisados, contenida en las Actas circunstanciadas levantadas durante los operativos, en las hojas de registro, en los informes técnicos y en estadísticas internas dentro del departamento administrativo; la cual fue analizada, y procesada en una computadora personal, mediante diversos programas de computo (DBase III Plus v 1.1), con el fin de determinar en la medida que fue posible los siguientes aspectos:

- Actas levantadas, proporción de decomisos de fauna y flora.
- Decomisos Totales, proporción de organismos vivos, productos y subproductos.
- Decomisos de Organismos Vivos, distribución anual y composición por clase taxonómica.
- Decomisos por Clases taxonómicas , distribución anual de los decomisos totales por cada clase Taxonómica identificada.
- Decomisos por Categorías Administrativas*, número, proporción y distribución anual de las familias mas traficadas, para cada categoría.
- Decomisos por Géneros y Especies identificados de Fauna Silvestre tanto nacional como extranjera. así como la situación de riesgo que guardan algunas de ellas.

Todos los datos a partir de su procesamiento, fueron ordenados en cuadros-resumen por familia taxonómica, con el fin de eliminar en su mayoría errores de identificación, debido que al procesar dichos datos se observó el empleo de una gran cantidad de nombres comunes, sin relacionarlos con la identificación científica correspondientes en cuadros, siguiendo básicamente tres categorías o criterios:

a) Entrega Voluntaria.- Realizado con aquellas personas que tienen algún organismo, productos o subproductos de fauna silvestre y por voluntad propia decidieron entregarlo a las autoridades.

b) Vendedor Ambulante.- Realizado a aquellas personas que sin tener ningún lugar establecido o autorizado, comercializan sin autorización especies, productos o subproductos de fauna silvestres, como los pajareros, merolicos, o vendedores en las cercanías de plazas o mercados.

c) Domicilios Establecidos.- De igual manera que en la categoría anterior, pero en este caso las personas que comercian con fauna lo realizan en un lugar establecido, como tiendas de mascotas, veterinarias, o bien a aquellas personas particulares que mantienen fauna silvestre en domicilios particulares, sin autorización.

Al finalizar este análisis se proponen diversas opciones y propuestas que permitan retroalimentar futuros programas de vigilancia, así como favorecer la conservación del recurso de una manera autorentable y sostenida.

INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA SOBRE EL MARCO LEGAL

Durante esta fase se recopiló material bibliográfico, sobre todo lo referente a la legislación existente en materia de aprovechamiento de la fauna silvestre, analizando la forma de evolución a la que ha estado sujeto el marco legal en nuestro país, así como los instrumentos que actualmente rigen dicho aprovechamiento, para los cual se consultó entre otros cada uno de los siguientes instrumentos legales:

- Constitución Política de Los Estados Unidos Mexicanos.
- Ley orgánica de la Administración Publica Federal.
- Ley Federal de Pesca.
- Ley Federal de Caza.
- Ley Federal de Derechos.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
- Ley Federal de Armas de Fuego Y Explosivos.
- Calendario Cinegético.
- Calendario de Captura, Transporte y Aprovechamiento Racional de Aves Canoras y de Ornato .
- Diarios Oficiales de la Federación.
- Convenios Internacionales.

RESULTADOS Y DISCUSION

Durante el período comprendido entre enero de 1987 a julio de 1992, el Gobierno Federal a través de la Dirección General de Conservación Ecológica de los Recursos Naturales Renovables, y su Programa Nacional de Inspección Y Vigilancia de la SEDUE; realizó diversos operativos con el fin de reducir las actividades de tráfico de fauna silvestre; de las cuales se generaron los siguientes resultados que a continuación se presentan, se analizan y discuten.

ACTAS

Durante las actividades de inspección se levantaron un número aproximado de 1156 Actas Circunstanciadas, en las cuales se manejan 1378 decomisos referentes a especies de FLORA , que representa el 8 % del total y 15680 decomisos para especies de FAUNA, que a su vez representa el restante 92 %, haciendo un total de 17058 decomisos, (en cada acta levantada se puede considerar desde uno a varios decomisos) (Figura 1).

Es muy importante discutir la situación que presentan los datos en cuanto a que el 92 % de los decomisos son de Fauna, mientras que el restante 8 % es para Flora, esto no quiere decir que el tráfico de Flora se de en una menor escala, al respecto hay que mencionar que se han extraído toneladas de cactáceas de la región norte de nuestro país, sin que sean decomisadas aquí mismo, por lo cual no aparece contabilizado, y es de esperarse, por que la mayoría de esfuerzos técnicos se destinan a otro tipo de actividades como la supervisión del ejercicio de caza, y el desarrollo administrativo de la comercialización de aves canoras, etc. dejando esta área muy descuidada, y difícil para ser controlada, además de la propia naturaleza de los mismos organismos, los cuales pueden ser escondidos, y permanecer largo tiempo en comparación con un animal vivo, el cual es más susceptible de ser detectado. (Ramos e Iñigo, 1985)

DECOMISOS TOTALES

De los 15680 decomisos de FAUNA, 1830 (el 12%) se refieren a los decomisos de productos, 4130 (el 26%) a los decomisos de subproductos y los 9720 restantes (62%) se refieren a los decomisos de ORGANISMOS VIVOS (**Figura 1**).

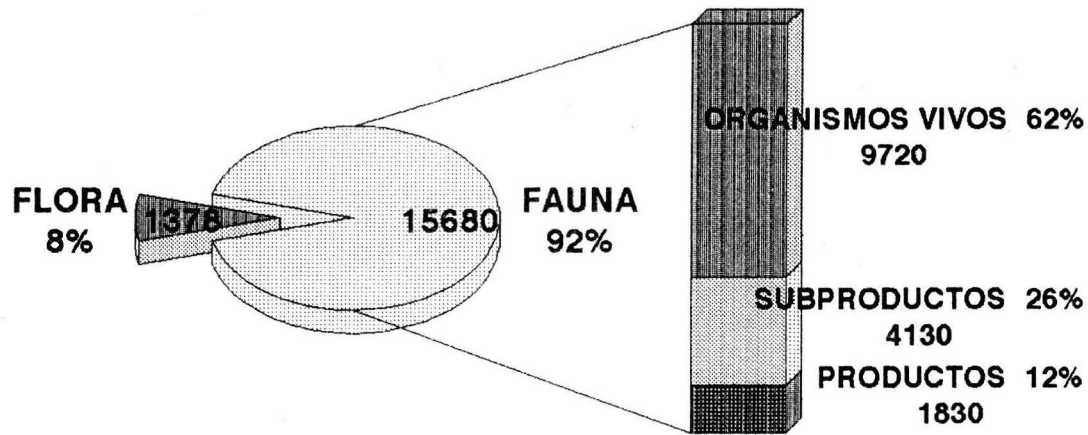
De manera general los PRODUCTOS que se lograron identificar, así como su proporción, entre los mas comercializados tenemos a la carne de víbora de cascabel, las pieles de mamíferos, entre ellas las de felinos, cánidos, y procyonidos, ornamentos como astas, cuernos, plumas, pieles de reptiles, y en general algunas otras estructuras, como extremidades, picos, caparazones, garras, dientes, incluyendo carne fresca. También dentro de los SUBPRODUCTOS debido a la gran diversidad que existe en estos artículos no se puede dar una relación exacta, aunque se pueden mencionar de manera general; todos los artículos elaborados con pieles de mamíferos, reptiles e inclusive anfibios, como son carteras, cinturones, bolsos, portanavajas, chalecos, calzado, etc. en menor grado tenemos a todos los objetos que se elaboran con varios componentes de distintos organismos, como amuletos, adornos, etc.

Es importante señalar que es extremadamente difícil identificar en los productos o subproductos las especies, ya que normalmente el material se encuentra seccionado o procesado y se tienen una posibilidad casi nula de identificar así estos insumos.

Lo anterior implica que el impacto sobre las poblaciones de fauna silvestre es mas intenso para extraer organismos vivos que para extraer los productos y subproductos de estos, básicamente por que existe en este sentido una demanda mayor por las mascotas, y debido a la gran mortandad que estas sufren durante su proceso de tráfico, las poblaciones naturales se ven mas amenazadas.

Aunque se tiene contabilizado el número de los productos, en las actas no se señala en algunas ocasiones el tipo de producto que se esté decomisando, esto ocasiona

ACTAS CIRCUNSTANCIADAS



TOTAL = 1156 Actas circunstanciadas levantadas

Figura 1.- Relación de los decomisos realizados por la SEDUE, que aparecen registrados en las Actas circunstanciadas levantadas, durante 1987-1992..

que no se pueda tener una idea clara de la proporción y grado con la que estos productos son comercializados.

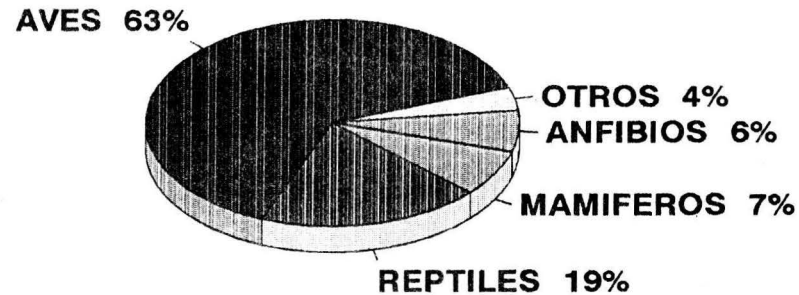
DECOMISOS DE ORGANISMOS VIVOS

Se analizó el total de los decomisos que se refieren a "ORGANISMOS VIVOS", y se encontró que la frecuencia por Clase Taxonómica de Vertebrados identificados, se da de la siguiente manera, un 63 % de los decomisos son de AVES, 19 % son de REPTILES, 7 % son de MAMIFEROS, el 6 % de ANFIBOS y el restante 4 % se refiere principalmente a organismos que no fueron identificados y se les asignó la categoría OTROS (**Figura 2**).

La Clase mas representada, como se observa en las figura , en comparación con la de los REPTILES Y MAMIFEROS, es la de AVES, debido principalmente a que dentro de esta Clase se encuentran especies cuya venta está autorizada, ya que son demandadas mucho como mascotas, pero que por ciertas irregularidades, (como el pintar a los pollos, vender fuera de temporadas, etc.) se les decomisan tanto a propietarios como a vendedores, no así las otras Clases, cuyas especies están vedadas para la venta y consecuentemente está prohibida su posesión, haciendo mas difícil su comercialización.

De igual manera se analizó la distribución de estos decomisos totales en cada trimestre de cada año estudiado, apreciando básicamente que la distribución no presentan un patrón de comportamiento bien definido, (**Figura 3**). es decir los datos son muy irregulares tanto en los trimestres como en cada uno de los años, sin embargo de manera muy general se puede observar una incidencia mayor de decomisos en los dos primeros trimestres de algunos de los años, como en 1989, 1990 y 1991. Lo anterior coincide con la época de reproducción de la mayoría de las especies y el hecho de que se registren de la manera descrita se puede atribuir a dos aspectos básicamente, uno puede ser que durante la implementación del programa nacional de inspección y vigilancia (1989), los operativos hayan sido mas frecuentes durante los dos primeros

DECOMISOS TOTALES DE ORGANISMOS VIVOS



Total de organismos decomisados = 9720

Figura 2.- De los decomisos totales de organismos vivos, se presenta la proporción para cada una de las Clases taxonómicas de vertebrados identificados; el apartado de OTROS incluye a organismos invertebrados.

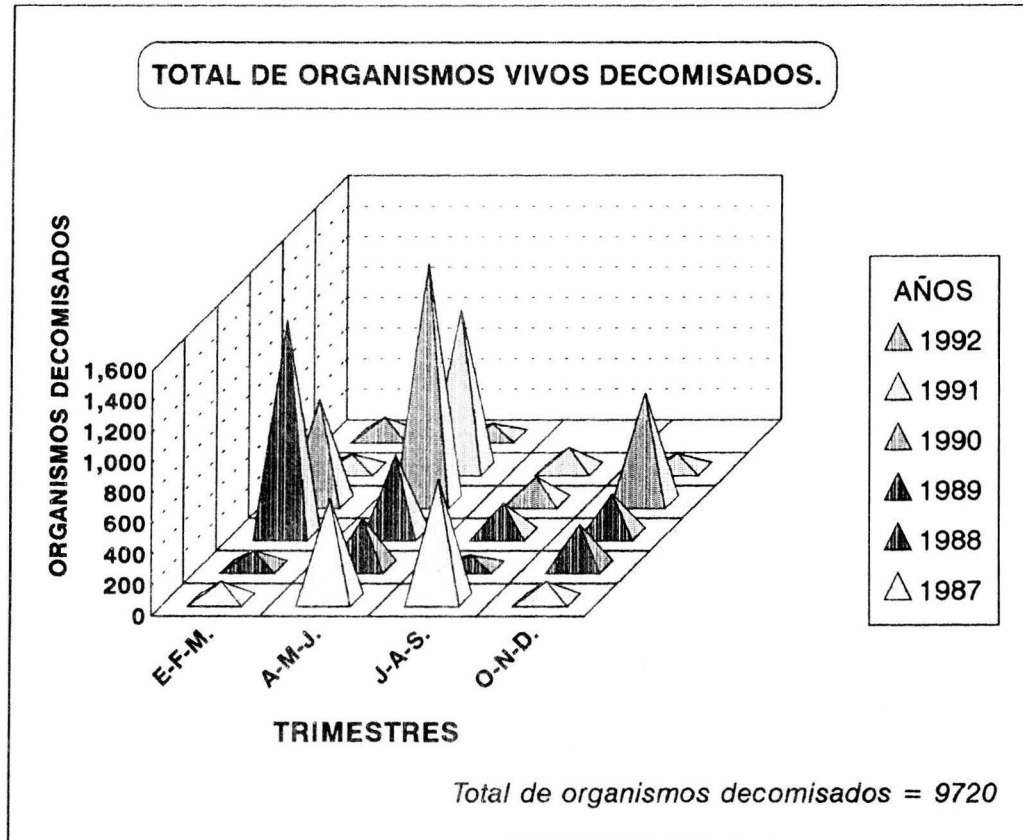


Figura 3.- Se presenta en la gráfica el total de los decomisos de organismos vivos; realizados en cada uno de los trimestres de los años estudiados.

trimestres de los años comentados o bien por que durante estos años al iniciarse un sexenio, se trató de dar una imagen positiva al emprender medidas destinadas a controlar el trafico de especies de fauna.

CLASES TAXONÓMICAS

Se encontró que el número total de organismos decomisados para cada una de las clases taxonómicas, durante los años estudiados varió considerablemente dentro de cada clase y entre las clases mismas; la clase mas representada en este caso es AVES, seguida de MAMIFEROS, posteriormente REPTILES y al final ANFIBIOS, en ninguna clase se pudo encontrar un comportamiento anual definido, en todas las clases se apreció una serie de fluctuaciones, tanto en número como en frecuencia. (figura 4)

Se analizaron de manera específica los decomisos totales para cada una de las Clases taxonómicas identificadas; para la Clase AVES por ejemplo se encontró que la distribución del número de organismos decomisados en los trimestres de cada año, no presentan tampoco un patrón definido, pero se aprecia una proporción mayor de estos, durante los dos primeros trimestres de casi todos los años, esto coincide más directamente con las épocas de reproducción de las especies

En el caso de los MAMIFEROS la mayoría de los trimestres presentan una proporción similar de decomisos, pero es de llamar la atención algunas cifras altas que se presentan en el cuarto trimestre de 1990 y el segundo de 1991, por que en comparación con los demás, es muy alto el número de organismos, lo anterior nos refleja mas una tendencia desde el punto de vista administrativo. por que seguramente se intensificaron las labores de inspección en esos momentos.

Los REPTILES también tienen una distribución semejante en la mayoría de los trimestres, pero la cifras altas se presentan solamente en el segundo trimestre de los años de 1990 y 1991, esto se puede explicar de la misma manera que en la clase anterior

Por último la Clase ANFIBIOS además de presentar un número menor de decomisos, presenta la distribución mas irregular, ya que, mientras en los años de 1987 y 1992, no hay registros, en 1990 hay una cantidad considerable de decomisos registrados (**figura 4**).

Existen dos aspectos importantes que analizar para comprender esta irregularidad en los decomisos, tanto TOTALES, como por CLASE TAXONOMICA, durante los trimestres de los años estudiados, uno es que esto no refleja en absoluto el comportamiento real del tráfico, mas bien obedece a una situación administrativa únicamente, tan solo hay que recordar que durante 1988 y 1989 se da un cambio de gobierno, y con lo cual todas las dependencias de gobierno, disminuyen sus funciones o de plano las detienen, esto pudo haber pasado en estos años, cuando se retoman las políticas y se les da continuidad, se puede observar como se dan los incrementos en ciertos trimestres de algunos años, por ejemplo cuando se formaliza el Programa Nacional de Inspección y Vigilancia de la SEDUE, entre 1990 y 1991; aunado a lo anterior la carencia de personal profesional capacitado, los cambios administrativos internos de mandos medios y superiores, ocasionan una inconstancia en la aplicación de la normatividad, debido a que algunos puestos son tomados como escalafones políticos que traicionan seriamente la verdadera función para lo que fueron creados. (Palazuelos, 1987)

En cuanto las proporción de las Clases Taxonómicas tenemos que la mejor representada en cuanto a número de decomisos únicamente, son las AVES, en menor grado MAMIFEROS, REPTILES y al final los ANFIBIOS. Por que se presentan estas distribuciones, pues básicamente el grupos de las AVES en México juega uno de los principales papeles en el tráfico de organismos vivos, Iñigo (1985), señala tal importancia con lo que respecta a las aves de presa, por su parte Dietrich (1989a y 1990) señala la importancia que presentan los Psittacidos para ser exportados ilegalmente a Europa y Estados Unidos donde se pagan cifras estratosfericas por un organismos; esta podría ser una razón por la cual se alcanza un mayor número de decomisos a comparación de los

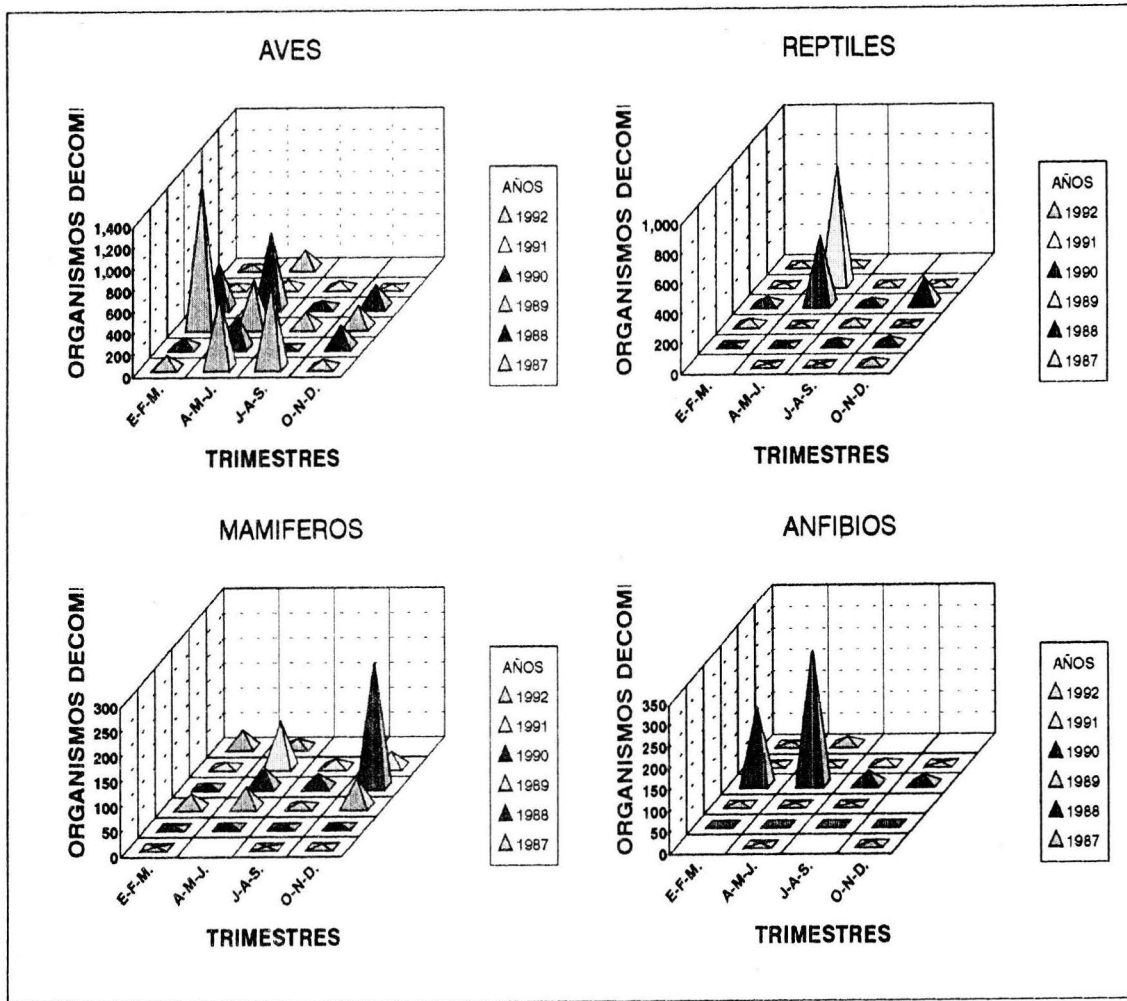


Figura 4.- Comparación de los decomisos totales de cada una de la clases taxonómicas.

otros grupos. En cuanto a MAMIFEROS, se comercializan tanto organismos vivos, productos, o subproductos, en menor grado; debido esto posiblemente que la presión sobre estas especies sea en otro tipo de aprovechamiento, el cinegético. (Lopez-Wilchis, et al 1992). Por su parte Dietrich (1989a) señala en el caso de REPTILES, también las especies se demandan por la piel en particular la de cocodrilos, boas y como organismos vivos los monstruos de Gila para el mercado Norteamericano.

FAMILIAS

En el análisis global, se encontró que la proporción y número total de familias que se identificaron para cada Clase taxonómica, tuvo variaciones significativas en cada uno de los años estudiados; apreciándose diferencias como la siguiente, por ejemplo en los años 1989 y 1990 se tuvieron 44 y 45 familias respectivamente, en comparación con 1987 y 1992 que presentaron 27 y 25. (**Figura 5**). Tan solo representa mas una medida de como se dan los cambios administrativos y como se reflejan en la operatividad de los programas.

DECOMISOS POR CATEGORIA

A partir de los datos de organismos vivos, la proporción total de cada una de estas categorías, se da de la siguiente manera, **Entrega Voluntaria** representa el **5 %**, **Domicilio Establecido** el **39 %** y la **Venta Ambulante** el restante **56%**; en este sentido el comportamiento de los decomisos en cada una de estas categorías durante los años estudiados se da de una manera relativamente constante, aunque se mantienen las proporciones con alguna variación, la presencia de las categorías no se da de esta manera, mientras los decomisos por Entrega Voluntaria y por Venta Ambulante están presentes durante todos los años, los decomisos a Domicilio Establecido solo están presentes desde 1989 a 1992. (**Figuras 6 y 7**).

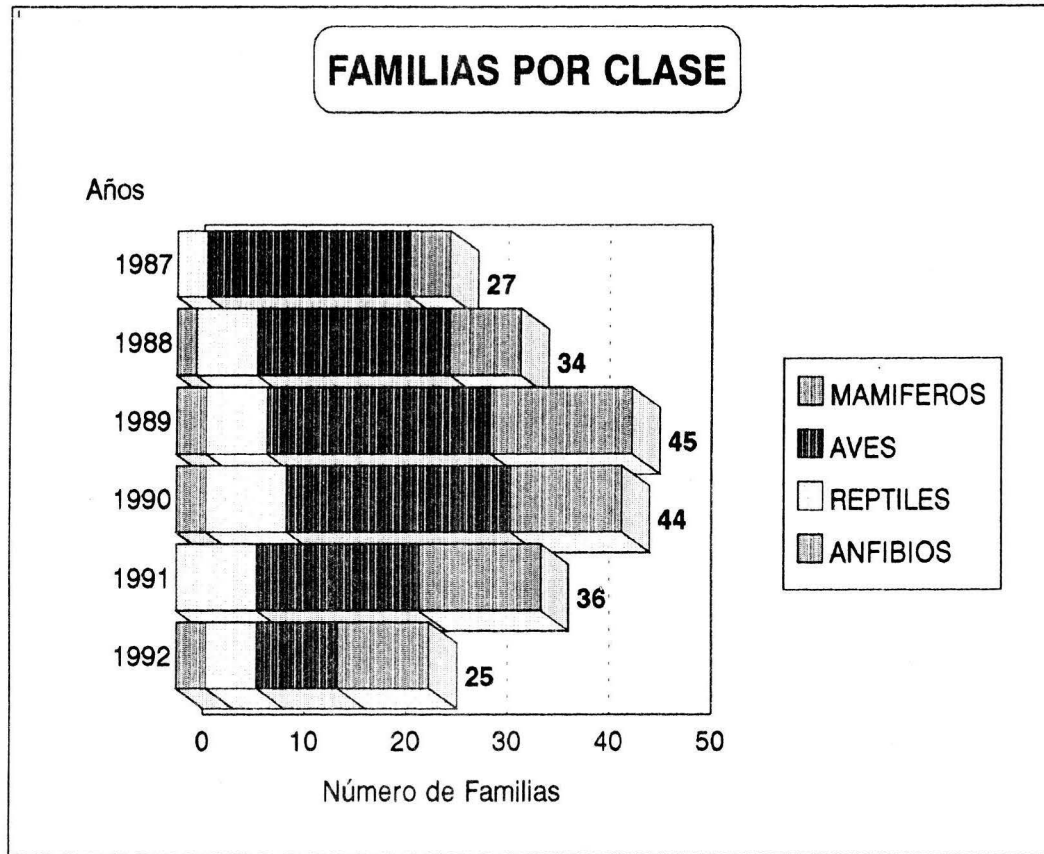


Figura 5 .- En la gráfica se muestra el número y proporción en cada uno de los años estudiados, de las familias de vertebrados identificadas.

PROPORCION DE LOS DECOMISOS POR CATEGORIA

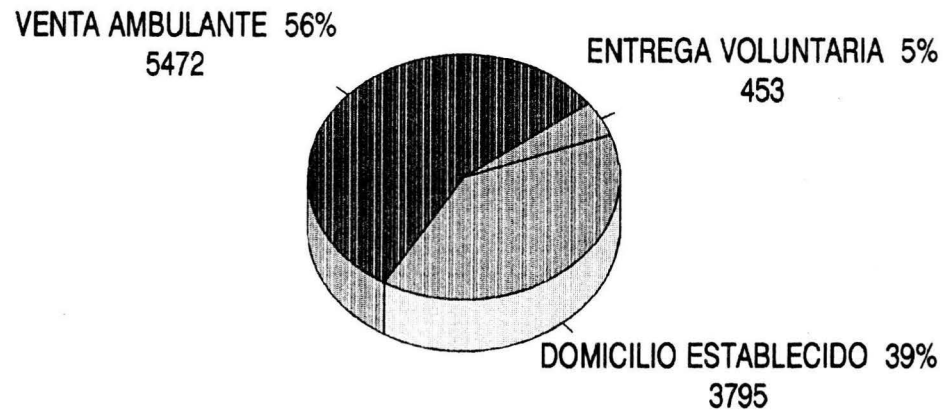


Figura 6 .- Se ilustra el porcentaje en el que se dan los decomisos totales para cada una de las categorías manejadas.

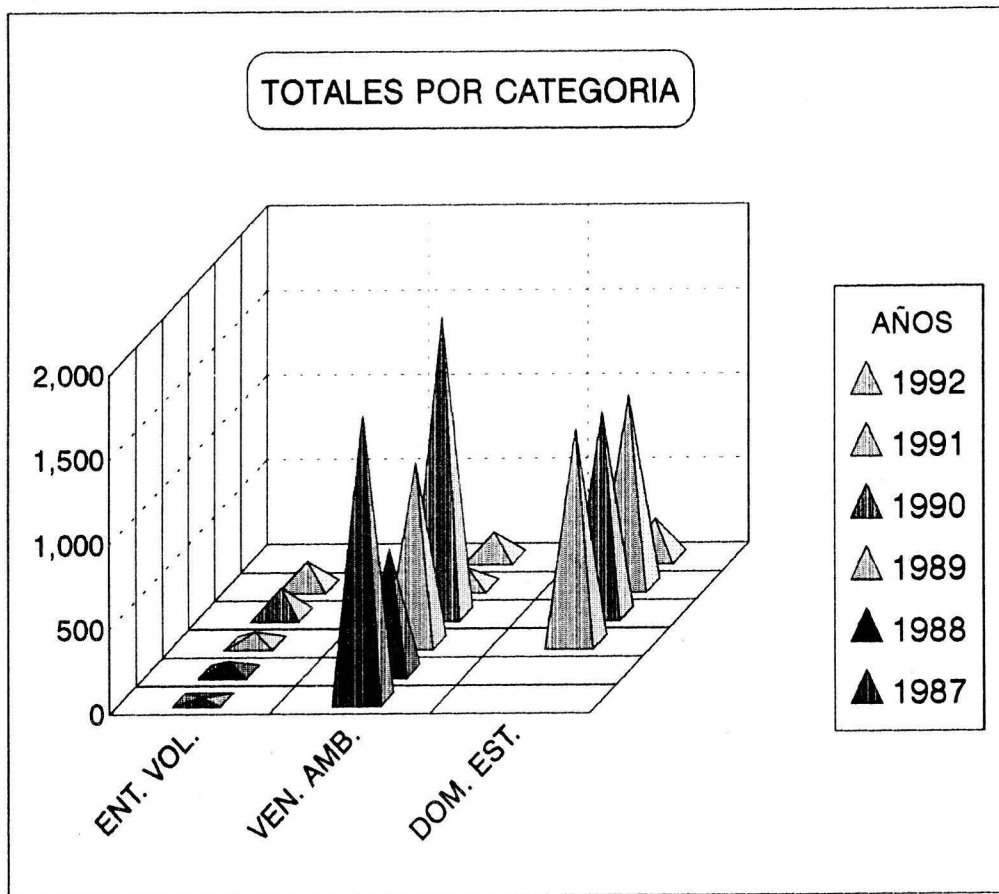


Figura 7 .- Se presenta el comportamiento anual de los decomisos totales para cada una de las categorías manejadas.

Desde el punto de vista económico, dentro del tráfico de especies la actividad que mas ganancias reditúa es la venta a nivel intermediario, en este caso la venta ambulante por los beneficios que tiene y la facilidad con la que se da, es la que presenta un mayor número de irregularidades y consecuentemente de decomisos.

Se analiza por separado cada una de las categorías, comparando los decomisos de las familias mejor representadas por Clases taxonómicas.

Decomisos por entrega voluntaria

En los cuadros 1-5 se puede apreciar que la Clase mas comercializada son las AVES, sin embargo aunque se observen grandes variaciones a través de los años, están presentes en todos ellos, no así MAMIFEROS Y REPTILES, Clases que están ausentes en el primer y último año, además de mostrar ambas un aumento considerable para los años 89 y 90, posteriormente declinan. Los ANFIBIOS no se presentan en esta categoría; y finalmente la categoría OTROS, presente solo en dos de los seis años estudiados, es importante considerar el gran aumento que se da en el año 1991.

Este tipo de decomisos ha aumentado en los últimos años, debido a las campañas de concientización algo frecuentes en los medios masivos de comunicación y en las escuelas, junto con algunos cambio en las leyes, sin embargo siguen constituyendo el grupo de animales mas impactado, una vez mas por que algunos de estos organismos son autorizados para comercializar. Entre las principales familias de Aves obtenidas por entrega voluntaria (**figura 8**) a parte de las Psitacidos (pericos), se encuentran los Accipitridos (aves de presa), y Anatidos (patos); siendo que las dos últimas son poco frecuentes entre los decomisos a vendedores, por lo que la protección a estas familias y a otras como los Falconidos (halcones) y Ramfastidos (tucanes) no ha sido la adecuada, pues la gente las mantiene constantemente como mascotas en sus casas. Seguido de las aves se decomisan en mayor cantidad dentro de esta categoría, Mamíferos de las familias Didelphidae (tlacuaches), Cebidae (monos araña y saraguato) y Procyonidae

**CUADRO 1 : Fauna recuperada por ENTREGA VOLUNTARIA
durante los cuatro trimestres de 1987**

	TRIMESTRES				
	II	I	III	IV	TOTAL
AVES					
ACCIPITRIDAE		4			4
COLUMBIDAE		7			7
RAMPHASTIDAE		5			5
SUB-TOTAL	0	16	0	0	16
OTROS					
NO DETERMINADOS					0
SUB-TOTAL	0	0	0	0	0
TOTAL	0	16	0	0	16

**CUADRO 2.- Fauna recuperada por ENTREGA VOLUNTARIA
durante los cuatro trimestres de 1988**

	TRIMESTRES				
	I	II	III	IV	TOTAL
AVES					
ANATIDAE	13			2	15
ACCIPITRIDAE	3			3	6
FALCONIDAE	5	2			7
PSITTACIDAE	3	1	1		5
TYTONIDAE	1		2	1	4
STRIGIDAE		1		1	2
RAMPHASTIDAE	3		1	3	7
SUB-TOTAL	28	4	4	10	46
MAMIFEROS					
DIDELPHIDAE				2	2
DASYPODIDAE		2			2
CANIDAE			1	2	3
PROCYONIDAE		2		1	3
FELIDAE		1		1	2
CERVIDAE	1	1			2
SUB-TOTAL	1	6	1	6	14
REPTILES					
CROCODYLIDAE		2			2
SUB-TOTAL	0	2	0	0	2
ANFIBIOS					
					0
SUB-TOTAL	0	0	0	0	0
OTROS					
NO DETERMINADOS					0
SUB-TOTAL	0	0	0	0	0
TOTAL	29	12	5	16	62

**CUADRO 3.- Fauna recuperada por ENTREGA VOLUNTARIA
durante los cuatro trimestres de 1989**

A V E S	TRIMESTRES				TOTAL
	I	II	III	IV	
ACCIPITRIDAE	3	1	4	2	10
FALCONIDAE	2		1	1	4
PSITTACIDAE	1	2	4	1	8
TYTONIDAE			1		1
STRIGIDAE	1		1		2
SUB-TOTAL	7	3	11	4	25
MAMIFEROS					
DIDELPHIDAE		1	1		2
CEBIDAE				6	6
LEPORIDAE		2			2
CANIDAE		1			1
PROCYONIDAE			1		1
FELIDAE		2			2
SUB-TOTAL	0	6	2	6	14
REPTILES					
IGUANIDAE			2		2
BOIDAE				1	1
KINOSTERNIDAE			23		23
CROCODYLIDAE				2	2
SUB-TOTAL	0	0	25	3	28
ANFIBIOS					
					0
SUB-TOTAL	0	0	0	0	0
OTROS					
NO DETERMINADOS					0
SUB-TOTAL	0	0	0	0	0
TOTAL	7	9	38	13	67

CUADRO 4.- Fauna recuperada por ENTREGA VOLUNTARIA durante los cuatro trimestres de 1990.

	TRIMESTRES				
	I	II	III	IV	TOTAL
AVES					
ANATIDAE		21			21
ACCIPITRIDAE	3	5	5	2	15
FALCONIDAE	1	5		1	7
PHASIANIDAE	1	6			7
COLUMBIDAE		9			9
RAMPHASTIDAE		6		3	9
PSITTACIDAE		2	6	17	25
TYTONIDAE	1	1	1		3
STRIGIDAE	1		2	1	4
MIMIDAE		2			2
EMBERIZIDAE		1			1
SUB-TOTAL	7	58	14	24	103
MAMIFEROS					
DIDELPHIDAE	1		6		7
DASYPODIDAE			1		1
CEBIDAE	2	3	1	3	9
CANIDAE	4	1			5
PROCYONIDAE		6	1	2	9
FELIDAE				1	1
CERVIDAE				1	1
SUB-TOTAL	7	10	9	7	33
REPTILES					
IGUANIDAE	1				1
BOIDAE			1	9	10
COLUBRIDAE				1	1
VIPERIDAE				2	2
KINOSTERNIDAE			1		1
STAURITIDAE			1		1
TESTUDINIDAE			2		2
CROCODYLIDAE			1	4	5
SUB-TOTAL	1	0	6	16	23
ANFIBIOS					
					0
SUB-TOTAL	0	0	0	0	0
OTROS					
THERAPHOSIDAE		1			1
SUB-TOTAL	0	1	0	0	1
TOTAL	15	69	29	47	160

CUADRO 5.- Fauna recuperada por ENTREGA VOLUNTARIA durante los cuatro trimestres de 1991

	TRIMESTRES				TOTAL
	I	II	III	IV	
AVES					
ACCIPITRIDAE	11	8	2	2	23
FALCONIDAE	2	1	1		4
PSITTACIDAE	2				2
TYTONIDAE	1		4	1	6
STRIGIDAE	4		2		6
RAMPHASTIDAE	2		1		3
SUB-TOTAL	22	9	10	3	44
MAMIFEROS					
DIDELPHIDAE	2		3	1	6
CEBIDAE	3	2		1	6
CANIDAE		2			2
PRCYONIDAE	2				2
SUB-TOTAL	7	4	3	2	16
REPTILES					
IGUANIDAE	6			2	8
KINOSTERNIDAE	2	2		1	5
SUB-TOTAL	8	2	0	3	13
ANFIBIOS					
					0
SUB-TOTAL	0	0	0	0	0
OTROS					
NO DETERMINADOS	26	32		17	75
SUB-TOTAL	26	32	0	17	75
TOTAL	63	47	13	25	148

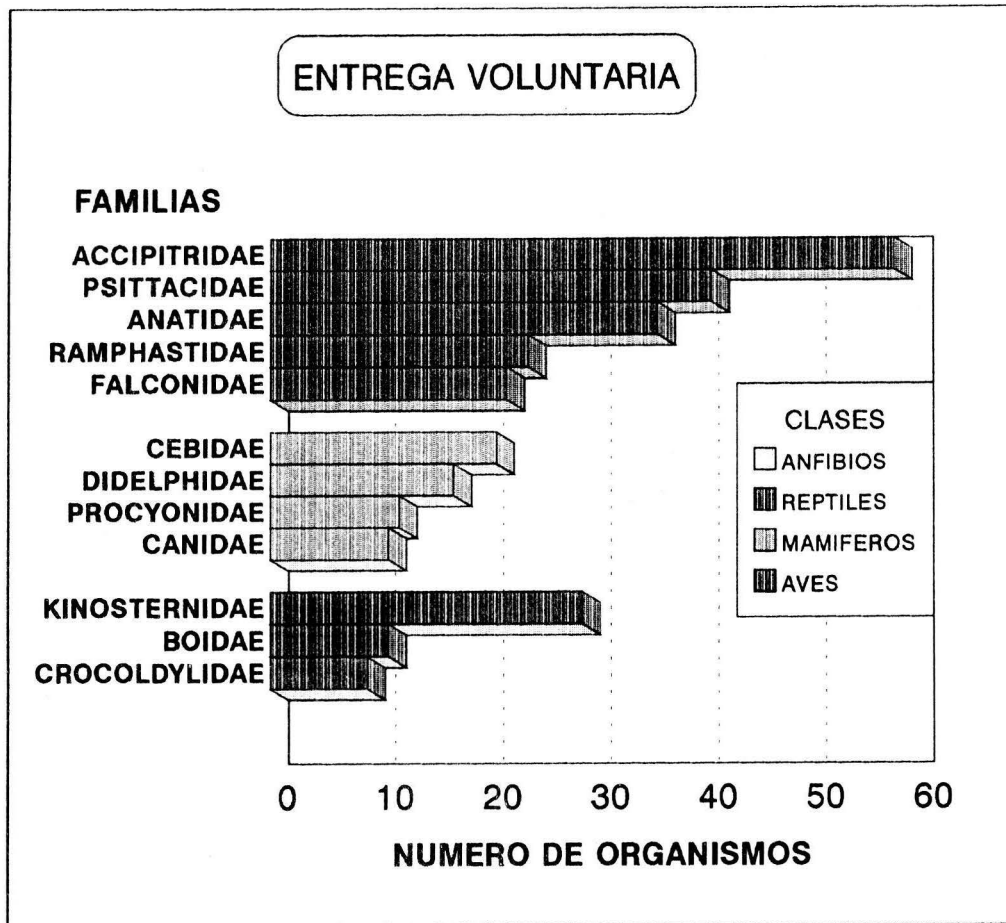


Figura 8 .- Se muestran las familias de vertebrados, que presentan un mayor número de organismos decomisados

(mapaches, coatíes), lo que indica la gran preferencia de estas especies entre particulares (**Figura 8**).

Decomisos a vendedores ambulantes

Se encuentran los datos en los cuadros 6-11, se aprecia que las AVES vuelven a tener un mayor número de decomisos desde 1987 hasta su disminución en 1992, los MAMIFEROS presentan una proporción semejante en todos los años; en el caso de los REPTILES y ANFIBIOS se aparecía un número de decomisos también regular, aunque alcanzan un gran máximo en 1991; y la categoría de OTROS está presente ya en todos los años con un número de decomisos parecido en todos ellos.

De manera casi general a los vendedores ambulantes se les decomisan especies cuyo comercio es permitido, sobre todo en el caso de las aves. Debido a que exceden el número establecido, pintan a los organismos u operan fuera de temporada. Tal es el caso de las familias Fringillidae (aves de ornato), Psittacidae (pericos), Mimidae (huitlacoques y zenzontles) (**Figura 9**). Es importante comentar que en el caso la mayoría de especies que se permite su comercialización, no se sabe cual es la situación real de sus poblaciones, sin embargo se siguen autorizando, lo anterior aunado al comercio ilegal, constituye practicamente un factor de riesgo para dichas especies, esta situación debería de considerarse con mucha importancia., por lo que será entonces necesario imponer medidas administrativas mas estrictas tanto para otorgar los permisos de captura y comercialización como para tener un adecuado monitoreo de dichas actividades, complementando lo anterior una modificación en la multas para los infractores se hace necesario.

En lo referente a Anfibios y Reptiles, estos han proliferado entre los vendedores ambulantes de manera notable en los últimos años, siendo mas populares las familias Kinosternidae (tortugas dulceacuícolas) y Ambystomidae (ajolotes) (**Figura 9**), por lo que será necesario poner mayor atención a estas especies cuando se detecten, ya que,

CUADRO 6.- Fauna decomisada a VENEDORES AMBULANTES durante los cuatro trimestres de 1987

	TRIMESTRES				TOTAL
	I	II	III	IV	
AVES					
ACCIPITRIDAE	1	14		7	22
FALCONIDAE	7	8		9	24
PHASIANIDAE	2	6		1	9
COLUMBIDAE	3	4	14	2	23
PSITTACIDAE	78	83	46	41	248
TYTONIDAE		2	1		3
STRIGIDAE		7			7
TROCHILIDAE			4	11	15
RAMPHASTIDAE	8	5			13
PICIDAE		2	4		6
TIRANNIDAE		46	4		50
CORVIDAE		9	11		20
MUSCICAPIDAE		1	19		20
MIMIDAE		26	39		65
PTILOGONATIDAE		2			2
STURNIDAE		1	2		3
EMBERIZIDAE		51	12		63
FRINGILLIDAE		390	625		1,015
SUB-TOTAL	99	658	781	71	1,609
MAMIFEROS					
CEBIDAE	1			1	2
SCIURIDAE			1	1	2
CANIDAE	1			1	2
FELIDAE				2	2
SUB-TOTAL	2	0	1	5	8
REPTILES					
IGUANIDAE		7		1	8
BOIDAE			1		1
VIPERIDAE			4	40	44
SUB-TOTAL	0	7	5	41	53
OTROS					
NO DETERMINADOS	2			2	4
SUB-TOTAL	2	0	0	2	4
TOTAL	103	665	787	119	1,674

**CUADRO 7.- Fauna decomisada a VENEDORES AMBULANTES
durante los cuatro trimestres de 1988**

	TRIMESTRES				TOTAL
	I	II	III	IV	
AVES					
ANATIDAE			5	5	10
ACCIPITRIDAE	1	7	4	4	16
FALCONIDAE	4			15	19
PHASIANIDAE	2	36		1	39
COLUMBIDAE	1				1
PSITTACIDAE	53	50	6	95	204
STRIGIDAE				1	1
RAMPHASTIDAE	5				5
CORVIDAE		1	2		3
MUSCICAPIDAE		13	1	10	24
MIMIDAE		28	1	10	39
BOMBYCILLIDAE		4		3	7
PTILOGONATIDAE		7		3	10
STURNIDAE			2	4	6
EMBERIZIDAE		42		21	63
FRINGILLIDAE		110		23	133
SUB-TOTAL	66	298	21	195	580
MAMIFEROS					
CEBIDAE	1	1	1	1	4
SCIURIDAE		1			1
PROCYONIDAE	2	1	2		5
FELIDAE			1	1	2
SUB-TOTAL	3	3	4	2	12
REPTILES					
IGUANIDAE	1		6	6	13
BOIDAE	1	2	1		4
COLUBRIDAE			2	4	6
CROTALIDAE	4	1	3	40	48
KINOSTERNIDAE	2	1	31	1	35
SUB-TOTAL	8	4	43	51	106
ANFIBIOS					
BUFONIDAE		1		2	3
AMBYSTOMATIDAE		2		6	8
SUB-TOTAL	0	3	0	8	11
OTROS					
NO DETERMINADOS			6	6	12
SUB-TOTAL	0	0	6	6	12
TOTAL	77	308	74	262	721

CUADRO 8.- Fauna decomisada a VENEDORES AMBULANTES durante los cuatro trimestres de 1989

	TRIMESTRES				
	I	II	III	IV	TOTAL
AVES					
ACCIPITRIDAE	1		3	4	8
FALCONIDAE	30	2		7	39
COLUMBIDAE			1	1	2
PSITTACIDAE	90	120	45	40	295
STRIGIDAE	6		2		8
TROCHILIDAE	13			17	30
RAMPHASTIDAE	2		2	7	11
PICIDAE	1	1		2	4
CORVIDAE		20	17	5	42
MUSCICAPIDAE	40	34	15	10	99
MIMIDAE	126	66	3	30	225
BOMBYCILLIDAE		2		1	3
PTILOGONATIDAE	3				3
EMBERZIDAE	4	26	3	2	35
FRINGILLIDAE	6	90	12	50	158
SUB-TOTAL	322	361	103	176	962
MAMIFEROS					
DIDELPHIDAE	2				2
DASYPODIDAE	1				1
SCIURIDAE				19	19
MUSTELIDAE	11				11
SUB-TOTAL	14	0	0	19	33
REPTILES					
BOIDAE	1	2	1		4
COLUBRIDAE		9			9
KINOSTERNIDAE	20		1		21
SUB-TOTAL	21	11	2	0	34
ANFIBIOS					
BUFONIDAE	1	3	1		5
RANIDAE	1		1		2
AMBYSTOMATIDAE	7				7
SUB-TOTAL	9	3	2	0	14
OTROS					
NO DETERMINADOS	4	14	3		21
SUB-TOTAL	4	14	3	0	21
TOTAL	370	389	110	195	1,064

CUADRO 9.- Fauna decomisada a VENEDORES AMBULANTES durante los cuatro trimestres de 1990.

TRIMESTRES					
	I	II	III	IV	TOTAL
AVES					
ACCIPITRIDAE	1		2		3
PHASIANIDAE		2			2
PSITTACIDAE	126	35	15	6	182
RAMPHASTIDAE	2	12			14
PICIDAE		1			1
CORVIDAE	4	4			8
MUSCICAPIDAE		28			28
MIMIDAE	2	90			92
BOMBYCILLIDAE	98	12			110
PTILOGONATIDAE		3			3
LANIIDAE		5			5
EMBERIZIDAE		32			32
FRINGILLIDAE	56	67			123
SUB-TOTAL	289	291	17	6	603
MAMIFEROS					
CEBIDAE	2				2
FELIDAE		1		1	2
SUB-TOTAL	2	1	0	1	4
REPTILES					
IGUANIDAE	1	33	1	2	37
COLUBRIDAE	43	180	2	6	231
KINOSTERNIDAE	9	250	18	4	281
SUB-TOTAL	53	463	21	12	549
ANFIBIOS					
BUFONIDAE	53	132	4	21	210
RANIDAE	125	110	9		244
AMBYSTOMATIDAE	5	73	18		96
SUB-TOTAL	183	315	31	21	550
OTROS					
THERAPOSIDAE	9	20	1	1	31
NO DETERMINADOS		20			20
SUB-TOTAL	9	40	1	1	51
TOTAL	536	1,110	70	41	1,757

CUADRO 10.- Fauna decomisada a VENEDORES AMBULANTES durante los cuatro trimestres de 1991

	TRIMESTRES				TOTAL
	I	II	III	IV	
AVES					
ANATIDAE		2			2
ACCIPITRIDAE	1		2		3
FALCONIDAE		5		3	8
PSITTACIDAE	12		2		14
RAMPHASTIDAE		2		1	3
BOMBYCILLIDAE			5		5
FRINGILLIDAE		3		2	5
SUB-TOTAL	13	12	9	6	40
MAMIFEROS					
CEBIDAE	1			3	4
SCIURIDAE		4		3	7
SUB-TOTAL	1	4	0	6	11
REPTILES					
IGUANIDAE		2		1	3
COLUBRIDAE	3			4	7
SUB-TOTAL	3	2	0	5	10
ANFIBIOS					
BUFFONIDAE	1		3		4
RANIDAE		4		2	6
AMBYSTOMATIDAE	4	1		1	6
SUB-TOTAL	5	5	3	3	16
OTROS					
CARACOLES			30		30
SUB-TOTAL	0	0	30	0	30
TOTAL	22	23	42	20	107

CUADRO 11.- Fauna decomisada a VENEDORES AMBULANTES durante los dos primeros trimestres de 1992

	TRIMESTRE				TOTAL
	I	II	III	IV	
AVES					
ACCIPITRIDAE	5				5
PSITTACIDAE	12	20			32
STRIGIDAE	1	1			2
RAMPHASTIDAE	4	1			5
EMBERIZIDAE	6	6			12
ICTERIDAE	2				2
FRINGILLIDAE		6			6
SUB-TOTAL	30	34	0	0	64
MAMIFEROS					
DIDELPHIDAE		1			1
CEBIDAE	2				2
PONGIDAE	2				2
DASYPODIDAE	8				8
LEPORIDAE	2				2
CANIDAE	1	3			4
MUSTELIDAE		4	1		5
FELIDAE	9				9
CERVIDAE	4				4
SUB-TOTAL	28	8	1	0	37
REPTILES					
IGUANIDAE		11			11
BOIDAE	3				3
COLUBRIDAE	2	1			3
VIPERIDAE	6				6
SUB-TOTAL	11	12	0	0	23
ANFIBIOS					
BUFFONIDAE	5	4			9
HYLIIDAE	1	6			7
SUB-TOTAL	6	10	0	0	16
OTROS					
NO IDENTIFICADOS	8	1			9
SUB-TOTAL	8	1	0	0	9
TOTAL	83	65	1	0	149

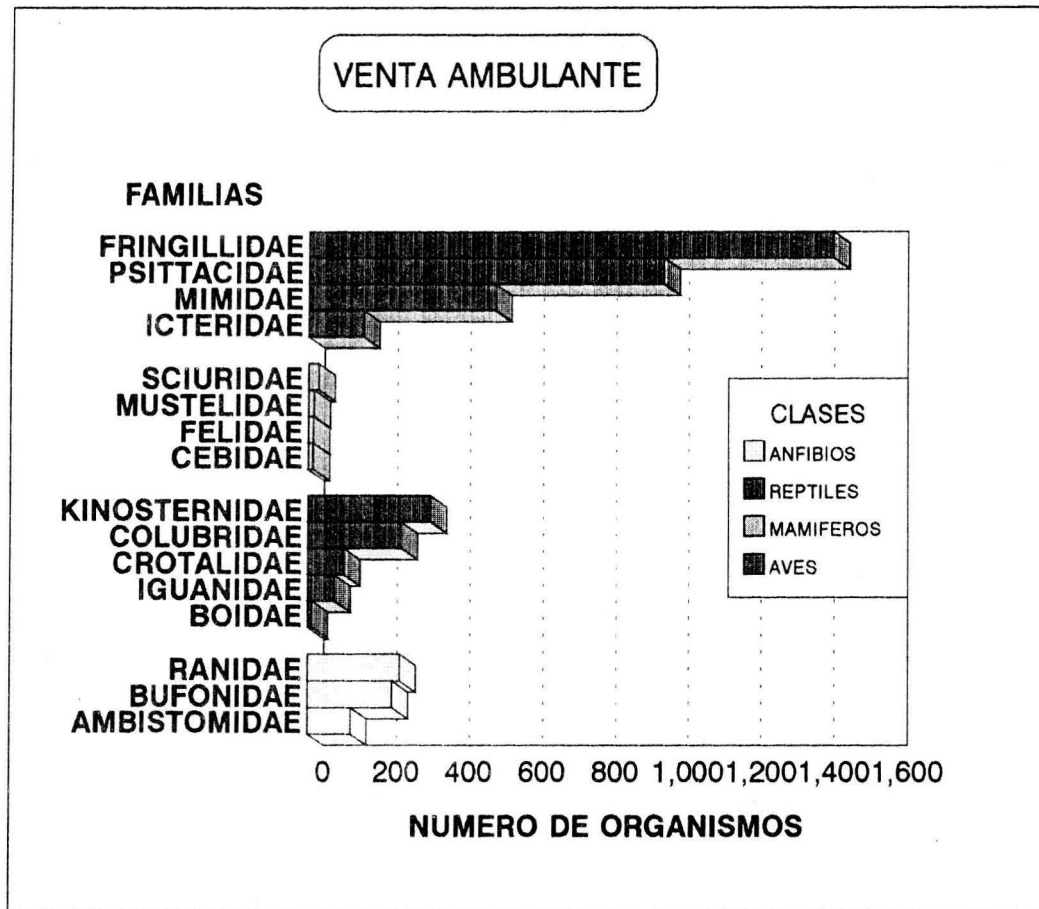


Figura 9 .- Se muestran las familias de vertebrados que presentan un mayor numero de organismos decomisados por venta ambulante.

cuando menos las especies de ajolotes están consideradas dentro de la NOM-SEDESOL, como especies con protección especial.

Las familias de Mamíferos con más individuos decomisados son la Sciuridae (ardillas), a pesar de que su número no es alto, es necesario hacer ver a los particulares que éstas especies son peligrosas y difíciles de mantener como mascotas.

Decomisos a domicilio establecido

Ordenados en los cuadros 12-15, en esta categoría durante los dos primeros años no hubo ningún registro, por lo tanto la distribución de los decomisos es diferente a las categorías anteriores. Las AVES presentan de nuevo un gran numero de decomisos en 1987 y disminuyen conforme pasan los años, hasta 1992; los MAMIFEROS presentan un máximo en 1988 y el resto de los años tienen semejante proporción de decomisos; los REPTILES por otro lado presentan un aumento en sus decomisos en 1991 en comparación con los otros años este aumento es bastante significativo; Los ANFIBIOS presentes únicamente en los dos últimos años sin gran cantidad de decomisos; al igual que la categoría OTROS, aunque esta última si está presente en mas años. La mayoría de los decomisos en esta categoría, quedan a deposito con el infractor, por corresponder en gran parte a zoológicos y colecciones particulares que presenten alguna anomalía, de esta manera la entonces SEDUE con el fin de regularizar y controlar estos lugares ha implementado en los últimos años un mayor número de inspecciones a dichos domicilios.

De las familias de Aves Fringillidae y Corvidae decomisadas en mayor cantidad a domicilios establecidos, cabe mencionar que corresponden en su mayoría a establecimientos dedicados a la venta de animales y no a su exhibición o investigación (**Figura 10**). Una vez observamos a la familia Psittacidae con un gran volumen de individuos decomisados.

Podemos considerar que los mamíferos, en cuanto a número no son de gran importancia comparados con las aves mencionadas, debido a que en su mayoría se encuentran albergados en zoológicos y colecciones particulares (**Figura 10**).

CUADRO 12.- Fauna decomisada a DOMICILIOS ESTABLECIDOS durante los cuatro trimestres de 1989

	TRIMESTRES				TOTAL
	I	II	III	IV	
AVES					
PELECANIDAE			3		3
ANATIDAE		2	4	1	7
CATHARTIDAE			4	1	5
ACCIPITRIDAE		1	5	1	7
FALCONIDAE		1		1	2
CRACIDAE		1			1
PSITTACIDAE	91	60	10	1	162
STRIGIDAE			3		3
RAMPHASTIDAE		8			8
CORVIDAE		2	1	5	8
EMBERIZIDAE		9		9	18
FRINGILLIDAE	895		2	5	902
SUB-TOTAL	986	84	32	24	1,126
MAMIFEROS					
CEBIDAE	1				1
PONGIDAE			3	19	22
CERCOPITHECIDAE	11				11
CANIDAE	2	2	5	10	19
PROCYONIDAE		1	2		3
FELIDAE		3		4	7
OTARIDAE		29			29
SUB-TOTAL	14	35	10	33	92
REPTILES					
IGUANIDAE	20		1		21
BOIDAE			4		4
COLUBRIDAE			1		1
VIPERIDAE			4		4
SUB-TOTAL	20	0	10	0	30
ANFIBIOS					
					0
SUB-TOTAL	0	0	0	0	0
OTROS					
NO DETERMINADOS			6		6
SUB-TOTAL	0	0	6	0	6
TOTAL	1,020	119	58	57	1,254

**CUADRO 13.- Fauna decomisada a DOMICILIOS ESTABLECIDOS
durante los cuatro trimestres de 1990.**

TRIMESTRES					
	I	II	III	IV	TOTAL
AVES					
TINAMIDAE	3				3
ANATIDAE		2	2		4
ACCIPITRIDAE	3		3	2	8
FALCONIDAE	1		2	1	4
PSITTACIDAE	28	3	5	30	66
STRIGIDAE	1				1
RAMPHASTIDAE	23	2			25
CORVIDAE		300			300
MUSCICAPIDAE	2	14			16
MIMIDAE	3		20		23
BOMBYCILLIDAE	50				50
EMBERIZIDAE	1	7			8
FRINGILLIDAE		23			23
OTRAS AVES				149	149
SUB-TOTAL	115	351	33	182	681
MAMIFEROS					
CEBIDAE		8	4	1	13
DELPHINIDAE		3			3
SCIURIDAE		8			8
CANIDAE			2		2
PROCYONIDAE		4			4
FELIDAE		2	11		13
OTARIDAE		4			4
SUIDAE				10	10
CERVIDAE		1		10	11
OTROS MAMIFEROS				221	221
SUB-TOTAL	0	30	17	242	289
REPTILES					
COLUBRIDAE			1		1
KINOSTERNIDAE			9		9
CROCODYLIDAE			3		3
OTROS REPTILES				148	148
SUB-TOTAL	0	0	13	148	161
ANFIBIOS					
					0
SUB-TOTAL	0	0	0	0	0
OTROS					
PECES				49	49
NO DETERMINADOS			10		10
SUB-TOTAL	0	0	10	49	59
TOTAL	115	381	73	621	1,190

CUADRO 14.- Fauna decomisada a DOMICILIOS ESTABLECIDOS durante los cuatro trimestres de 1991

	TRIMESTRES				TOTAL
	I	II	III	IV	
AVES					
STRUTHIONIDAE		4			4
CICONIIDAE			5		5
ANATIDAE		6			6
ACCIPITRIDAE	3	3	3	7	16
FALCONIDAE		3	3	7	13
PHASIANIDAE		7			7
PSITTACIDAE	6	7	16	5	34
RAMPHASTIDAE		6	10		16
PICIDAE			1		1
MUSCICAPIDAE			2		2
MIMIDAE		12			12
BOMBYCILLIDAE			1		1
EMBERIZIDAE		2			2
FRINGILLIDAE		2	1		3
SUB-TOTAL	9	52	42	19	122
MAMIFEROS					
CEBIDAE	2				2
PONGIDAE		15	6	9	30
LEPORIDAE			1	1	2
CANIDAE		5			5
URSIDAE		3		1	4
PROCYONIDAE		4			4
FELIDAE		33	5	11	49
SUIDAE			1		1
CERVIDAE		2			2
ELAPHANTIDAE		23			23
SUB-TOTAL	2	85	13	22	122
REPTILES					
IGUANIDAE		13	1		14
BOIDAE		490			490
VIPERIDAE		3	2		5
VIPERIDAE					0
CHELONIDAE		117		4	121
EMYDIDAE			19		19
CROCODYLIDAE		161		10	171
SUB-TOTAL	0	784	22	14	820
ANFIBIOS					
BUFFONIDAE			1		1
HYLIDAE			8		8
SUB-TOTAL	0	0	9	0	9
OTROS					
PECES		49			49
SUB-TOTAL	0	49	0	0	49
TOTAL	11	970	86	55	1,122

CUADRO 15.- Fauna decomisada a DOMICILIOS ESTABLECIDOS durante los dos primeros trimestres de 1992

	TRIMESTRES				TOTAL
	I	II	III	IV	
AVES					
ACCIPITRIDAE	1				1
TROCHILIDAE		120			120
PSITTACIDAE	2	8			10
RAMPHASTIDAE	4	2			6
STRIGIDAE	1	1			2
SUB-TOTAL	8	131	0	0	139
MAMIFEROS					
CEBIDAE	3				3
MUSTELIDAE	5	8			13
FELIDAE		1			1
SUB-TOTAL	8	9	0	0	17
REPTILES					
BOIDAE	12				12
COLUBRIDAE		11			11
CROCODILIDAE		4			4
SUB-TOTAL	12	15	0	0	27
ANFIBIOS					
AMBYSTOMATIDAE		8			8
SUB-TOTAL	0	8	0	0	8
OTROS					
NO IDENTIFICADOS	13	25			38
SUB-TOTAL	13	25	0	0	38
TOTAL	41	188	0	0	229

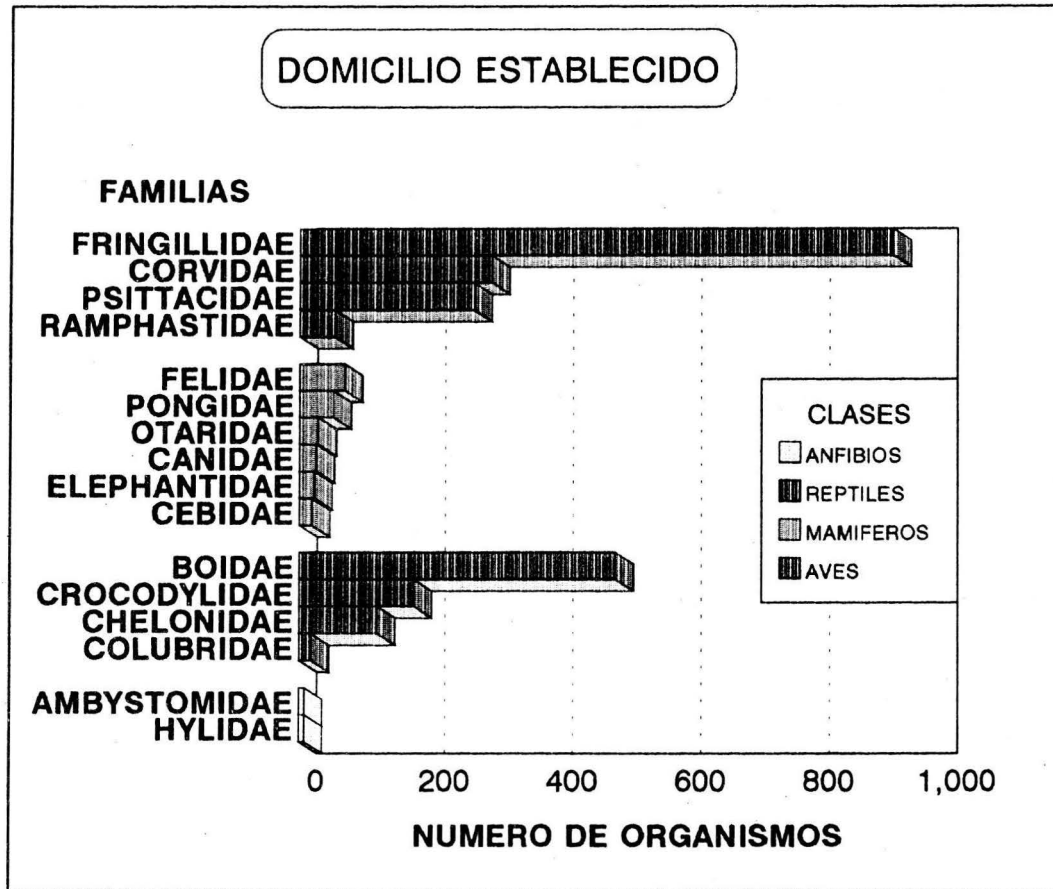


Figura 10.- Se muestran a las familias de vertebrados que presentan un mayor número de organismos decomisados a domicilio establecido.

Para los Reptiles, aparecen las familias Boidae (boas) y Crocodylidae, como unas de las mas frecuentemente decomisadas.

GENEROS Y ESPECIES

Fue difícil cuantificar los datos referentes a los géneros y las especies debido a que en algunas ocasiones la dificultad, la premura, la falta de materiales, de conocimientos y de personal, hacen que los decomisos se realicen de una manera rápida y poco eficiente en cuanto a su identificación, repercutiendo en la confiabilidad de los datos registrados en las actas circunstanciadas levantadas, de tal manera que se citan solo nombres comunes, géneros, o especies mal identificadas; en este sentido es prácticamente imposible citar cifras totales en cuanto a este rubro, pero en la medida de lo posible se cuantificaron las especies que se consideraron como mas frecuentes en dichos decomisos, estas se encuentran ordenadas en la lista sistemática del **ANEXO 1**, señalando además de las especies su estatus de riesgo de acuerdo a los listados de la IUCN (1992), CITES (1992) y la Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-1994 propuesta por la SEDESOL.(1944).

Las cifras que se pueden citar referente al listado sistemático son las siguientes, existen representadas un total de 5 Clases Taxonómicas, 4 de ellas son de vertebrados y una de invertebrados, incluyendo 29 Ordenes, 92 familias, 213 géneros y 279 especies. **(cuadros 16 y 17)**

La Clase mejor representada es la de AVES que incluye particularmente a 15 Ordenes, 26 Familias, 107 Géneros y 152 Especies; esto representa un 14.33% del total de las especies de aves que se distribuyen en México, es un porcentaje relativamente bajo, que nos podría hacer suponer que el riesgo que existe al traficar con estas especies sería mínimo, pero si consideramos que un poco menos de la mitad de especies de ese 14.33% se encuentra considerada dentro de alguna categoría considerada en la CITES o la NOM-SEDESOL; entonces se comprenderá la verdadera magnitud que representa el

tráfico de especies, particularmente sobre las poblaciones de aves, sobre todo en especies de accipitridos, falconidos, psittacidos, ramphastidos. **(Cuadros 16 y 17).**

Los MAMIFEROS son los que siguen en orden de importancia numérica, con 8 Ordenes, 23 Familias, 49 Géneros y 61 Especie; lo anterior representa el 13% del total de especies de mamíferos para México, de esas 61 especies, 45 las considera la NOM-SEDESOL dentro de sus categorías, sobre todo las de las familias de didelphidos, cebidos, canidos, procyonidos, mustelidos y felidos **(Cuadros 16 y 17).**

Los REPTILES representados por 3 Ordenes, 26 Familias, 46 Géneros y 51 Especies, todo representa el 7.23 % de las especies de reptiles de México, de las 51 especies identificadas 32 las considera la NOM-SEDESOL (1994) en algunas de sus categorías **(Cuadros 16, 17)**

Los ANFIBIOS, los menos representados, tan solo tiene 2 Ordenes, 7 Familias, 10 Géneros y 14 especies, representando con esto el 6.7% del total de anfibios en México y solo 3 de esas 14 especies están consideradas dentro de la NOM-SEDESOL **(Cuadros 16 y 17).**

La única Clase de invertebrados, ARACHNIDA, considera una especie la cual está considerada como amenazada por la NOM-SEDESOL.

En términos generales la Clase con una mayor presión sobre sus poblaciones es la de AVES, por lo que se debe tener especial cuidado en la planeación de su aprovechamiento, así como una adecuada supervisión de su comercialización.

En cuanto a la condición que guarda la supervivencia de las especies citadas en el **Anexo 1**, de acuerdo a los listado nacionales e internacionales, tenemos que el listado de la IUCN (1992), contiene comparativamente un menor numero de especies (30) consideradas en sus categorías, que CITES (1992) y ésta a su vez (67) que la NOM-

SEDESOL (1994), la cual considera el mayor número de especies (125) (**Cuadro 17 y Figura 11**). Particularmente en el caso de la NOM-SEDESOL es importante señalar que considera en sus categorías al mayor número de especies, en comparación con los otros listados, por que sencillamente se trata de un listado Nacional, de tal manera que éste considera especies cuya distribución se de en nuestro país, esto tiene una gran ventaja sobre los otros listados porque algunas ocasiones no consideran algunas especies, cuyo estatus es poco conocido en el país de origen, como pasaría con los anfibios aquí en nuestro país. Por lo anterior es importante destacar la importancia intrínseca de que exista dicho listado, pero hay que resaltar mas aún, el hecho de que se tiene que actualizar constantemente para que cumpla su objetivo de protección a las especies tanto animales como vegetales.

FAUNA EXOTICA

También en los operativos realizados se presentaron especies que no se distribuyen naturalmente en nuestro país por lo que se les consideró como Fauna Exótica, en este apartado se elaboró un listado en el cual se considera la Clase Taxonómica representada, el nombre común con el que se le conoce en nuestro país a las especies en cuestión, los rubros del comercio en el que son explotadas y su situación de supervivencia de acuerdo al Cites, de lo cual se puede resumir lo siguiente: El número de especies de fauna exótica para la Clase reptiles es de 9, para las Aves de 26 y los Mamíferos 22, haciendo un total de 57; los rubros en los que se explotan dichas especies son CRIADEROS y/o CINEGETICOS con 8 especies, principalmente aves y mamíferos; 16 para ESPECTACULOS, también de aves y mamíferos; en la INVESTIGACIÓN predominan los Mamíferos con 8 especies; En la elaboración de ARTESANIAS intervienen 17, principalmente Reptiles y algunos Mamíferos y finalmente en el COMERCIO DE ORGANISMOS VIVOS se da el mayor número de especies explotadas siendo la mayoría aves. De estas especies exóticas, 20 se encuentran clasificadas en el

CUADRO 16.- Resumen de la información mas importante sobre la lista sistemática del Anexo 1.

CLASE	NUMERO DE ORDENES	NUMERO DE FAMILIAS	FAMILIAS IMPORTANTES	NUMERO DE GENEROS	NUMERO DE ESPECIES
AMPHIBIA	2	7	Hylidae Ranidae Ambystomatidae	10	14
REPTILIA	3	26	Iguanidae Boidae Colubridae Viperidae Cheloniidae Emydidae Staurotipidae Aligatoridae Crocodylidae	46	51
AVES	15	26	Accipitridae Falconidae Cracidae Phasianidae Psittacidae Strigidae Trochilidae Ramphastidae Corvidae Mimidae Emberizidae	107	152
MAMIFEROS	8	23	Didelphidae Cebidae Sciuridae Canidae Procyonidae Mustelidae Felidae Cervidae	49	279
ARACHNIDA	1	1	Theraphosidae	1	1
TOTAL	29	92	36	213	279

CUADRO 17.- Resumen de la situación de las especies de la Lista sistemática del Anexo 1, de acuerdo a los listados de la IUCN, CITES y NOM-SEDESOL.

CLASE	IUCN	CITES	NOM SEDESOL
AMPHIBIA	R = 1	II = 1	A = 1 Pr = 2
REPTILIA	E = 6 V = 5 I = 1	I = 6 II = 6	A = 7 Pe = 11 Pr = 14
AVES	V = 5	I = 13 II = 26	R = 3 A = 34 Pe = 19 Pr = 6
MAMIFEROS	Ex = 1 E = 2 V = 4 R = 2 K = 2 I = 1	I = 12 II = 2	A = 11 Pe = 14 Pr = 2
ARACHNIDA	---	II = 1	A = 1
TOTAL	Ex = 1 E = 7 V = 14 R = 4 K = 2 I = 2	I = 31 II = 36	R = 3 A = 54 Pe = 44 Pr = 24
	TOT = 30	TOT = 67	TOT = 125

COMPARACION ENTRE LA IUCN, CITES Y NOM-SEDESOL

NUMERO DE ESPECIES

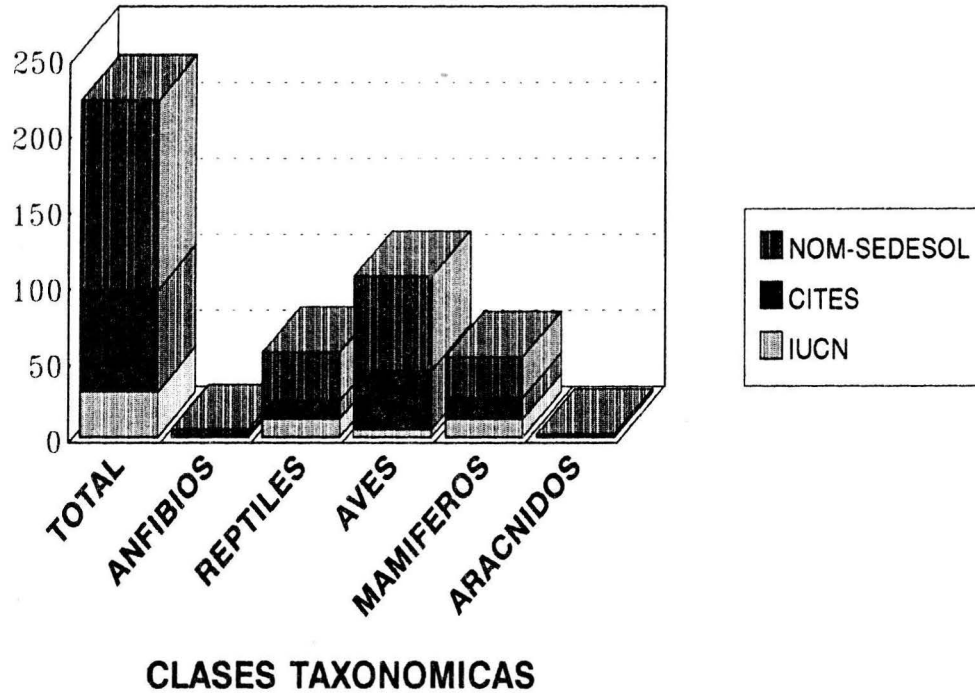


Figura 11.- Se compara el numero de especies consideradas en riesgo, de acuerdo a los listados de la CITES, la IUCN, y la NOM-SEDESOL.

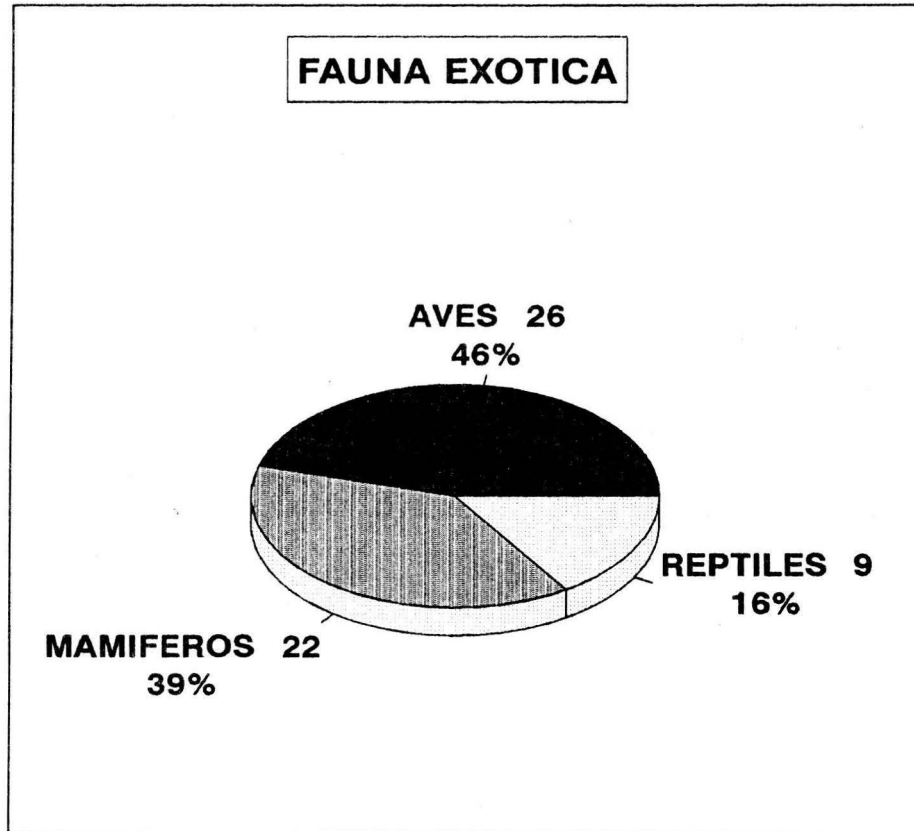


Figura 12.- Se presenta la proporción de cada clase taxonómica, de la fauna exótica que se decomisó.

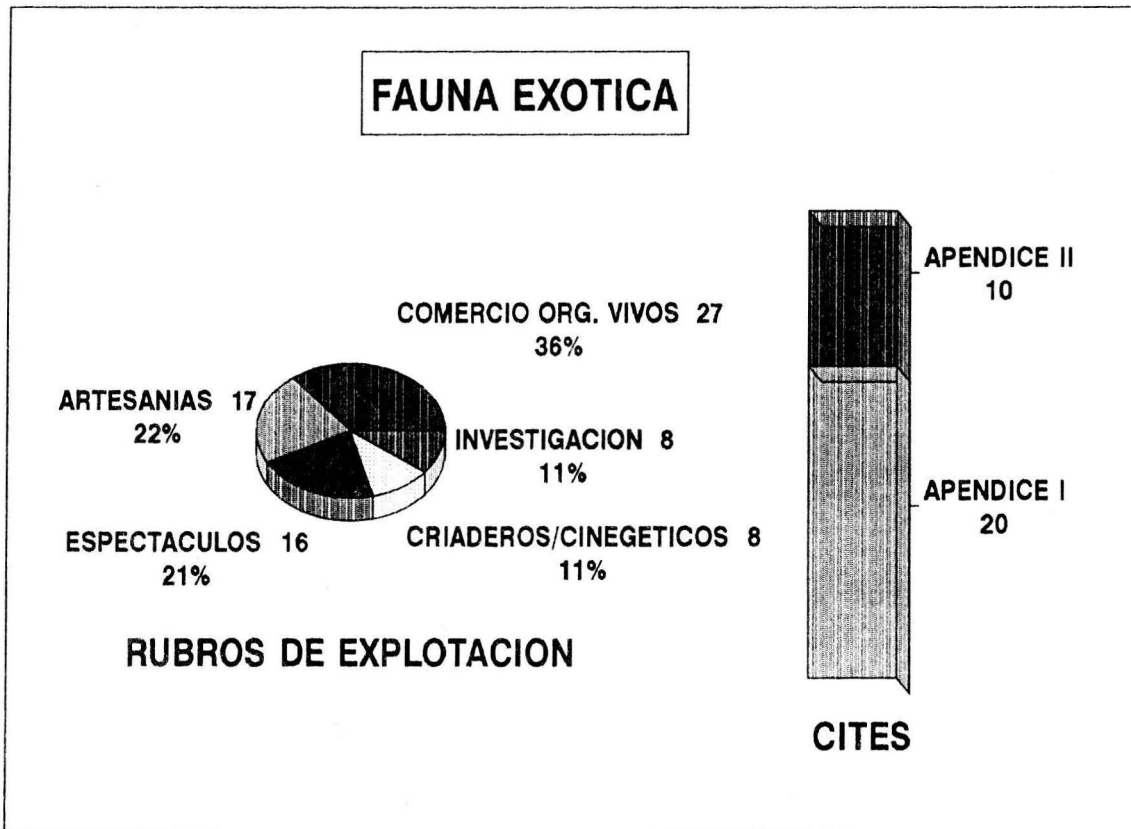


Figura 13,. Se indican los rubros de explotación de las especies de fauna exotica, así como el número de estas que están consideradas dentro de los dos apéndice de la CITES.

Apéndice I de la CITES (1992) y 10 en el Apéndice II, quedando 27 especies sin clasificarse en algún apéndice. (**Anexo 2 y figuras 12 y 13**). (Lozada, 1987)

MARCO LEGAL.

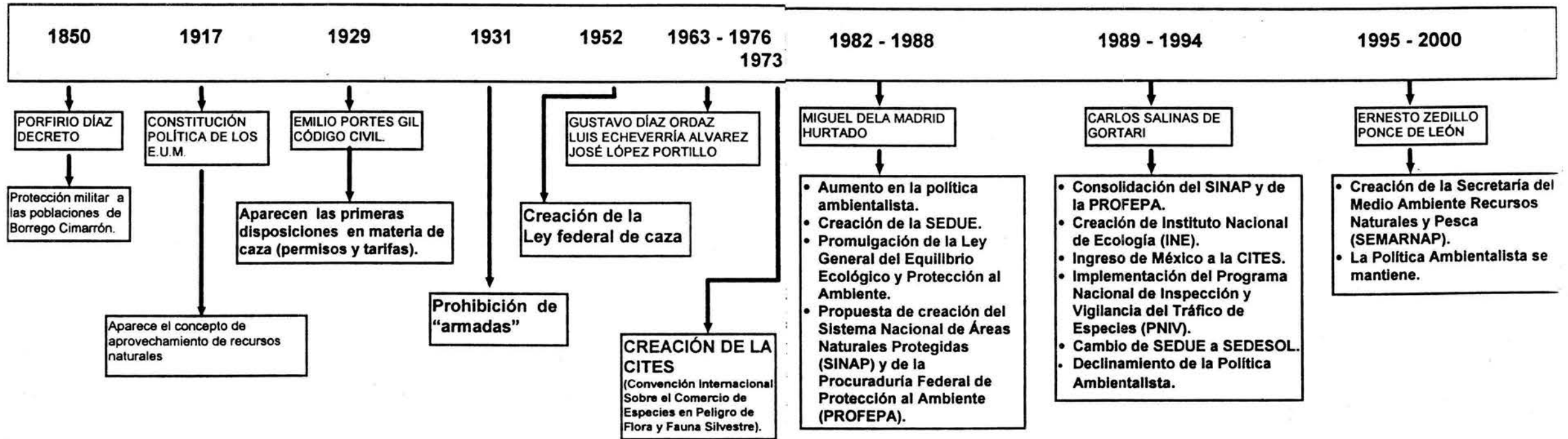
CRONOLOGIA

La investigación bibliográfica realizada sobre el Marco Legal que existe en nuestro país que regula todo lo referente al aprovechamiento de Fauna Silvestre, permitió describir un breve análisis retrospectivo sobre las principales medidas que están documentadas y se han tomado para este fin, desde el siglo pasado hasta el momento, y se sintetizan en el **Diagrama 2**, el cual se explica a continuación.

En México el único organismo encargado de legislar cualquier tipo de aprovechamiento sobre los recursos naturales ha sido siempre el Gobierno Federal a través de sus diferentes instancias administrativas, existiendo desde tiempo atrás, medidas que estaban destinadas a regular este aprovechamiento sobre la fauna, por ejemplo, algunas de las primeras medidas documentadas por parte del gobierno, datan del siglo pasado, durante la dictadura del General Porfirio Díaz, en donde, se destina un destacamento militar en la región fronteriza con el fin de proteger a las poblaciones de Borrego Cimarrón (*Ovis canadensis*), que eran objeto de cierta presión de caza por parte de estadounidenses. (Hernández, 1964)

Es el año de 1884 en el Código se manifiestan las primeras disposiciones concretas para reglamentar el ejercicio de la caza en México; estas no sufrieron ninguna modificación hasta nuestro siglo, debido principalmente a la inestabilidad que ocasionó el movimiento revolucionario. En la Constitución de 1917, solo se maneja en el artículo 127, el concepto de "aprovechamiento óptimo y conservación de los Recursos Naturales", con esto se puede observar la omisión en lo que se refiere a una legislación suficiente y más particular en materia de Fauna. Un nuevo cambio se dio con la también nueva aparición del Código Civil de 1928, en donde se trata de "armonizar los intereses individuales con

Diagrama 2
Evolución Cronológica del Marco Legal en Materia de Fauna



los sociales", corrigiendo el exceso de individualismo que impera en el Código Civil de 1884, y básicamente los cambios en materia de Fauna son disposiciones sobre el derecho de caza y la apropiación de los productos de ésta, también se señalan alguna especies vedadas, todas estas innovaciones ya se agrupan en un Capítulo específico (II del Título IV).

Un acuerdo decretado por el Presidente Emilio Portes Gil en 1929, estableció los permisos y las tarifas en la explotación de productos de caza dentro del territorio nacional. En 1931 se prohíbe la cacería de patos por medio de "armada" (Hernández, 1964 y Chargoy, 1985).

Todas las regulaciones anteriores culminan como antecedentes en la elaboración de la Ley Federal de Caza propuesta inicialmente por el Presidente Lázaro Cárdenas en 1940, y emitida finalmente durante el gobierno de Miguel Alemán Valdés, en el año de 1952; dicha ley como su nombre lo indica se refiere en su mayor parte a la administración de aspectos meramente cinegéticos.

Durante los sexenios de Gustavo Díaz Ordaz, Luis Echeverría Álvarez, y José López Portillo no existe ninguna aportación significativa en cuanto a la creación de nuevas leyes programas, estrategias, etc., esto se consideró una contradicción por que en la década de los setentas a nivel mundial se intentaba formar ya una conciencia conservacionista; como ejemplo de esto tenemos que en 1973, se crea formalmente La Convención Internacional sobre el Comercio de Especies en Peligro de Flora y Fauna Silvestre (CITES), a la cual México no se adhiere sino mucho tiempo después. (Palazuelos, 1987)

Es en la administración del Lic. Miguel de la Madrid (1982-1988) dónde se instrumenta por primera vez y de manera específica, dentro de el Plan Nacional de Desarrollo, una política Nacional de Conservación que comprende la preservación de los recursos naturales y su manejo racional; esto se puede considerar como un logro de la presión que ejerció la comunidad conservacionista mundial, para que nuestro país se

involucrara y comprometiera en la conservación de sus recursos y que hasta antes de esta administración no se había realizado; para alcanzar tal fin el 29 de diciembre de 1982 de acuerdo a la publicación en el Diario Oficial, se crea la entonces **Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología**, única instancia gubernamental en su tipo, constituida como Secretaría de Estado, que por primera vez concentra administrativamente la planeación, los recursos, y la ejecución de los diversos proyectos derivados del Plan Nacional de Desarrollo, enfocados como se menciona a la preservación de los recursos naturales y su manejo racional y sostenido. (SHCP, 1983)

Para alcanzar los objetivos de esta nueva política se tenía que trabajar con la legislación ya existente, que no era suficiente, no se encontraba actualizada, en partes era obsoleta, y que en resumen no cumplía con las exigencias que marcaba la nueva planeación; en este sentido se hace patente la necesidad de una nueva estructura legal que apoyara el desarrollo de tal política; y es hasta el 28 de enero de 1988, en donde "APARENTEMENTE" se subsana tal necesidad creándose la LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE, (SEDUE, 1989) en la cual se reglamentan las disposiciones del Artículo 27 la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Secretaría de Gobernación, 1987), y que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la protección al ambiente, en el territorio nacional. Con la creación de esta ley se alcanzan los principales objetivos en cuanto a legislación se refiere en esta política "ambientalista". (Dietrich, 1989b)

En la administración siguiente de Carlos Salinas de Gortari (1989-1994), se da un seguimiento a todas las medidas emprendidas en el sexenio anterior, culminando algunas de ellas, perfeccionando otras o en su defecto creando las necesarias para el cumplimiento de las políticas ya mencionadas, que cada vez debieron tener una mayor proyección; con esto se alcanzaron ciertos avances, en cuanto a la protección del ambiente, por ejemplo, en el aspecto del control de la contaminación en la Ciudad de México, se perfeccionaron las Redes de Monitoreo Ambiental y la Inspección a las Industrias, etc.; para disminuir la destrucción y asegurar la protección de los diferentes

hábitats, se Consolidó el Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas, iniciado el selenio anterior y México se adhirió al CITES (SRE, 1992)

En lo referente a la administración de la fauna silvestre, donde solamente se habían instrumentado mecanismos con los se regulaban aspectos, meramente cinegéticos y de comercialización, esto debido principalmente a la derrama económica que representan para un sector empresarial muy reducido, dejándose otros aspectos de la administración, prácticamente abandonados.

Este abandono ocasionó el desarrollo de sistemas de aprovechamiento ilegales, entre otros y de manera principal el tráfico de especies de fauna silvestre. Así tenemos que para poder controlar este fenómeno de tráfico y así subsanar este hueco, no en la legislación si no en su aplicación, se crea en el año de 1988 un instrumento dentro del organigramas de la SEDUE, a través de la Dirección General de Conservación de los Recursos Naturales (DGCERN), **-El programa de Inspección y Vigilancia del tráfico de flora y fauna silvestre-**, que tuvo como principal objetivo el de observar la aplicación de la legislación vigente, en todas las formas de aprovechamiento de la fauna.

Dicho programa se conformó con un grupo de inspectores organizados por la Subdirección de Operación de la DGCERN, los cuales atendían a las diversas circunstancias que se presentaban para observar la aplicación de la legislación antes mencionada, esto involucraba actividades como realizar inspecciones, decomisos, rescates, etc.; la mayoría de actividades se realizaba a nivel central, es decir en el Distrito Federal, y en algunas ocasiones -las menos- en diversos Estados.

A finales de 1991, con el financiamiento del Banco Mundial se perfecciona el programa y se crea uno nuevo con las mismas bases pero con el objetivo de aplicarse a nivel nacional, este se denominó "Subprograma Nacional de Inspección y Vigilancia del tráfico de flora y fauna silvestre" y contó con la participación de aproximadamente 70 inspectores que estaban siendo capacitados cuando en el año de 1992 dicho programa se ve interrumpido y finalmente cerrado por que la entonces SEDUE cambió su estructura

interna junto con sus facultades y funciones, convirtiéndola así en la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL).

Es importante este cambio administrativo, ya que ocasionó que el Subprograma creado nunca se llevara plenamente a la práctica, y solo se atendiera -como se venía realizando- los asunto a nivel central, además que las facultades en materia de fauna entre otros aspectos quedaran repartidas de manera arbitraria en otras Secretarias de Estado, las cuales no implementaron ningún programa emergente para continuar atendiendo las denuncias que se presentaban, de esta manera se ocasionó un gran desorden y confusión que no permitió el registró, desde ese entonces, de datos sobre el tráfico de fauna, provocando así un aumento alarmante en esta actividad ilegal, con el conocimiento de las mismas autoridades que facilitaron con su apatía el desarrollo de una impunidad terrible que hasta el momento es imposible controlar. (Olivera, 1992)

Actualmente en este nuevo sexenio (1994-2000), se da otro cambio, desde el punto de vista estructural, continuando con los consabidos cambios después de cada sexenio, y las propuestas del Plan Nacional de Desarrollo en cada practica de Gobierno, en el actual se crea una nueva "supersecretaria" denominada **Secretaria del Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP)**, (Diario Oficial 28 diciembre de 1994), empezando así un proceso semejante al del año de 1982, cuando se crea la entonces SEDUE, es decir un proceso de concentración administrativa de planes, y recursos, para que las políticas anteriores continúen en su desarrollo pero a la vez darles un nuevo rumbo, desde el punto de vista integral, para vincularlo con otras políticas que anteriormente eran competencia de otras instancias administrativas, y cuya ejecución ocasionaban una duplicación de funciones o bien grandes lagunas, que enviaban la correcta aplicación de los instrumentos legales para una mejor protección de los recursos naturales del país, se espera que estos objetivos no solo se queden como proyecto en el papel y de alguna manera se continúen mejorando las medidas de protección a nuestros recursos junto con su aprovechamiento sustentable. (Scretaria de Gobernación, 1995; SRE, 1995)

INSTRUMENTOS LEGALES

Se realizó la revisión de cada uno de los instrumentos que conforman el marco legal sobre el aprovechamiento de los Recursos Naturales en nuestro país, particularmente de la fauna; de igual modo, se analizó la función y mecanismo en que estos instrumentos participan en la conformación de esta legislación señalando así sus principales características. Se encuentran ordenados de acuerdo con la Jerarquía normal de las leyes en México, empezamos por la Constitución Política, luego las Leyes Federales, Tratados Internacionales, Leyes Particulares, Acuerdos, Decretos, y Normas, entre otros, esta normatividad se encuentra resumida en el **diagrama 3 y el cuadro 18**, y en el **cuadro 19** se encuentran las principales disposiciones jurídicas que se han publicado en el diario Oficial de la Federación, en cuanto a Fauna se refiere, en los últimos 10 años aproximadamente.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Este es el principal instrumento legal, considerado como nuestra Carta Magna, de la cual emanan los principios y preceptos por los que se rige, regula y gobierna, todas las actividades realizadas dentro de nuestro país, con la observancia de las leyes específicas de la materia que se trate.

En cuanto a Recursos Naturales particularmente en lo que se refiere al aspecto Fauna, el Artículo 27, en sus párrafos 4º y 6º, nos indica que:

- 4º "Corresponde a la nación el dominio directo de todos los recursos naturales de la plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas".
- 6º "En los casos del párrafo 4º, el dominio de la nación es inalienable e imprescriptible y la explotación, el uso o el aprovechamiento de los recursos de que se trate, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse si no mediante concesiones otorgadas por

el ejecutivo federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes".

Realmente la interpretación es sencilla, en términos prácticos todo lo que existe de Recursos Naturales es propiedad de la Nación y solamente pueden ser aprovechados por particulares mediante una concesión o permiso que otorgará el mismo gobierno de acuerdo a lo que señalen las leyes y reglamentos al respecto. En este sentido cualquier tipo de aprovechamiento que se realice sin autorización por parte del gobierno será considerado como un delito, por lo cual la persona o persona que lo realicen se harán acreedoras a la sanción correspondiente (Secretaría de Gobernación, 1987).

** LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL.*

Esta Ley se considera como de orden federal ya que su observancia se debe realizar en toda la República, y básicamente su función es la de reglamentar las facultades y funciones que tendrán los componentes de la Administración Pública Centralizada, como La Presidencia de la República, Las Secretarías de Estado, y los diferentes Departamentos Administrativos; cada vez que existe una modificación en funciones o facultades de algún componente de los que se mencionaron anteriormente, esta Ley sufre modificaciones. Para dar cumplimiento al Artículo 27 Constitucional, en materia de Recursos Naturales, el Gobierno a través de esta Ley, Faculta expresamente, en su Artículo 32 Bis fracción I, a la Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca, el despacho de todas las actividades relacionadas con 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, entre otras, señaladas en las demás fracciones del mismo artículo.

En esencia La Ley nos indica cuales son las facultades de la secretaria y cuales son las funciones que tiene que realizar y los medios para lograrlo, así con el área de su competencia, sin que interfiera en el ámbito de otra Secretaría.(Secretaría de Gobernación, 1995).

** LEY FEDERAL DE PESCA.*

Por ser de carácter federal es una ley muy amplia cuya observancia se lleva acabo por parte de la anterior Secretaria de Pesca, y regulaba de manera general todo lo técnico, operativo, administrativo y de vigilancia, referente a la explotación de los Recursos Naturales Pesqueros, tanto del interior del país como los marítimos (SEPESCA, 1983).

** LEY FEDERAL DE DERECHOS.*

De acuerdo a las concesiones que el Gobierno Federal otorga para la explotación del recurso faunístico, se generan la recaudación de un importe, mediante el pago de derechos correspondiente que permite realizar dicha explotación; en este sentido esta ley establece periódicamente el costo que se deberá cubrir a la autoridad fiscal correspondiente, así mismo se señalan en la Ley ciertas actividades que están prohibidas, y las multas a las que se hacen acreedores las personas físicas y/o morales que no observen estas prohibiciones. Dentro de los pagos de derechos mas frecuentes tenemos todos los que amparan el desarrollo de las actividades cinegéticas, de comercialización de aves canoras y de ornato (SHCP, 1988).

** LEY FEDERAL DE CAZA*

Ley que se crea en 1952, vigente actualmente, aunque en su creación fue una ley importante, que tenía por objeto el de orientar y garantizar la conservación, restauración y fomento de la fauna silvestre que subsiste en el territorio nacional regulando su aprovechamiento, actualmente se considera en parte como una ley obsoleta, debido a que la situación del recurso faunístico ya no es la misma que en los años cincuentas y mucho menos las formas de aprovechamiento, principalmente la cinegeticas, esto ocasiona que las regulaciones, la administración, y las sanciones, que se señalan en esta ley no estén acordes con la situación actual , y consecuentemente no sean de una aplicación práctica para una buena legislación (SARH, 1983).

** LEY FEDERAL DE ARMAS DE FUEGO Y EXPLOSIVOS Y SU REGLAMENTO*

Una ley que indirectamente ayuda a la regulación sobre el recurso faunístico, básicamente esta ley complementa las disposiciones de la Ley Federal de Caza y el Calendario Cinegético de cada temporada, en cuanto al tipo de armas y cartuchos que se deberá usar para el ejercicio de la cacería en todas sus modalidades, además señala el mecanismo para registrar una arma de fuego y solicitar el permiso correspondiente de "transportación extraordinaria de armas de fuego", la cual deberá acompañar invariablemente al permiso de caza correspondiente (SEDENA, 1984)

** LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE.*

Ley reciente, cuya formación renovó el marco jurídico en materia de recursos naturales, puesto que, el mismo título de la ley nos lo indica, es la primer ley cuyo principal objetivo versa sobre la conservación y protección al ambiente y los recursos. En este sentido la ley nos da material importante en cuanto a la administración, acciones, concesión, infracciones y multas, etc., de diferentes áreas de la conservación. Contiene un capítulo específico, dónde se indica los mecanismos de protección y aprovechamiento de la flora y fauna silvestres y acuáticas (Título II, Capítulo III, Artículos 79-82; Título VI, Capítulo II, Artículos 160-169). (SEDUE, 1989)

Podemos señalar que actualmente es el único instrumento legal que por si solo soporta en gran parte el fundamento legal para una aparentemente buena administración de los recursos, sin embargo al igual que sucede con otras disposiciones, la duplicidad de funciones con otras Secretarías y otras leyes generan "lagunas" difíciles de remediar, sin embargo con la actual administración se espera que esto se vea disminuido y consecuentemente repercuta de manera positiva en la aplicación adecuada de la legislación. En particular esta Ley presenta dos recursos que no presentan otras leyes,

Podemos señalar que actualmente es el único instrumento legal que por si solo soporta en gran parte el fundamento legal para una aparentemente buena administración de los recursos, sin embargo al igual que sucede con otras disposiciones, la duplicidad de funciones con otras Secretarías y otras leyes generan "lagunas" difíciles de remediar, sin embargo con la actual administración se espera que esto se vea disminuido y consecuentemente repercuta de manera positiva en la aplicación adecuada de la legislación. En particular esta Ley presenta dos recursos que no presentan otras leyes, estos son el recurso de la "Denuncia Popular" y el recurso de "inconformidad", los cuales serán discutidos posteriormente.

** TRATADOS INTERNACIONALES*

Dada la importancia que representa a nivel internacional, la conservación de los Recursos Naturales, y debido a la situación geográfica que guarda nuestro país con nuestros vecinos del norte y del sur, se ha hecho necesario la concertación de convenios en apoyo a programas de conservación y protección de los Recursos Naturales, contando con la cooperación de los E.U.A., Guatemala, Canadá y México, siendo un importante apoyo en nuestra zona fronteriza del norte, El U.S.Fish & Wildlife Service, estos tratados internacionales son los siguientes:

- 1) Convención para la Protección de la Fauna y Flora Silvestre de los Países de América (17-VI-1942).
- 2) Acuerdo entre la Dirección General de Flora y Fauna Silvestre, de la SEDUE, de México y el U.S. Fish & Wildlife Service del Departamento interior de los Estados Unidos, sobre la cooperación para la conservación y desarrollo de la vida silvestre (03-III-1973)
- 3) Memorandum de entendimiento entre México-Estados Unidos-Canada, para la protección de aves migratorias y acuáticas, así como su hábitat (manejo de humedales) (16-III-1988).

- 3) Convenio para la regulación de importaciones y exportaciones de Flora y Fauna y sus productos derivados, entre México y Guatemala (08-VI-1988).
- 4) Convenio México-Guatemala para la protección de especies de Flora y fauna así como para la creación de Areas Naturales Protegidas en la zona fronteriza (VI-1988).
- 5) Convenio para regular la Colecta Científica y la investigación de Areas Naturales Protegidas México-Guatemala (VI-1988)
- 6) Ingreso de México al Cites el 24-IX-1991.

** ACUERDO QUE ESTABLECE EL CALENDARIO CINEGETICO.*

Este instrumento legal se origina en cada temporada de caza, es decir su publicación es anual, (hasta la temporada 94-95, por que en la de 95-96 su publicación empezó a ser bianual, considera entonces a la temporada 96-97); en el básicamente se describen los lineamientos a seguir para desarrollar el ejercicio de cacería dentro del territorio nacional, dentro de los principales lineamientos se consideran los diferentes tipos de permisos de caza, la región cinegetica donde esta permitido cazar dentro de cada estado del país, las zonas decretadas como áreas naturales protegidas, y por lo tanto vedadas para la cacería, las armas permitidas para cada tipo de permiso, los limites de posesión de presas, así como las especies declaradas en veda. Es un instrumento importante por su carácter legislativo, aunque mucho de la información de las especies cinegéticas que se manejan en estos acuerdos, no tienen un fundamento formal y científico, ya que su realización es en escritorio y considerando los resultados de temporadas de caza anteriores, esto pone en un serio peligro aquellas poblaciones de especies de interés cinegetico, de las que no se tienen una información adecuada y por lo cual no se puede establecer una buena administración sobre sus poblaciones.(SEGOB, 1995)

** ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECE EL CALENDARIO PARA LA CAPTURA, TRANSPORTE Y APROVECHAMIENTO RACIONAL DE AVES CANORAS Y DE ORNATO.*

Otro instrumento legal que regula el aprovechamiento pero en este caso es únicamente sobre especies de aves, que normalmente se utilizan de ornato, se complementa con el Calendario Cinegético, siendo su publicación también anual; básicamente regula tres aspectos dentro de este tipo de comercio, con aves vivas, uno es la captura de organismos este instrumento nos indica las especies susceptibles de ser atrapadas, así como los medios de captura utilizados, otro de los aspectos es el de como van a ser transportados tales organismos, desde los lugares de origen y destino y la cantidad en la que van a ser trasladados, por último el tercer aspecto es el de los vendedores de especies, sobre todo en los grandes centros urbanos, en este sentido este instrumento legal nos indicará que especies se pueden vender, en que condiciones, lugares etc. A pesar de que este acuerdo nos da suficientes bases legales para poder regular el aprovechamiento, es difícil de llevar a cabo de manera operativa puesto que este comercio es tan extenso como el número de vendedores que involucra.

** NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-ECOL-1994. QUE DETERMINA LAS ESPECIES DE FLORA Y FAUNA SILVESTRE TERRESTRES Y ACUATICAS, RARAS, ENDEMICAS AMENAZADAS, EN PELIGRO DE EXTINCIÓN Y LAS SUJETAS A PROTECCIÓN ESPECIAL.*

Básicamente es un instrumento de una jerarquía menor que las anteriores, puesto que se trata de un documento que no tiene una reglamentación propia, aunque no por eso es menos importante, ya que constituye la única fuente bibliográfica legal por la cual se puede determinar el estatus de riesgo de especies de Flora u Fauna, distribuidas en nuestro país. (SEDESOL, 1994)

El MARCO LEGAL en nuestro país, es considerado por muchos como un modelo a seguir, sin embargo el problema no se encuentra en la normatividad propiamente, ya que si hacemos un breve resumen de este marco legal, encontramos que está conformado por 1 Ley Constitucional, 1 Ley Orgánica, 5 Leyes Federales, 6 Acuerdos Internacionales, 2 Acuerdos Gubernamentales y 1 Norma Oficial Mexicana, cuya relación se señala en el **Diagrama (3)**.

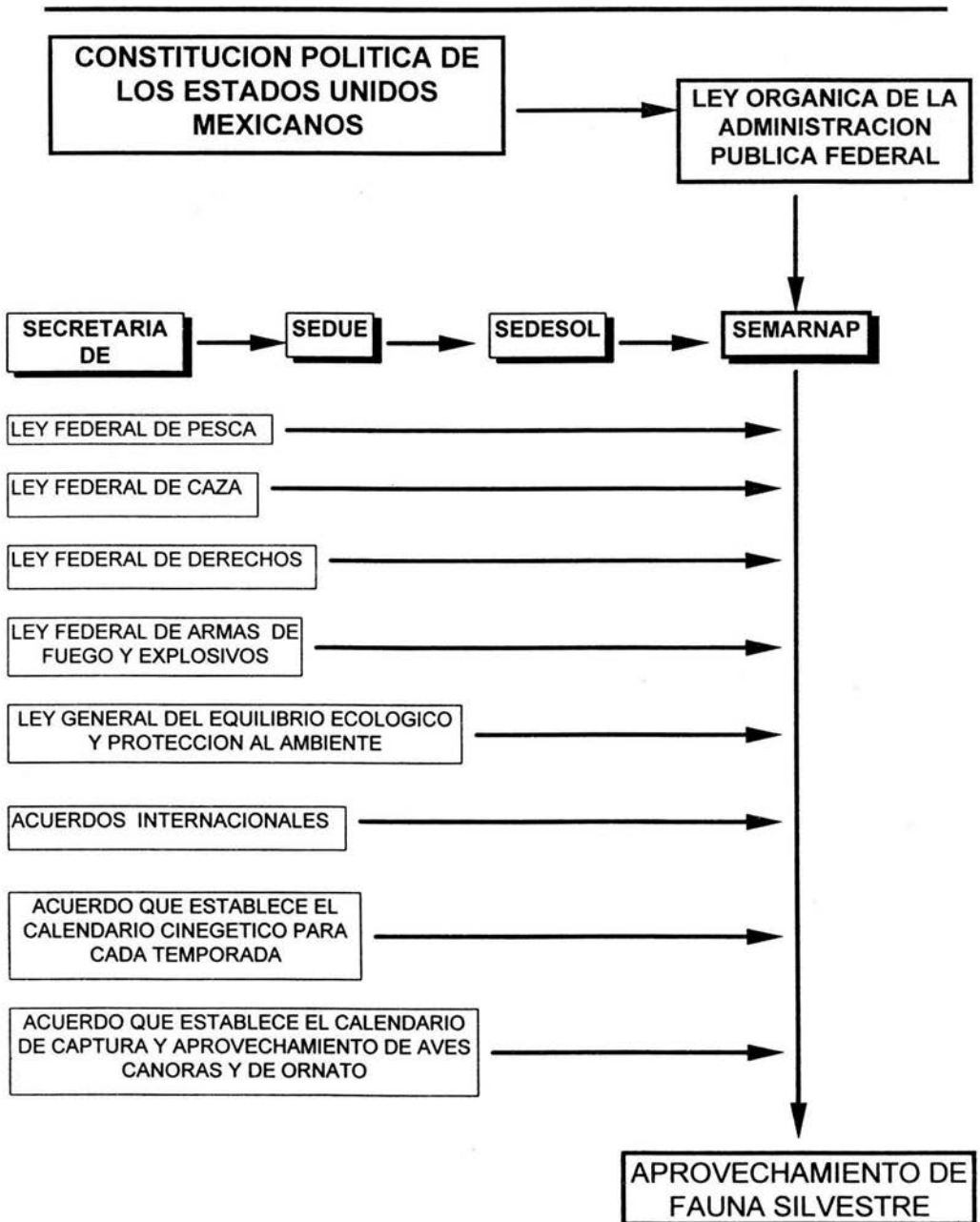
Mas bien el problema radica en la falta de aplicación y observancia de la misma, además de la falta de personal profesional capacitado, que supervise que dicho cumplimiento se lleve a cabo, conforme a derecho.

El desarrollo que ha sufrido el Marco Legal, en la última década ha sido vertiginoso, lo que no se pudo realizar en mas de medio siglo, se realizó en dos sexenios, tan solo hay que revisar la cantidad de instrumentos legales que se generan entre los años de 1982 y 1993; siendo mucho mayor de lo que pudo generarse entre 1917 y 1960. **(Cuadro 18)**.

Es importante destacar que en cuanto a política ambiental México a intentado cumplir con las expectativas internacionales, incorporándose de lleno a la etapa vanguardista que en este sentido han desarrollado los países del primer mundo, sin embargo los viejos vicios de las Administraciones gubernamentales no le han permitido desarrollarse plenamente, ocasionando que todos los aspectos positivos que aporta la política ambiental se desperdicie. Por ejemplo, un instrumento que vino a revolucionar la Legislación fue la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente que a pesar de tener segmento que no son claros y provoca duplicación de funciones, nos provee de una herramienta legal de particular importancia, la DENUNCIA POPULAR en la cual la sociedad civil se podría respaldar para hacer valer el cumplimiento de la Normatividad correspondiente, este recurso brinda la oportunidad a cualquier persona de hacer una denuncia, la cual tendrá que ser investigada y contestada por la autoridad correspondiente en un lapso máximo de 30 días, esta situación no se presenta en ningún otro tipo de leyes, pero al no conocerse, y no aplicarse, es lo mismo que si no existiera.

Otra herramienta legal que se considera no solo para México sino para el mundo entero es la CITES, a la cual nuestro país se adhiere hasta casi 20 años después de su creación, en este sentido adquirimos un gran compromiso con los demás países, sobre todo los desarrollados, que de alguna manera imponen los modelos regulatorios a nivel mundial en esta materia. Sin perder de vista los calendarios cinegéticos, y los de comercialización de aves canoras y de ornato, junto con la NOM-SEDESOL. conforman el marco auxiliar de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (Ojeda, 1984).

DIAGRAMA 3 .- INSTRUMENTOS LEGALES Y LA RELACIÓN QUE GUARDAN ENTRE SI.



CUADRO 18.- Resumen de las principales disposiciones jurídicas, publicadas en el Diario Oficial de la Federación desde 1983 hasta la fecha, que conforman gran parte de el Marco Legal sobre el aprovechamiento y administración de la FAUNA SILVESTRE.

FECHA DEL D. O.	JERARQUIA NORMATIVA	SECTOR DE GOBIERNO	TITULO
30/07/82	ACUERDO	S.A.R.H.	ACUERDO QUE ESTABLECE EL CALENDARIO CINEGETICO PARA LA TEMPORADA 1982-1983.
13/07/83	ACUERDO	S.E.D.U.E.	ACUERDO QUE ESTABLECE EL CALENDARIO CINEGETICO PARA LA TEMPORADA 1983-1984.
14/07/83	ACUERDO	SEPESCA	ACUERDO QUE ESTABLECE LA VEDA PARA LA ESPECIE DE CARACOL EN AGUAS DEL CARIBE MEXICANO QUE COMPRENDE LOS LITORALES DEL LOS ESTADOS DE YUCATAN Y QUINTANA ROO, ASI COMO LOS ARRECIFES E ISLAS.
09/01/84	ACUERDO	S.E.D.U.E.	ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECE LA VEDA PARA LA CAZA DEL VENADO COLA BLANCA, DURANTE LA TEMPORADA 1983-1984.
02/08/84	ACUERDO	S.E.D.U.E.	ACUERDO QUE ESTABLECE EL CALENDARIO CINEGETICO PARA LA TEMPORADA 1984-1985.
09/11/84	ACUERDO	S.E.D.U.E.	ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECE LA VEDA PARA LA CAZA DEL VENADO BURA, EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR, DURANTE LAS TEMPORADAS 1984-1985 Y 1985-1986.
01/10/85	ACUERDO	SEPESCA	ACUERDO QUE ESTABLECE LA VEDA A LA EXPLOTACION DE LAS ESPECIES DE TORTUGA DE AGUA DULCE.
24/01/86	ACUERDO	S.E.D.U.E.	ACUERDO POR EL QUE EL CONSEJO NACIONAL DE LA FAUNA COMO ASOCIACION CIVIL, SERÁ ORGANO DE CONSULTA OFICIAL Y APOYO DE LA SEDUE, POR LO QUE SE REFIERE AL USO CINEGETICO DE LA FAUNA, CON LAS FUNCIONES QUE SE INDICAN.
03/04/86	ACUERDO	S.E.D.U.E.	ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECE LA VEDA PARA LA CAZA DEL OSO NEGRO (<i>Ursus americanus</i>), EN LOS ESTADOS DE COAHUILA Y NUEVO LEON, DURANTE LA TEMPORADA 1985-1986.
24/06/86	ACUERDO	S.E.D.U.E.	ACUERDO QUE ESTABLECE EL CALENDARIO CINEGETICO PARA LA TEMPORADA 1986-1987.
07/11/86	ACUERDO	S.E.D.U.E.	ACUERDO POR EL QUE SE DECLARA VEDA INDEFINIDA DEL APROVECHAMIENTO DE LAS ESPECIAE DE TUCAN EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL QUEDANDO EN CONSECUENCIA ESTRICTAMENTE PROHIBIDA LA CAZA, CAPTURA, TRANSPORTE, POSESION, Y COMERCIO DE DICHAS ESPECIES.
15/07/87	ACUERDO	S.E.D.U.E.	ACUERDO QUE ESTABLECE EL CALENDARIO CINEGETICO PARA LA TEMPORADA 1987-1988.
28/01/88	LEY GENERAL	S.E.D.U.E.	LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE.
03/08/88	ACUERDO	S.E.D.U.E.	ACUERDO QUE ESTABLECE EL CALENDARIO CINEGETICO PARA LA TEMPORADA 1988-1989.
10/11/88	ACUERDO	S.E.D.U.E.	ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECE LA VEDA PARA EL APROVECHAMIENTO DE AVES CANORAS Y DE ORNATO.

FECHA DEL D. O.	JERARQUIA NORMATIVA	SECTOR DE GOBIERNO	TITULO
29/11/88	ACUERDO	S.E.D.U.E	ACUERDO POR EL QUE SE DECLARA VEDA TEMPORAL PARA EL APROVECHAMIENTO DEL VENADO COLA BLANCA (<i>Odocoileus virginianus</i>), EN EL ESTADO DE JALISCO DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO, DEL 1º DE DICIEMBRE DE 1988, AL 31 DE ENERO DE 1989.
11/07/89	ACUERDO	S.E.D.U.E	ACUERDO QUE ESTABLECE EL CALENDARIO CINEGETICO PARA LA TEMPORADA 1989-1990.
31/05/90	ACUERDO	SEPESCA	ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECE LA VEDA PARA LAS ESPECIES Y SUBESPECIES DE TORTUGA MARINA, EN AGUAS DE JURISDICCION FEDERAL DEL GOLFO DE MEXICO Y MAR CARIBE, ASI COMO EN LOS DEL OCEANO PACIFICO, INCLUYENDO EL GOLFO DE CALIFORNIA.
24/12/90	ACUERDO	S.E.D.U.E	ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECE LA VEDA PARA EL APROVECHAMIENTO DE LA ESPECIE BORREGO CIMARRON (<i>Ovis canadensis</i>), EN SU SUBESPECIE (<i>O. c. cremnobates</i>), EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA, PARA LA TEMPORADA 1990-1991, Y SE PROHIBE Estrictamente LA CAZA, CAPTURA, TRANSPORTE, POSESION Y COMERCIO DE DICHA ESPECIE
01/08/91	ACUERDO	S.E.D.U.E	ACUERDO QUE ESTABLECE EL CALENDARIO CINEGETICO PARA LA TEMPORADA 1991-1992.
06/03/91	DECRETO	S. R. E.	DECRETO PROMULGATORIO DE LA CONVENCION SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS DE FLORA Y FAUNA SILVESTRES.
21/08/92	ACUERDO	S.E.D.U.E	ACUERDO QUE ESTABLECE EL CALENDARIO CINEGETICO PARA LA TEMPORADA 1992-1993.
02/08/93	NORMA	S.E.D.U.E	PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-PA-CRN-001/93, QUE DETERMINA LAS ESPECIES DE FLORA Y FAUNA SILVESTRES TERRESTRES Y ACUATICAS, RARAS, ENDEMICAS, AMENAZADAS, EN PELIGRO DE EXTINCION Y SUJETAS A PROTECCION ESPECIAL
03/08/93	ACUERDO	S.E.D.U.E	ACUERDO QUE ESTABLECE EL CALENDARIO CINEGETICO PARA LA TEMPORADA 1993-1994.
16/05/94	NORMA	SEDESOL.	NORMA OFICIAL MEXICANA (NOM-059-ECOL-1994), QUE DETERMINA LAS ESPECIES Y SUBESPECIES DE FLORA Y FAUNA SILVESTRES, TERRESTRES, Y ACUATICAS EN PELIGRO DE EXTINCION, AMENAZADAS, RARAS Y LAS SUJETAS A PROTECCION ESPECIAL, ADEMÁS ESTABLECE ESPECIFICACIONES PARA SU PROTECCION.
28/10/94	DECRETO	SEGOB	DECRETO QUE ADICIONA Y DEROGA DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL
04/08/95	ACUERDO	SEMARNAP	ACUERDO QUE ESTABLECE EL CALENDARIO CINEGETICO PARA LA TEMPORADAS 1995-1996 Y 1996-1997

CONCLUSIONES

Es difícil poder llegar a una conclusión con los diferentes aspectos que se revisaron, ya que aunque se trata de temas relativamente independientes, tienen una relación intrínseca, es decir entre el tráfico ilegal de especies y la normatividad existente para un buen aprovechamiento de la misma, se sientan las bases para el desarrollo de una de estas posiciones y el término de la otra.

Trataremos a manera de conclusión puntualizar, los mas relevante, con respecto a nuestros objetivos.

1.- Durante el período de estudio se decomisaron mas especies de Fauna que de Flora, indicándonos con esto que el Gobierno Federal destina la mayor parte de recursos, sino es que todos, a vigilar el aprovechamiento sobre la fauna, dejando completamente descuidada la vigilancia del aprovechamiento sobre las especies de Flora.

2.- En cuanto a los decomisos de fauna, tenemos que durante los años estudiados no se presenta ninguna regularidad en cuanto a algún patrón de comportamiento, que nos pueda indicar si el programa desde el punto de vista administrativo funciona realmente, y poder en el caso de que exista alguna falla, pues remediarla. La gran irregularidad presente, nos indica tan solo, que el programa era parcialmente obsoleto desde el punto de vista funcional, puesto que por si mismo el programa de inspección no logró abatir los altos indices de trafico de especies como se esperaba.

3.- Las jerarquías taxonómicas identificadas nos indican que las AVES fueron en todos los conceptos y análisis, las que alcanzaron los mas altos registros, después tenemos a los MAMIFEROS y los REPTILES, en condiciones muy semejantes, y por último los ANFIBIOS, escasamente representados. Es importante señalar que el grupo de la AVES, a diferencia de los otros, es el único que se permite comercializar, por lo que se debería tener una atención particular sobre la correcta planeación y supervisión de las actividades sobre su comercio, de igual manera se tendría que revisar las condiciones que guardan algunas especies con respecto a su susceptibilidad de comercialización y su estatus de riesgo.

4.- Precisamente en cuanto a los estatus que tienen algunas de las especies, con respecto a los listados internacionales de la CITES y la IUCN, y el nacional propuesto por la entonces SEDESOL, se observa básicamente lo mismo que en el punto anterior, las AVES son las que presentan el mayor número de especies traficadas, que son consideradas en alguna categoría como especies en riesgo.

5.- Aparentemente no se registraron muchas especies de fauna exótica, la mayoría de ellas se encuentran en zoológicos, laboratorios, o circos, y son organismos que se utilizan en este tipo de lugares, en este caso hay que poner énfasis, en un adecuado programa de visitas de inspección periódicas, para evitar el trafico con algunas especies, propias para los fines de estos espectáculos, que pasen desapercibidos, y puedan ser fácilmente vendidos o comprados en estos circulos.

6.- La investigación bibliográfica, nos presentó un panorama general de como evolucionó el marco legal desde prácticamente el siglo pasado, y en términos generales podemos concluir que es en las dos últimas décadas cuando el país genera mas instrumentos legales para controlar el aprovechamiento de la fauna silvestre, llegando a un estatus comparable en cuanto a leyes y reglamentos con algunos países desarrollados, sin embargo la incorrecta aplicación y observancia de dicha normatividad es lo que frena el desarrollo adecuado de una buena administración del recurso.

7.- Las opciones inmediatas que se requieren para reparar en gran medida los errores sobre la observancia del marco legal y la adecuada protección a la fauna son las siguientes.

- a) Descentralizar la operatividad de programas destinados a la protección de la fauna, delegando esta facultad a las delegaciones estatales de la SEMARNAP.
- b) Emplear a personal profesional (biologos), el cual debe de capacitarse constantemente.
- c) Realizar convenios de participación reales, entre el sector gobierno y el educativo, en dónde se propongan programas de servicio social, de titulación, etc., siempre supervisados por la institución educativa y que estén íntimamente ligados con la problemática aquí expuesta.
- d) Reconsiderar en el aspecto de sanciones la posibilidad de aumentar las multas, o bien implementar sanciones penales, que consideren la pérdida de libertad durante un

tiempo considerable (5 años o mas), todo dependiendo del tipo y gravedad del delito, además de las sanciones administrativas, las cuales deben de ser fijas.

- e) Realizar estudios de las especies que han sido autorizadas para su comercio, con el fin de conocer la verdadera situación dentro de sus hábitats, y el riesgo que estas tienen en cuanto a su supervivencia, de no ser posible por la falta de recursos, se deben de considerar trabajos y opiniones de investigadores que realizan estudios sobre fauna y en general sobre recursos naturales en nuestro país, para fundamentar científicamente las medidas administrativas emprendidas.

Finalmente es importante cuestionarnos en este sentido: ¿ como persona, simplemente, que es lo que he aportado para evitar que las especies de flora y fauna se vean afectadas con mis propias actividades?, de la respuesta depende lo que se podría hacer, si no para revertir el fenómeno, cuando menos para detenerlo.

LITERATURA CONSULTADA

- AGUILAR-RODRIGUEZ, S.H. 1990. **El comercio de aves silvestres en el estado de Veracruz**. En: Memorias del VIII Simposio sobre Fauna Silvestre. Pp. 172. (Fac. Med. Vet. y Zoot. UNAM ed.). México, D.F.
- .A.O.U. 1983. **Checklist of North American Birds**. 6th. ed. American Ornithologist Union. USA.
- ARANDA, M. 1991. **Wild mammal skin trade in Chiapas, Mexico**. En: Neotropical Wildlife use and conservation. Pp 174-177. (John, G. Robinson and Kent H. Eds). USA.
- AVILA, G.J. y G. CHAVEZ. 1985. **El programa de fauna silvestre en el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales**. En: Memorias del 1er. Simposium Interancional de Fauna Silvestre. Pp. 227- 233. (SEDUE y The Willife Society de México eds.). México, D.F., 1093 pags.
- CAMARILLO, R.J.L. y F. RIVERA. 1990. **Areas naturales protegidas en México y especies en extinción**. UNAM, México, D.F., 374 pags.
- CASAS-ANDREU, G. y C.J. McCOY. 1987. **Anfibios y Reptiles de México**. Editorial Limusa. México, D.F., 87 pags.
- CERVANTES, F.; A. CASTRO-CAMPILLO y J. RAMIREZ-PULIDO. 1994. **Mamíferos Terrestre Nativos de México**. An.Ins.Biol. Serie Zool. (65)1:177-190. UNAM. México.
- CHARGOY, Z. 1985. **La Ley Federal de Caza versus la Fauna Silvestre**. En: Memorias del I Simposio de Fauna Silvestre en México. Pp. 650-661. (Fac. Med. Vet. y Zoot., UNAM ed.). México, D.F.
- CHARGOY, Z. y D. LOUSTAUNAU. 1985. **Agricultura y fauna silvestre**. En: Memorias del I Simposio de Fauna Silvestre en México. Pp. 795-808. (Fac. Med. Vet. y Zoot., UNAM ed.). México, D.F.
- CITES. 1992. **Apendices I,II y III to the Convention**. U.S. Fish & Wildlife Service Ed. Washinton, D.C.
- DIETRICH U. 1989a. **El comercio legal e ilegal de sus productos de fauna silvestre entre México y estados Unidos en años de 1984 a 1989**. En: Memorias del VII Simposio sobre Fauna Silvestre. Pp. 192-213. (Fac. Med. Vet. y Zoot., UNAM ed.). México, D.F.

- 1989b. **La "Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente", facilitará un mayor manejo de la Fauna Silvestre en México ?**. En: Memorias del VI Simposio sobre Fauna Silvestre. Pp. 356-372. (Fac. Med. Vet. y Zoot., UNAM ed.). México, D.F.
- 1990. **La comercialización (legal e ilegal) de la fauna silvestre Mexicana no cinegética, al nivel internacional con especial énfasis hacia el intercambio con la comunidad europea**. En: Memorias del VIII Simposio sobre Fauna Silvestre. Pp. 140-156. (Fac. Med. Vet. y Zoot., UNAM ed.). México, D.F.
- DOMINGUEZ, E. 1992. AGENTE ESPECIAL DEL FISH & WILDLIFE SERVICE
Comunicación Personal.
- FLORES-VILLELA, O. 1993. **Herpetofauna Mexicana**. Spec. Publ. Carnegie. Mus. Nat. Hist. (17):1-73. USA.
- FLORES-VILLELA, O. y P. GEREZ. 1994. **Biodiversidad y Conservación en México, vertebrados, vegetación y uso de suelo**. (CONABI-UNAM Edts). México, 439. pags.
- FOWLER, M.E. 1985. **Restraint and handling of wild and domestic animals**. Iowa University Press, U.S.A.
- HEMLEY, G. 1985. **The impact of illegal trade on wildlife**. En: Memorias del 1er. Simposium Interamericano de Fauna Silvestre. Pp. 186-192. (SEDUE y The Wildlife Society de México eds.). México, D.F., 1093 pags.
- HERNANDEZ CORZO, R. 1964. **La Administración de la fauna silvestre en México**. IMERNAR. México, D.F.
- IÑIGO, E. 1986a. **Active trade threatens mexican avifauna**. Traffic (USA) 6:6-7 pags.
- IÑIGO, E. 1986b. **The trade in diurnal birds of prey in Mexico**. Bird of Prey Bull. No.3(1986): 128-140, U.S.A.
- IUCN. 1992. **The Red Data Book of Threatened animals**. IUCN Ed.
- LEOPOLD, A.S. 1965. **Fauna silvestre de México, aves y mamíferos de caza**. IMERNAR. México, D.F., 655 pags.
- LINCOLN, P. 1985. **Biological rationale for the conservation of the overwintering sites of the monarch butterfly, in the states of Michoacan and México**. En: Memorias del 1er. Simposium Interamericano de Fauna Silvestre. Pp. 67-88. (SEDUE y The Wildlife Society de México eds.). México, D.F., 1093 pags.

- LOPEZ-WILCHIS; S. GAONA y G. LOPEZ-ORTEGA. 1992. **Algunas consideraciones sobre los mamíferos terrestres de importancia cinegética de México.** Ciencia 43:245-260, México.
- LOZADA, F. 1987. **Utilización de Fauna Exótica en México.** En: Memorias del 2do. Simposium Interancional de Fauna Silvestre. Pp. 101-117. (SEDUE y The Wildlife Society de México eds.). México, D.F., 607 pags.
- MEDINA, G. 1992. Comunicación Personal.
- MILLER, G.T. 1979. **Living in the environment.** Wadsworth. U.S.A., 159 pags. México.
- OJEDA, M. 1984. **Panorama de la legislación sobre Fauna Silvestre.** En: Memorias del II Simposio sobre Fauna Silvestre. Pp. 181-223. (Fac. Med. Vet. y Zoot., UNAM ed.). México, D.F.
- OLIVERA, C. 1992. **Manejo de la fauna decomisada por la SEDUE en la República Mexicana.** Seminario de titulación de la Fac. Med. Vet. Zoot. FMVZ, UNAM. México, D.F., 116 pags.
- OWEN, O.S. 1977. **Conservación de Recursos Naturales.** Ed Pax-México, D.F., 648 pags.
- PALAZUELOS, L. 1987. **La revitalización necesaria en el organismo normativo de la fauna silvestre en México.** En: Memorias del 2do. Simposium Interancional de Fauna Silvestre. Pp. 564-569. (SEDUE y The Wildlife Society de México eds.). México, D.F., 607 pags.
- PETERSON, R.T. y E.L. CHALIF. 1989. **Aves de México, guía de campo.** Editorial Diana. México, D.F., 473 pags.
- RAMIREZ-PULIDO, J.; R. LOPEZ-WILCHIS; C. MÜDESPACHER e I.LIRA. 1982. **Catálogo de los mamíferos terrestres nativos de México.** Ed. Trillas. México, D.F., 126 pags.
- RAMIREZ-PULIDO, J y C. MÜDESPACHER. 1987. **Mamíferos Terrestres de México.** Ciencia, 38:49-67. México.
- RAMOS, M. 1982. **El comercio y la explotación de aves silvestres vivas en México.** Publ. No. 8 INIREB. Jalapa Veracruz, 20 Pp.
- RAMOS, O. y E. IÑIGO. 1985. **Comercialización de psitacidos en México.** En: Memorias del 1er. Simposium Interancional de Fauna Silvestre. Pp. 861 (SEDUE y The Willife Society de México eds.). México, D.F., 1093 pags.

- ROA-RIOL, M. y U. DIETRICH. 1989. **El aprovechamiento de la fauna silvestre en México, análisis de la situación actual y futuras perspectivas con especial énfasis hacia el concepto jurídico y ecológico.** En: Memorias del VII Simposio sobre Fauna Silvestre. Pp. 242-259. (Fac. Med. Vet. y Zoot., UNAM ed.). México, D.F.
- RODRIGUEZ-URIBE H. 1985. **México ante la explotación de la Fauna Silvestre.** En: Memorias del 1er. Simposium Interamericano de Fauna Silvestre. Pp. 849-859. (SEDUE y The Wildlife Society de México eds.). México, D.F., 1093 pags.
- RODRIGUEZ, C.; U. DIETRICH y U. FLORES. 1990. **La comercialización de la fauna silvestre (aves y mamíferos) en el estado de Nuevo León.** En: Memorias del VIII Simposio sobre Fauna Silvestre. Pp. 157-171. (Fac. Med. Vet. y Zoot. UNAM ed.). México, D.F.
- SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, 1983. **Legislación forestal y de caza.** Colección Porrúa. Ed. Porrúa S.A. México, 381 pags SEDUE. 1989. **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.** Gaceta Ecológica, Num. 1 Vol. 1. México, D.F.
- SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL. 1984. **Ley General de Armas de Fuego y Explosivos y su reglamento.** Ed. Porrúa S.A. México.
- SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA. 1989. **Ley General Del Equilibrio Ecológico Y Protección Al Ambiente.** Gaceta Ecológica, Num 1, Vol 1, México D.F.
- SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL. 1994. **Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-1994. que determina las especies de flora y fauna silvestre terrestres y acuáticas, raras, endémicas, amenazadas y en peligro de extinción y las sujetas a protección especial.** Diario Oficial de la Federación 16-V-1994.
- SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO. 1983. **Plan Nacional de Desarrollo.** Secretaria de Gobernación. México, D.F.
- SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO. 1988. **Ley Federal de Derechos.** Editorial Porrúa, S. A.
- SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO. 1995. **Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000.** Talleres Gráficos de México. México, 177 pags.
- SECRETARIA DE GOBERNACIÓN. 1984. **CODIGO CIVIL para el Distrito Federal.** Ed. Porrúa S.A. México, 196 pags.

- SECRETARIA DE GOBERNACIÓN. 1987. **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**. Ed Talleres Graficos de la Nación. México.
- SECRETARIA DE GOBERNACIÓN. 1995. **Decreto por el que se adicionan y derogan varias disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**. Diario Oficial de la Federación 28-XII-95
- SECRETARIA DE PESCA. 1983. **Ley de Pesca, Leyes y Códigos de México**. Colección Porrúa. Ed. Porrúa S.A. México, 381 pags.
- SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES. 1992. **Decreto promulgatorio de la Convención Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre**. Diario Oficial de la Federación 6-III-92.
- TOUFEXIS, A. 1993. **All god's creatures priced to sell**. TIME 142(3):36-41, (19-VII-93), USA.
- VASQUEZ, A.M. 1993. **Ecología y formación ambiental**. McGraw Hill/Interamericana. México, D.F., 156 pags.
- VILLA, B. 1971. **La fauna silvestre mexicana, recurso de importancia económica y ecológica**. Bol. Divul. No. 9. Soc. Mex. Hist. Nat. México, D.F.
- W.W.F. 1987. **Manual de técnicas de gestión de vida silvestre**. 4ª ed. (Rubén Rodríguez Tarrez Ed.). USA, 703 pags.

ANEXOS

ANEXO 1

Lista sistemática de las especies que son objeto de **mayor** tráfico ilegal y su clasificación de acuerdo a los listados nacionales e internacionales sobre especies en peligro de extinción o amenazados.

Columnas:

CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA: Indica las clasificación de los organismos identificados de acuerdo a los listados propuestos por diferentes autores para cada clase taxonómica, (Anfibios y Reptiles de acuerdo con Flores-Villela, 1993; Aves de acuerdo con la American Ornithologist's Union, 1983; y Mamíferos de acuerdo con Cervantes, F. *et al*, 1994).

- **IUCN** : Indica las categorías utilizadas en los Red Data Book de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, (WCMC, UICN, 1990).

Ex = Extinta	I = Indeterminada
E = En Peligro	K = Insuficientemente conocida
V = Vulnerable	T = Amenazada
R = Rara	Ct = Amenazada por tráfico

- **CITES** : Indica las categorías utilizadas en los apéndices de la "Convention on international Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora". (Diario Oficial de la Federación, 6 de marzo de 1992)

APENDICE I = Incluye a las especies amenazadas de extinción, las cuales pueden ser o no afectadas por el comercio. El comercio sobre estas especies debe estar sujeto a una muy estricta regulación y solo puede llevarse a cabo bajo condiciones excepcionales.

APENDICE II = Incluye a las especies que no necesariamente están en peligro de extinción, que pueden ser afectadas si el comercio sobre ellas no se limita estrictamente para eliminar la sobre-explotación.

- **NOM-SEDESOL** : Se manejan las categorías propuestas por la Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-1994, que determina las especies de Flora y Fauna silvestres, terrestres y acuáticas, raras, endémicas, amenazadas, en peligro de extinción y las sujetas a protección especial. (Diario Oficial de la Federación, 16 de mayo de 1994)

R = Rara
A = Amenazada
Pe = En peligro de extinción
Pr = Sujetas a protección especial

CLASIFICACION TAXONOMICA	IUCN	CITES	NOM SEDESOL
CLASE AMPHIBIA			
ORDEN ANURA			
* FAMILIA Ambystomidae			
- <i>Bufo marinus</i>	---	---	---
- <i>B. spp</i>	---	---	---
* FAMILIA Hylidae			
- <i>Hyla spp.</i>	---	---	---
- <i>Pachymedusa dacnicolor</i>	---	---	---
* FAMILIA Leptodactylidae			
- <i>Eleutherodactylus spp.</i>	---	---	---
* FAMILIA Ranidae			
- <i>Rana megapoda</i>	---	---	---
- <i>Rana montezumae</i>	---	---	---
ORDEN ANURA			
* FAMILIA Ambystomatidae			
- <i>Ambystoma lermaensis</i>	R	---	Pr
- <i>A. mexicanum</i>	R	II	Pr
- <i>A. tigrinum</i>	---	---	---
* FAMILIA Plethodontidae			
- <i>Bolitoglossa spp.</i>	---	---	---
- <i>Chiropoterotriton priscus</i>	---	---	A
- <i>Dendotriton spp.</i>	---	---	---
* FAMILIA Salamandridae			
- <i>Notptalmus meridionalis</i>	---	---	---
CLASE REPTILIA			
ORDEN SQUAMATA			
+ SUBORDEN AMPHISBAENIA			
* FAMILIA Bipedidae			
- <i>Bipes bisporus</i>	---	---	---
+ SUBORDEN SAURIA			
* FAMILIA Anguidae			
- <i>Barisia imbricata</i>	---	---	---
* FAMILIA Corytophanidae			
- <i>Laemanctus serratus</i>	---	---	---
* FAMILIA Gekkonidae			
- <i>Hemidactylus spp.</i>	---	---	---
* FAMILIA Helodermatidae			
- <i>Heloderma horridum</i>	I	II	Pe
- <i>H. suspectum</i>	V	II	Pe
* FAMILIA IGUANIDAE			
- <i>Ctenosaura pectinata</i>	---	---	A

CLASIFICACION TAXONOMICA	IUCN	CITES	NOM SEDESOL
- <i>C. similis</i>	---	---	A
- <i>Iguana iguana</i>	---	II	A
* FAMILIA Phrynosomatidae			
- <i>Phrynosoma spp.</i>	---	---	---
* FAMILIA Scincidae			
- <i>Eumeces spp.</i>	---	---	---
* FAMILIA Teiidae			
- <i>Cnemidophorus spp.</i>	---	---	---
* FAMILIA Xantusiidae			
- <i>Lepidophyma spp.</i>	---	---	---
- <i>Xantusia spp.</i>	---	---	---
+ SUBORDEN SERPENTES			
* FAMILIA Boidae			
- <i>Boa constrictor</i>	---	II	A
- <i>Lichanura trivirgata</i>	---	---	A
* FAMILIA Colubridae			
- <i>Coluber constrictor</i>	---	---	---
- <i>Drymarchon corais</i>	---	---	---
- <i>Elaphe spp.</i>	---	---	---
- <i>Lampropeltis triangulum</i>	---	---	---
- <i>Masticophis flagellum</i>	---	---	---
- <i>Pituophis melanoleucus</i>	---	---	---
- <i>Spilotes pullatus</i>	---	---	---
- <i>Tamnophis spp.</i>	---	---	---
* FAMILIA Elapidae			
- <i>Micruroides euryxanthus</i>	---	---	A
- <i>Micrurus spp.</i>	---	---	---
* FAMILIA Loxocemidae			
- <i>Loxocemus bicolor</i>	---	---	---
* FAMILIA Viperidae			
- <i>Agkistrodon bilineatus</i>	---	---	A
- <i>Bothrops asper</i>	---	---	---
- <i>Crotalus spp.</i>	---	---	---
- <i>Sistrurus spp.</i>	---	---	---
ORDEN TESTUDINES			
* FAMILIA Bataguridae			
- <i>Rhynoclemmys areolata</i>	---	---	---
* FAMILIA Cheloniidae			
- <i>Caretta caretta</i>	V	---	Pr
- <i>Chelonia agassizi</i>	---	---	---
- <i>C. mydas</i>	E	---	Pr
- <i>Dermodochelys coriacea</i>	E	I	Pr
- <i>Eretmodochelys imbricata</i>	E	---	Pr
- <i>Lepidochelys kempii</i>	E	---	Pr
- <i>L. olivacea</i>	---	---	Pr

CLASIFICACION TAXONOMICA	IUCN	CITES	NOM SEDESOL
* FAMILIA Chelydridae			
- <i>Chelidra serpentina</i>	---	---	---
* FAMILIA Dermatemydidae			
- <i>Dermatemys mawii</i>	V	II	Pr
* FAMILIA Emydidae			
- <i>Terrapene carolina</i>	V	I	Pr
- <i>T. coahuila</i>	V	I	Pr
- <i>Trachemys scripta</i>	---	---	---
* FAMILIA Kinosternidae			
- <i>Kinosternon spp.</i>	---	---	---
* FAMILIA Staurotypidae			
- <i>Claudius angustatus</i>	---	---	---
- <i>Staurotypus salvini</i>	---	---	---
- <i>S. triporcatus</i>	---	---	---
* FAMILIA Testudinidae			
- <i>Gopherus spp.</i>	---	---	---
* FAMILIA Trionychidae			
- <i>Apolone ater</i>	---	I	Pr
- <i>A. spinifera</i>	---	---	Pr
ORDEN CROCODYLIA			
* FAMILIA Alligatoridae			
- <i>Caiman crocodylus</i>	---	II	Pr
* FAMILIA Crocodylidae			
- <i>Crocodylus acutus</i>	E	I	Pr
- <i>C. moreletii</i>	E	I	Pr
CLASE AVES			
ORDEN PELECANIFORMES			
* FAMILIA Anhingidae			
- <i>Anhinga anhinga</i>	---	---	A
ORDEN CICONIIFORMES			
* FAMILIA Ardeidae			
- <i>Tigrisoma linoatum</i>	---	---	R
* FAMILIA Ciconiidae			
- <i>Bubulcus ibis</i>	---	---	---
- <i>Jabiru mycteria</i>	---	I	Pe
- <i>Mycteria americana</i>	---	---	Pe

CLASIFICACION TAXONOMICA	IUCN	CITES	NOM SEDESOL
ORDEN PHOENICOPTERIFORMES			
* FAMILIA Phoenicopteridae			
- <i>Phoenicopterus ruber</i>	---	II	A
ORDEN ANSERIFORMES			
* FAMILIA Anatidae			
- <i>Dendrocygna bicolor</i>	---	---	---
- <i>D. autumnalis</i>	---	---	---
- <i>Cygnus columbianus</i>	---	---	---
- <i>Cairina moschata</i>	---	---	R
- <i>Aix sponsa</i>	---	---	---
- <i>Anas acuta</i>	---	---	---
- <i>A. americana</i>	---	---	---
- <i>A. platyrhynchos</i>	---	---	---
ORDEN FALCONIFORMES			
* FAMILIA Cathartidae			
- <i>Cathartes burrovianus</i>	---	---	A
- <i>Sarcorampus papa</i>	---	---	A
* FAMILIA Accipitridae			
- <i>Pandion haliaeetus</i>	---	II	---
- <i>Chondrohierax uncinatus</i>	---	---	---
- <i>Elanus caeruleus</i>	---	---	---
- <i>Rosthamus sociabilis</i>	---	---	---
- <i>Harpagus bidentatus</i>	---	---	---
- <i>Ictinia plumbea</i>	---	---	---
- <i>Haliaeetus leucocephalus</i>	---	I	Pe
- <i>Accipiter striatus</i>	---	II	---
- <i>A. bicolor</i>	---	II	---
- <i>A. cooperii</i>	---	II	---
- <i>A. gentilis</i>	---	II	---
- <i>Geranospiza caerulescences</i>	---	---	---
- <i>Leucopternis albigollis</i>	---	---	---
- <i>Buteogallus anthracinus</i>	---	---	---
- <i>B. urubitinga</i>	---	---	---
- <i>Parabuteo unicinctus</i>	---	II	---
- <i>Harpohaliaeetus solitarius</i>	---	II	A
- <i>Buteo nitidus</i>	---	II	---
- <i>B. magnirostris</i>	---	II	---
- <i>B. albicaudatus</i>	---	II	---
- <i>B. jamaicensis</i>	---	II	---
- <i>Harpia harpyja</i>	---	I	Pe
- <i>Spizastur melanoleucus</i>	---	---	---
- <i>Spizastur tyrannus</i>	---	---	---
- <i>S. ornatus</i>	---	---	---
- <i>Aquila chrysaetos</i>	---	---	Pe
* FAMILIA Falconidae			

CLASIFICACION TAXONOMICA	IUCN	CITES	NOM SEDESOL
- <i>Daptrius americanus</i>	---	---	---
- <i>Polyborus plancus</i>	---	---	---
- <i>Herpetotheres cachinnans</i>	---	---	---
- <i>Micrastur ruficollis</i>	---	---	---
- <i>Falco sparverius</i>	---	II	---
- <i>F. columbarius</i>	---	II	---
- <i>F. femoralis</i>	---	II	A
- <i>F. ruficularis</i>	---	II	---
- <i>F. peregrinus</i>	---	I	Pe
- <i>F. mexicanus</i>	---	II	A
ORDEN GALLIFORMES			
* FAMILIA Cracidae			
- <i>Penelopina nigra</i>	---	---	Pe
- <i>P. purpurascens</i>	---	---	Pe
- <i>Oreophasis derbianus</i>	---	I	Pe
- <i>Crax rubra</i>	---	---	---
* FAMILIA Phasianidae			
- <i>Phasianus colchicus</i>	---	---	---
- <i>Agriocharis ocellata</i>	---	---	A
- <i>Colinus virginianus</i>	---	I	Pe
- <i>Callipepla douglasi</i>	---	---	---
ORDEN GRUIFORMES			
* FAMILIA Rallidae			
- <i>Rallus elegans</i>	---	---	R
- <i>Fulica americana</i>	---	---	---
* FAMILIA Eurypigidae			
- <i>Eurypyga helia</i>	---	---	A
* FAMILIA Aramidae			
- <i>Aramus guarauna</i>	---	---	A
* FAMILIA Gruidae			
- <i>Grus canadensis</i>	---	I	---
- <i>G. americana</i>	---	I	Pe
ORDEN CHARADRIIFORMES			
* FAMILIA Burhinidae			
- <i>Burhinus bistriatus</i>	---	---	R
* FAMILIA Laridae			
- <i>Sterna elegans</i>	---	---	A
* FAMILIA Alcidae			
- <i>Synthlyboramphus hypoleucus</i>	---	---	A
ORDEN COLUMBIFORMES			
* FAMILIA Columbidae			
- <i>Columba livia</i>	---	---	---
- <i>C. fasciata</i>	---	---	---

CLASIFICACION TAXONOMICA	IUCN	CITES	NOM SEDESOL
- <i>Zenaida asiatica</i>	---	---	---
- <i>Z. macroura</i>	---	---	---
- <i>Columbina inca</i>	---	---	---
- <i>C. passerina</i>	---	---	---
- <i>Leptotila verreauxi</i>	---	---	---
ORDEN PSITTACIFORMES			
* FAMILIA Psittacidae			
- <i>Aratinga holochlora</i>	---	---	---
- <i>A. nana</i>	---	---	---
- <i>A. canicularis</i>	---	---	---
- <i>Ara militaris</i>	---	I	Pe
- <i>A. macao</i>	---	I	Pe
- <i>Rhynchopsitta pachyrhyncha</i>	V	I	Pe
- <i>R. terrisi</i>	V	I	Pe
- <i>Bolborhynchus lineola</i>	---	---	---
- <i>Brotogeris jugularis</i>	---	---	---
- <i>Pionus senilis</i>	---	---	A
- <i>Amazona albifrons</i>	---	---	Pr
- <i>A. xantholara</i>	---	---	A
- <i>A. viridigenalis</i>	V	---	P
- <i>A. finschi</i>	---	---	---
- <i>A. atumnalis</i>	---	---	Pr
- <i>A. farinosa</i>	---	---	A
- <i>A. oratrix</i>	V	---	Pe
- <i>A. auropalliata</i>	---	---	Pe
ORDEN STRIGIFORMES			
* FAMILIA Tytonidae			
- <i>Tyto alba</i>	---	---	---
* FAMILIA Strigidae			
- <i>Otus asio</i>	---	---	---
- <i>Pulsatrix perspicillata</i>	---	---	---
- <i>Bubo virginianus</i>	---	---	---
- <i>Glacidium gnoma</i>	---	---	---
- <i>G. brasilianum</i>	---	---	---
- <i>Micrathene whitneyi</i>	---	---	---
- <i>Ciccaba virgata</i>	---	---	---
- <i>C. nigrolineata</i>	---	---	---
- <i>Asio clamator</i>	---	---	A
- <i>Aegolius acadicus</i>	---	---	---
- <i>A. ridgwayi</i>	---	---	---
ORDEN APODIFORMES			
* FAMILIA Trochilidae			
- <i>Abeillia abeillei</i>	---	II	A
- <i>Lophornis helenae</i>	---	II	A

CLASIFICACION TAXONOMICA	IUCN	CITES	NOM SEDESOL
- <i>Cynanthus sordidus</i>	---	II	A
- <i>Hylocharis xantusii</i>	---	II	A
- <i>Amazilia violiceps</i>	---	II	A
- <i>Doricha eliza</i>	---	II	A
- <i>Calothorax pulcher</i>	---	II	A
- <i>Atthis heloisa</i>	---	II	A
ORDEN TROGONIFORMES			
* FAMILIA Trogonidae			
- <i>Trogon elegans</i>	---	---	A
- <i>Pharomachrus mocinno</i>	---	I	Pe
ORDEN PICIFORMES			
* FAMILIA Ramphastidae			
- <i>Aulacorhynchus prasinus</i>	---	---	A
- <i>Pteroglossus torquatus</i>	---	---	A
- <i>Ramphastos sulfuratus</i>	---	II	Pe
* FAMILIA Picidae			
- <i>Melanerpes spp.</i>	---	---	---
ORDEN PASSERIFORMES			
* FAMILIA Tyrannidae			
- <i>Xenotricus callizonus</i>	---	---	---
- <i>Empidonax spp.</i>	---	---	---
* FAMILIA Corvidae			
- <i>Calocitta formosa</i>	---	---	---
- <i>Cyanocorax dickeyi</i>	---	---	A
- <i>C. yncas</i>	---	---	---
- <i>C. sanblasianus</i>	---	---	---
- <i>Cyanolyca pumilo</i>	---	---	A
- <i>Aphelocoma coerulescens</i>	---	---	---
- <i>A. ultramarina</i>	---	---	---
- <i>A. unicolor</i>	---	---	---
- <i>Corvus corax</i>	---	---	---
* FAMILIA Trogloditidae			
- <i>Hylorchilus sumichrasti</i>	V	---	A
* FAMILIA Muscipidae			
- <i>Myadestes occidentalis</i>	---	---	---
- <i>M. unicolor</i>	---	---	---
- <i>Turdus rufopalliatus</i>	---	---	---
- <i>T. migratorius</i>	---	---	A
* FAMILIA Mimidae			
- <i>Mimus polyglottos</i>	---	---	Pr
- <i>Toxostoma longirostre</i>	---	---	---

CLASIFICACION TAXONOMICA	IUCN	CITES	NOM SEDESOL
- <i>T. curvirostre</i>	---	---	---
- <i>T. dorsale</i>	---	---	---
- <i>Melanotis caerulescens</i>	---	---	A
* FAMILIA Bombycillidae			
- <i>Bombycilla cedrorum</i>	---	---	A
* FAMILIA Ptilonotidae			
- <i>Phainopepla nitens</i>	---	---	A
* FAMILIA Vireonidae			
- <i>Vireo nelsoni</i>	---	---	---
* FAMILIA Emberizidae			
- <i>Cardinalis cardinalis</i>	---	---	Pr
- <i>Pheucticus ludovicianus</i>	---	---	---
- <i>Passerina versicolor</i>	---	---	Pr
- <i>Icterus spp.</i>	---	---	---
* FAMILIA Passeridae			
- <i>Passer domesticus</i>	---	---	---
CLASE MAMIFEROS			
ORDEN DIDELPHIDIA			
* FAMILIA Marmosidae			
- <i>Marmosa canescens</i>	---	---	---
- <i>M. mexicana</i>	---	---	---
* FAMILIA Caluromyidae			
- <i>Caluromys derbianus</i>	---	---	Pe
* FAMILIA Didelphidae			
- <i>Chironectes minimus</i>	---	---	Pe
- <i>Didelphis marsupialis</i>	---	---	---
- <i>D. virginiana</i>	---	---	---
- <i>Philander opossum</i>	---	---	---
ORDEN CHIROPTERA			
* FAMILIA Phyllostomatidae			
- <i>Artibeus lituratus</i>	---	---	---
- <i>A. jamaicensis</i>	---	---	---
* FAMILIA Vespertilionidae			
- <i>Myotis spp.</i>	---	---	---
ORDEN PRIMATES			
* FAMILIA Cebidae			
- <i>Alouatta palliata</i>	K	I	Pe
- <i>A. pigra</i>	V	I	Pe
- <i>Ateles geoffroyi</i>	---	I	Pe
ORDEN XENARTHRA			
* FAMILIA Myrmecophagidae			

CLASIFICACION TAXONOMICA	IUCN	CITES	NOM SEDESOL
- <i>Cyclopes didactylus</i>	---	---	Pe
- <i>Tamandua mexicana</i>	---	---	Pe
* FAMILIA Dasypodidae			
- <i>Dasyus novemcinctus</i>	---	---	---
ORDEN LAGOMORFA			
* FAMILIA Leporidae			
- <i>Lepus californicus</i>	---	---	---
- <i>L. callotis</i>	---	---	---
- <i>Romerolagus diazi</i>	---	I	Pe
- <i>Sylvilagus audubonii</i>	---	---	---
- <i>S. floridanus</i>	---	---	---
ORDEN RODENTIA			
* FAMILIA Sciuridae			
- <i>Cynomis mexicanus</i>	---	I	Pe
- <i>Sciurus aureogaster</i>	---	---	---
- <i>Spermophilus mexicanus</i>	---	---	---
- <i>S. variegatus</i>	---	---	---
* FAMILIA Heteromyidae			
- <i>Dipodomys spp.</i>	---	---	---
* FAMILIA Castoridae			
- <i>Castor canadensis</i>	E	---	P
* FAMILIA Agoutidae			
- <i>Agouti paca</i>	---	---	---
* FAMILIA Dasyproctidae			
- <i>Dasyprocta mexicana</i>	---	---	---
- <i>D. punctata</i>	---	---	---
ORDEN CARNIVORA			
* FAMILIA Canidae			
- <i>Canis latrans</i>	---	---	---
- <i>Urocyon cinereoargenteus</i>	---	---	---
- <i>Vulpes velox</i>	---	---	Pe
* FAMILIA Ursidae			
- <i>Ursus americanus</i>	---	---	A
- <i>U. arctos</i>	Ex?	I	A
* FAMILIA Procyonidae			
- <i>Bassariscus astutus</i>	---	---	---
- <i>B. sumichrasti</i>	---	---	---
- <i>Potos flavus</i>	---	---	---
- <i>Nasua narica</i>	K	I	A
- <i>Procyon lotor</i>	---	---	---
* FAMILIA Mustelidae			
- <i>Eira barbara</i>	---	---	---

CLASIFICACION TAXONOMICA	IUCN	CITES	NOM SEDESOL
- <i>Galictis vittata</i>	---	---	---
- <i>Mustela frenata</i>	---	---	---
- <i>Taxidea taxus</i>	---	---	---
- <i>Conepatus mesoleucus</i>	---	---	---
- <i>Mephitis macroura</i>	---	---	---
- <i>Spilogale putorius</i>	---	---	---
- <i>Lutra longicaudis</i>	---	---	Pe
* FAMILIA Felidae			
- <i>Herpailurus yaguarondi</i>	I	I	A
- <i>Leopardus pardalis</i>	V	I	A
- <i>L. wiedii</i>	V	I	A
- <i>Linx rufus</i>	---	---	Pr
- <i>Puma concolor</i>	---	---	---
- <i>Panthera onca</i>	V	I	A
ORDEN ARTIODACTYLA			
* FAMILIA Tayassuidae			
- <i>Tayassu pecari</i>	---	---	A
- <i>Pecari tajacu</i>	---	---	---
* FAMILIA Cervidae			
- <i>Mazama americana</i>	---	---	---
- <i>Odocoileus hemionus</i>	R	---	A/Pe
- <i>O. virginianus</i>	---	---	---
* FAMILIA Antilocapridae			
- <i>Antilocapra americana</i>	E	I	Pe
* FAMILIA Bovidae			
- <i>Ovis canadensis</i>	---	II	Pr
CLASE ARACHNIDA			
* FAMILIA Theraphosidae			
- <i>Brachypelma smithi</i>	---	II	A

ANEXO 2

Listado de las especies de fauna silvestre exótica, que fueron registradas como especies de tráfico ilegal en nuestro país, señalando el rubro de utilidad en el que son explotadas dichas especies, y su situación de supervivencia de acuerdo al listado de la CITES.

COLUMNAS:

ESPECIES.- Se enlistan las especies de fauna silvestre exótica por clase taxonómica en un orden alfabético

NOMBRE COMUN.- Se cita uno de los nombres comunes para la especie que se maneja en nuestro país.

UTILIDAD.- Los rubros de utilidad en los que se explotan las especies son:

- A = Criaderos y/o cinegéticos
- B = Espectáculos (Circos y Zoológicos)
- C = Investigación
- D = Artesanías
- E = Comercio de organismos vivos

C I T E S : Indica las categorías utilizadas en los apéndices de la "Convention on international Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora". (Diario Oficial de la Federación, 6 de marzo de 1992)

APENDICE I = Incluye a las especies amenazadas de extinción, las cuales pueden ser o no afectadas por el comercio. El comercio sobre estas especies debe estar sujeto a una muy estricta regulación y solo puede llevarse a cabo bajo condiciones excepcionales.

APENDICE II = Incluye a las especies que no necesariamente están en peligro de extinción, que pueden ser afectadas si el comercio sobre ellas no se limita estrictamente para eliminar la sobre-explotación.

ESPECIES	NOMBRE COMUN	UTILIDAD	CITES
REPTILES			
O. SQUAMATA			
<i>Tupinambis teguisin</i>	Lizagarto	D	II
<i>Eunectes murinus</i>	Anaconda	D	
<i>Phyton molurus</i>	Pitón sangre	D	I
<i>P. reticulatus</i>	Pitón reticulado	D	II
<i>P. sebae</i>	Pitón blanco	D	II
<i>Naja naja</i>	Cobra	D	II
<i>Crotalus spp.</i>	Cascabel de Centroamerica	D	
O. CROCODYLIA			
<i>Alligator mississippiensis</i>	Caiman americano	D	II
<i>Crocodylus niloticus</i>	Cocodrilo del Nilo	D	I
A V E S			
O. STRUTHIONIFORMES			
<i>Struthio camelus</i>	avestruz	D	I
O. REHIFORMES			
<i>Rhea americana</i>	Rea	D	I
O. GALLIFORMES			
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de collar	A E	
<i>Pavo cristatus</i>	Pavo Real	A B D E	
<i>Alectoris graeca</i>	Perdiz chuckar	A E	
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común	A E	
<i>Numida meleagris</i>	Gallina de Guinea	A E	
O. PSITTACIFORMES			
<i>Agapornis cana</i>	Agapornis albino	E	
<i>A. fischeri</i>	Agapornis frente roja	E	
<i>A. roseicollis</i>	Agapornis cabeza gris	E	
<i>Erythrura papuana</i>	Perico Pinzón de Papúa	E	II
<i>E. tricolor</i>	Perico verde-azul	E	II
<i>Poicephalus senegalus</i>	Perico de Senegal	E	II
<i>Kakatoe alba</i>	Cacatúa blanca	E	I
<i>K. molussensis</i>	Cacatúa moluca	E	I
<i>K. sanguinea</i>	Cacatúa rosada	E	I
<i>K. sulphuræ</i>	Cacatúa crestiamarilla	E	I
<i>Neophema pulchella</i>	Perico turqueza	E	II
<i>Ara ararauna</i>	Guacamaya ararauna	E	I
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	Guacamaya azul	E	I

E S P E C I E S	NOMBRE COMUN	UTILIDAD	CITES
O. PICIFORMES			
<i>Ramphastus toco</i>	Tucán rojo de collar	E	
O. PASSERIFORMES			
<i>Erithacus megarynchus</i>	Riuseñor chino	E	
<i>Cloebia gouldiae</i>	Finche dorado	E	
<i>Taeniopygia guttata</i>	Finche zebra	E	
<i>Zonaeginthus guttatus</i>	Finche diamante	E	
<i>Serinus canarius</i>	Canario	E	
MAMIFEROS			
O. MARSUPIALIA			
<i>Macropus rufus</i>	Canguro rojo	D	
O. PRIMATES			
<i>Cercopithecus spp.</i>	Cercopitecos	B C	
<i>Cymonologus spp.</i>	Cimonologos	C	
<i>Erythrocebus patas</i>	Mono patas	C	
<i>Macaca spp.</i>	Macacos	B C	
<i>Gorilla gorilla</i>	Gorilla	B	I
<i>Pan paniscus</i>	Chimpance	B C	I
<i>P. troglodytes</i>	Chimpance	B C	I
O. PHOLIDOTA			
<i>Manis tetradactyla</i>	Pangolín	D	I
O. RODENTIA			
<i>Mesocricetus arantus</i>	Hamsters	C E	
<i>Rattus goliath</i>	Rata Goliath	C	
O. CARNIVORA			
<i>Ursus arctos</i>	Oso pardo	A B	II
<i>Panthera leo</i>	León	B E	
<i>P. pardus</i>	Leopardo	B E	I
<i>P. tigris</i>	Tigre	A B E	I
O. PINNIPEDIA			
<i>Otaria flavescens</i>	Lobo marino del sur	B	
O. PROBOSCIDEA			
<i>Elephas maximus</i>	Elefante asiático	B D	I
<i>Loxodonta africana</i>	Elefante africano	B D	I
O. ARTIODACTYLA			
<i>Bucephalus tragocamelus</i>	Nilgo	A B D	
<i>Bubalus bubalus</i>	Bufalo acuático	D	I
<i>Hippotragus niger</i>	Antilope sable	A B	I
<i>Oryx spp</i>	Oryx	A B	