

46



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

PRIMATES: TRAFICO DE MONOS MEXICANOS EN EL PLANO NACIONAL E INTERNACIONAL

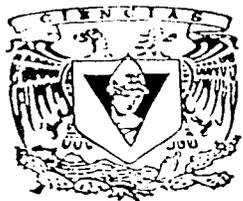
T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
B I O L O G O  
P R E S E N T A :  
F A B I A N C A R V A L L O V A R G A S

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

DIRECTOR DE TESIS: ESTUDIOS PROFESIONALES ERNESTO RODRIGUEZ LUNA,



FACULTAD DE CIENCIAS  
SECCION ESCOLAR



FACULTAD DE CIENCIAS  
UNAM



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

**M. EN C. ELENA DE OTEYZA DE OTEYZA**  
Jefa de la División de Estudios Profesionales de la  
Facultad de Ciencias  
Presente

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo escrito:

**Primates: Tráfico de monos mexicanos en el plano nacional e  
internacional**

realizado por **Fabián Carvallo Vargas**

con número de cuenta **8704768-2**, quien cubrió los créditos de la carrera de **Biología**

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Atentamente

Director de Tesis

Propietario **M. en C. Ernesto Rodríguez Luna**

Propietario **M. en C. Juan Carlos Serio Silva**

Propietario **MVZ: Guillermo Ignacio Islas y Donde**

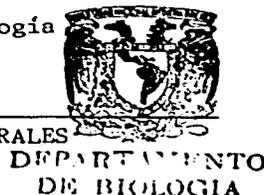
Suplente **M. en C. María Guadalupe Barajas Guzmán**

Suplente **Biól. Sabel René Reyes Guzmán**

**FACULTAD DE CIENCIAS  
U.N.A.M.**

**Consejo Departamental de Biología**

**DRA. PATRICIA RAMOS MORALES**



The realization that our small planet is only one of many worlds gives mankind the perspective it needs to realize sooner that our own world belongs to all of its creatures.

Arthur C. Clark

El hombre no puede vivir solo, por sí mismo. Debemos comprender que cada vida es valiosa y que estamos unidos a todas las formas de vida. De este conocimiento viene nuestra relación espiritual con el universo.

Albert Schweitzer

Humankind has not woven the web of life: We are but one thread within it. Whatever we do the web we do to ourselves. All things are bound together—all things connect.

Seattle

Al final, conservaremos sólo aquello que amamos.  
Amaremos sólo aquello que entendemos.  
Entenderemos sólo aquello a lo que fuimos enseñados.

## DEDICATORIA

**A los que ya no están:**

**Donato Acuca Vázquez y Luis Ayala Márquez**

**A los que aquí siguen:**

**A mi familia. A mis padres Elva y Roberto que me han hablado y enseñado con su ejemplo. A mis hermanos Roberto, Violeta y Gerardo con quienes he compartido el amor y alegría por la vida. A Ingerborg quien me ha abierto las puertas del Valhala...**

**A los que vendrán:**

**A las generaciones futuras; los próximos niños y niñas que recibirán la Tierra en custodia, deseo que en mejores condiciones de como la hemos recibido.**

## AGRADECIMIENTOS

Sé que es insuficiente con la sola mención para mostrar mi gratitud a todos los seres que ayudaron a que este trabajo fuera posible; y asimismo será difícil olvidar su apoyo y comprensión de cada uno de ellos en diferentes momentos de este largo camino. Sin embargo si por alguna razón llegará a olvidar algún nombre favor de aceptar mis más humildes disculpas, pues a veces la memoria se muestra traicionera aún con las situaciones más sensibles.

Inicialmente agradezco a Juan Carlos Cantú y a María Elena Sánchez de Teyeliz el apoyo irrestricto a lo largo de esta tesis de múltiples maneras que van desde la inspiración, apoyo económico y aportación invaluable de diversas ideas que se pusieron en práctica en este trabajo.

A José Ramón Serrano y Reyna Miranda por su significativo apoyo en la elaboración de los mapas del tráfico de especies y en el apoyo moral constante en esta, por momentos, solitaria aventura.

Juan Carlos Olmos quien fue compañero constante en aventuras primatólogicas y por proporcionarme valiosa información sobre diversos temas relacionados con esta tesis; así como por sus amables sugerencias.

David Sánchez por proporcionarme información trascendental para el estudio del tráfico de especies, así como por la buena vibra que compartió conmigo cuando más se necesitaba.

Juan Carlos Serio quien apareció cuando más necesitaba apoyo y guía académica.

Heber Santiago por el apreciable auxilio, guía e información al visitar el CERERE de Los Reyes La Paz.

Ingerborg Segura Acuña y a Manuel Posada quienes gustosamente aceptaron leer y revisar esta tesis; los errores que subsistan todos son míos.

Adrián Gómez por su generoso apoyo en la impresión de los borradores, la elaboración de las diapositivas y la logística de computación en general.

Y al personal de la biblioteca de PROFEPA (a Martha Bañuelos), del Centro de Ecología de la UNAM (a Chelito), del INE, de los zoológicos de Chapultepec (especialmente a Jorge Paredes), Afrikam Safari, Parque del Pueblo y Aragón por su eficiente e invaluable colaboración.

Y por supuesto gracias al generoso apoyo económico de las fundaciones Vargas-Prieto, Vargas-Chávez Cuitlahuac Rodríguez, Cantú-Sánchez y a la beca Goliardos y a la escuela Garside que sin su ayuda habría sido sencillamente imposible concluir esta labor.

*A todos mis amig@s quienes han estado físicamente conmigo en diversos momentos pero que nunca se han alejado de mi mente y corazón; y que han enriquecido mi vida profundamente.*

De la banda ambientalista: Carlos Alejandro, Jorge Neyra, Rubén Treviño, Alejandra García, Alfonso García, Eduardo Juan E., Héctor (encanto) y Tania, Arturo Buenrostro, Eugenio y Morris Lan.

De la banda scout: Pedro Montiel, Carlos Feria (¡ya termine la carátula maese!), Adrián y Edgar Gómez, Aldwin Ortiz, Cuitlahuac Rodríguez, Julio Alfaro, Alberto Balderas, Familia Ayala, y todos los canguros.

De la banda de la Facultad de Ciencias: Idalia Villalpando, Emilia Toledo, Hugo Escobar, Pablo Hernández, y Edna Vigil, Norma Desire, Abigail Flores, Rosy, Betsabe, Jesús Alvarado, Fernando Peña, Edmundo, Víctor Mejía, Ricardo Torres y Luis Manuel.

De la banda de Universum: Irma Castillo, Manuel Posada e Ileana, Kenia, Omar, Miroslava Conteras, Julio Mimiaga, Bárbara Rechy, Felipe Ortiz, Guadalupe Ibáñez, Ileana Alcocer, Cristal Coss, Mary Paz y Teresa Ruíz.

De la banda de Utahtan: Juan Luis y Mara García, Yaiko Osaki, Jaysun, Enrique Puertas, la familia Ledezma, Irene Sosa y abuelos postizos.

A la banda Goliarda: H. Pascal, Oliver Sánchez, Gerardo Porcayo, Omar Dei, Ricardo Delgado, Blanca Sánchez, y Alfonso Franco.

De la banda de la 20 de noviembre: indudablemente a la familia Vargas de donde proceden muchas de mis virtudes y defectos en especial a Olivia, Genaro, Enrique, Naborina, Blanca, Mirlos, Liliana, Felipe y Carlos, a la familia Tapia (especialmente a Benito), la familia Galicia, José Juan Sánchez y Julio César León.

## RESUMEN

### Primates: Tráfico de monos mexicanos en el plano nacional e internacional

Fabián Carvallo Vargas

Marmolería 256, Col. 20 de noviembre, México DF, CP 15 300,

[zamnaik@prodigy.net.mx](mailto:zamnaik@prodigy.net.mx) [camaleon66@hotmail.com](mailto:camaleon66@hotmail.com)

**Palabras clave:** *Monos mexicanos, rutas del tráfico ilegal, comercio, decomisos y aseguramientos.*

El estudio del tráfico ilegal de especies en México es prácticamente una materia de estudio novísimo. Hasta 1986 la oficina de USTRAFFIC elaboró un reporte especial sobre México. En el caso de los primates no humanos mexicanos Cuarón fue pionero en 1991 en abordar con su estudio esta perspectiva de estudio. Posteriormente Rodríguez Luna *et al* y Carvallo y Cantú asimismo fueron precursores en la elaboración de índices sobre la mortalidad de estos primates entre otros aspectos. Y hasta hoy se desconocen estudios enfocados a dilucidar las rutas del tráfico ilegal de los primates no humanos mexicanos, entre múltiples incógnitas más al respecto del tráfico ilegal. Analizar estas rutas redundará en la protección de estas especies y apoyará la labor de las autoridades en el combate al tráfico ilegal. Los *objetivos* principales de este estudio son: conocer el aprovechamiento e importancia históricos y actuales de las especies de primates mexicanos; comprender la labor de los organismos gubernamentales (OG) y no gubernamentales (ONG's) en la lucha contra el tráfico ilegal de primates; identificar en México los estados con mayor cantidad de aseguramientos y decomisos de primates; traslapar el hábitat restante de los primates no humanos mexicanos y su distribución actual; y ubicar los probables rutas del tráfico ilegal. Para lo cual se realizó una búsqueda bibliohemerográfica; se realizaron entrevistas; se consultaron los mapas de ecosistemas más actualizados; se recabaron los decomisos y aseguramientos realizados por el gobierno (SEDUE, SARH, Profepa y PGR). Acorde con lo anterior se encontró que los monos mexicanos tienen hondos raíces en nuestra cultura y que aún son aprovechados en diversas formas. Las ONG's son un apoyo importante para los OG's y entre ambas entidades han realizado su labor. Los decomisos y aseguramientos de primates en México muestran claramente las irregularidades en la labor de protección ambiental a través de los sexenios. A partir de la cantidad de decomisos y aseguramientos, de sus situación geográfica y de ciertos reportes se dedujo que tanto Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas son la ruta natural del tráfico de primates hacia Texas, EUA. El DF constituyó un sitio natural de paso, acopio o distribución en varios casos. Por otra parte las carreteras mexicanas fueron una referencia importante en el trazado de las rutas del tráfico. Se observó que el principal mercado de los primates no humanos en México es el de mascotas; y que el tráfico ilegal de primates no humanos en México es un fenómeno local aunque exista la presencia del tráfico internacional. Finalmente se concluyó que el tráfico ilegal para el mercado de mascotas más el de los productos es una amenaza constante sobre las mermadas poblaciones de primates en México. Finalmente se recomendó al gobierno el agilizar la disposición de información para los investigadores y garantizar efectivamente el derecho a la información a la sociedad. Así como la creación de una base de datos de delincuentes ambientales para castigar severamente a los reincidentes. Y unificar la lucha (y presupuestos) del tráfico de estupefacientes y de especies silvestres. Además se exhortó la puesta en marcha de investigaciones similares a las realizadas en el presente trabajo enfocadas a los monos aulladores.

## ÍNDICE BREVE

<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>A. El tráfico</b>	<b>6</b>
<b>B. Historia natural de los primates de México</b>	<b>13</b>
<b>C. Los primates en un mundo cambiante</b>	<b>24</b>
<b>II. HISTORIA Y USOS DE LOS PRIMATES</b>	<b>35</b>
<b>A. El valor de los primates</b>	<b>36</b>
<b>B. Importancia</b>	<b>38</b>
<b>C. Usos</b>	<b>41</b>
<b>III. EL TRÁFICO DE PRIMATES</b>	<b>86</b>
<b>A. Antecedentes</b>	<b>87</b>
<b>B. Los mecanismos de tráfico</b>	<b>95</b>
<b>C. Combate al tráfico ilegal</b>	<b>120</b>
<b>D. Estimaciones</b>	<b>170</b>
<b>E. Comercio legal</b>	<b>177</b>
<b>IV. DISCUSION Y CONCLUSIONES</b>	<b>188</b>
<b>REFERENCIAS</b>	<b>204</b>
<b>APÉNDICES</b>	<b>218</b>

## ÍNDICE DETALLADO

<b>CAPITULO 1 : INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>A. El tráfico</b>	<b>6</b>
1. Reseña del tráfico a escala mundial	6
2. Reseña del tráfico de vida silvestre en México	9
3. México país Megadiverso	10
4. Listas rojas para los primates de México	11
<b>B. Historia natural de los primates de México</b>	<b>13</b>
1. <i>Alouatta palliata</i>	13
2. <i>Alouatta pigra</i>	16
3. <i>Ateles geoffroyi</i>	21
<b>C. Antecedentes : Los primates en un mundo cambiante</b>	<b>24</b>
1. Tendencias a nivel mundial de los primates	24
2. Tendencias a nivel nacional de los primates	26
3. Acciones de conservación en México	28
<b>CAPITULO 2 : VALORES IMPORTANCIA Y USOS DE LOS PRIMATES NO HUMANOS MEXICANOS</b>	<b>35</b>
<b>A. El valor de los primates</b>	<b>36</b>
<b>B. Importancia</b>	<b>38</b>
1. Cultural	39
2. Económica	39
3. Ecológica	39
4. Educativa – didáctica	40
5. Científica	40
6. Recreativa	40
7. Estética	40
<b>C. Usos</b>	<b>41</b>
1. Clasificación de los usos	42
2. El uso de los primates en las culturas prehispánicas	44
a) Fuentes histórico – religiosas	46
b) Los vestigios arqueológicos	48
c) Los monos en la cosmovisión prehispánica	51
d) Los calendarios prehispánicos y los monos	54
e) Medicina prehispánica y primates	56

3. Usos en la actualidad _____	57
a) Animales vivos _____	57
1) Investigación biomédica en México _____	59
2) Mascotas _____	63
3) Zoológicos _____	65
4) Entretenimiento _____	66
• TV y medios de comunicación masiva	
• Circos	
• Ecoturismo	
b) Productos y subproductos _____	70
1) Medicina tradicional _____	70
2) Pieles _____	70
3) Brujería _____	73
4) Alimento _____	73
5) Usos secundarios _____	76
4. El abuso sobre los primates _____	77
a) A favor del uso _____	78
b) En contra del uso indiscriminado _____	78
c) Derechos animales y la ética de la ciencia _____	79
d) Experimentos militares industriales y gubernamentales _____	81
e) Dr. Harlow _____	82
f) ¿Ecoterroristas o libertadores de animales? _____	82
g) La prueba de Dosis letal 50 (LD <sub>50</sub> ) _____	83
h) Alternativas _____	84

### CAPITULO 3 : EL TRÁFICO DE PRIMATES \_\_\_\_\_ 86

<b>A. Antecedentes _____</b>	<b>87</b>
1. Primates: Una antigua y larga historia de depredación _____	88
2. Las redes del tráfico ilegal internacionales _____	90
3. El estado del tráfico ilegal en México _____	91
4. EU - México la desigual relación entre vecinos _____	94
<b>B. Los mecanismos del tráfico _____</b>	<b>95</b>
1. Factores que favorecen el tráfico ilegal _____	95
2. El engranaje del tráfico ilegal _____	99
3. Destinos de los primates en el tráfico ilegal _____	104
a) Mercados de mascotas _____	105
b) Colecciones zoológicas _____	107
c) Centros de investigación _____	107
d) Tráfico internacional _____	108
4. Perfil de los traficantes en México _____	110
5 Rutas del mercado _____	117
a) aspectos que influyen en la decisión de traficar _____	110
b) El tráfico ilegal como oficio _____	113

c) Los actores sociales _____	114
d) Los "personajes" _____	115
<b>C. Combate al tráfico</b> _____	120
1. SEMARNAP _____	120
a) PROFEPA _____	120
1) Movimiento internacional _____	123
2) Táctica y estrategia _____	123
3) La ruta crítica de un operativo contra el tráfico _____	124
4) Resultados _____	125
5) Los decomisos de primates en México _____	127
b) INE _____	138
2. Procuraduría General de la República _____	149
3. El combate internacional al tráfico ilegal _____	152
4. ONG's _____	153
5. Zoológicos (donaciones) _____	159
6. La legislación ambiental _____	165
a) legislación ambiental nacional _____	166
b) Legislación y acuerdos internacionales _____	168
<b>D. Estimaciones en cuanto al tráfico ilegal</b> _____	170
1. Universidad Veracruzana _____	173
2. Indicadores de Teyeliz _____	174
<b>E. Comercio legal</b> _____	177
1. Tráfico legal local _____	178
2. Tráfico legal internacional _____	179
3. Tratado de Libre Comercio _____	183
4. CITES _____	184
 <b>CAPITULO 4 :DISCUSION Y CONCLUSIONES</b> _____	 188
 <b>RECOMENDACIONES</b> _____	 203
 <b>REFERENCIAS</b> _____	 204
 <b>APÉNDICE</b> _____	 218

*"La belleza y genialidad de una obra de arte pueden ser conciliadas de nuevo, aun cuando su primera exposición material desapareca; una zarzuela puede volver a inspirar al compositor; mas cuando el último ejemplar de una especie de seres vivientes ha extinguido sus últimos pastores, el so cielo y otra tierra tendrán que pasar años de que un ser semejante pueda volver a existir.  
Cuando una especie muere, un mundo termina."*

*William Beebe*

## CAPITULO 1

### INTRODUCCIÓN

La diversidad biológica constituye uno de los tesoros invaluable a los que tenemos acceso la humanidad, y su pérdida es uno de los elementos irreversibles de los cambios ambientales globales (Vitousek P., 1994 en Cuarón A., 1997). Dicha pérdida nos coarta oportunidades ahora mismo y en el futuro, y por ello de la forma como afrontemos este problema depende la supervivencia de nuestra especie.

En el mismo sentido podemos hablar de la extinción y recordar que es para siempre y parafraseando a William Beebe diremos que cada especie es única e irrecuperable y que cuando desaparece un mundo termina. En el caso de los primates en el capítulo 1 se aprecian múltiples formas de aprovechar estos mamíferos tanto ayer como hoy. El tráfico es uno de los factores que empuja a las especies al borde de la extinción. En el segundo capítulo analizaremos las raíces y desarrollo actual del uso de los primates en nuestra sociedad y en el mundo.

El tercer capítulo presenta la investigación y análisis de los mecanismos del tráfico de especies en nuestro país y algunas de las conexiones con el tráfico internacional. Se proponen también dos índices para calcular el tráfico de primates en México y crear modelos para entender este fenómeno. Asimismo se revisarán algunos instrumentos jurídicos de nuestro país y del mundo, dedicados a la protección de los primates y demás especies. Y su desempeño concretamente con especial atención en su aplicación en México. Llegando a tocar un poco acerca del derecho animal que ha sido tan evocado, buscado y promovido por diversos grupos protectores de los animales.

Además es importante (desde el punto de vista de la comunicación ambiental) presentar puntos de luz y esperanza que iluminen un poco el destino de "nuestros" primates: los proyectos de conservación y todo el trabajo que se esta realizando para preservar e incluso usar (adecuadamente) a "nuestros" primates buscando asegurar su sobrevivencia en este planeta.

### A. EL TRÁFICO

“Se considera **tráfico** al desplazamiento de cualquier objeto o ser vivo de un punto geográfico a otro.” Debemos diferenciar dentro del tráfico de especies dos procesos diferentes: El **comercio o tráfico legal** (aquel que es efectuado a través de lineamientos preestablecidos y siguiendo un orden legal) y el contrabando o tráfico ilegal (efectuado clandestinamente sin observar norma - moral, legal, etc. - alguna (Navarrete F. J., 1996).

De manera similar, se entiende por “comercio de vida silvestre internacional la importación, exportación o reexportación de animales y plantas vivas así como sus partes y productos a través de las fronteras nacionales.” (Fitzgerald S., 1989). Para darnos una idea de la magnitud del tráfico se citaran datos de Iñigo (en Challenger A., 1998) en tan solo sobre el comercio de subproductos: “El comercio de productos animales es en verdad inmenso; se calcula que por cada animal vivo comercializado, se venden de 100 - 1000 productos animales.”

Se define al **tráfico ilegal** como aquel procedimiento alrededor del comercio de fauna o flora silvestre vivas, por partes o productos que contraviene a CITES (Convention on International Trade in Endangered Species) y/o a las leyes domésticas. El tráfico ilegal puede ser internacional o nacional, ya que también se exporta, importa o reexporta. WWF (World Wildlife Fund) define al contrabando (o tráfico ilegal) como “el movimiento ilegal de vida silvestre o sus productos desde o al interior de un país pasándolos a través de fronteras desprotegidas; y deliberadamente mal identificadas las especies, subespecies, o país de origen en los documentos del comercio; u ocultando vida silvestre, o sus productos a las autoridades gubernamentales, mediante el disfraz de los contenedores de embarque.” (Fitzgerald S., 1989).

#### 1. El tráfico internacional

“El tráfico de animales silvestres es la tercera actividad ilícita más rentable, detrás del comercio de narcóticos y el mercadeo de armas.”, e incluso es mencionado comúnmente por varias autoridades que “libra por libra, los contrabandistas ganan más con pájaros exóticos que con la cocaína.” (Moncada G., 1998).

El mercado mundial para organismos exóticos es muy grande; Con ganancias de entre \$ 5 - 8 mil millones de dólares (excluyendo la madera y los productos pesqueros) “el comercio internacional en un año (1989) incluye 40 000 primates, colmillos de marfil de 90 000 elefantes africanos al menos, un millón de orquídeas, 4 millones de aves vivas, 10 millones de pieles de reptiles, 15 millones de pieles de osos silvestres, más de 350 millones de peces tropicales y otros artículos como piel de canguros y baratijas de caparzones de tortugas.” (TRAFFICUSA, 1993) Del total de la flora y fauna vendida en el mercado mundial, que alcanza ganancias de varios millones de dólares al año, se calcula que la tercera parte del total se lleva a cabo en el mercado negro (Challenger A., 1998).

“Los objetos realizados con fauna exótica son vendidos por lo regular como bienes lujosos por ejemplo; abrigos de pieles, accesorios de piel de víbora, esculturas de marfil o también como mascotas en el comercio de organismos vivos. Los precios que alcanzan estos productos son desorbitados mientras más raros o escasos sean; en el caso del venado de los Himalayas su almizcle es tasado cuatro veces su peso en oro en los mercados medicinales del Lejano Oriente” (Fitzgerald S., 1989).

Según William Konstant de UICM (sic) “...10 % de las 608 especies y subespecies de primates de tres continentes están críticamente en peligro de desaparecer” y “...casi el 20 % se halla en razonable peligro de desaparición en los próximos años...” (Anónimo, 2000a). Y si a esto le sumamos la desaparición en el año 2 000 de una especie de colobo rojo (el cuál sería según la revista TIME “...el primer primate en desaparecer desde 1700.” a la fecha) no suena muy halagüeño el futuro de los primates (Anónimo, 2 000b)

No obstante lo anterior se puede ver que la mayoría de los primates no están en peligro de extinción. Sin embargo varias especies en peligro de extinción aun están amenazadas fuertemente por su uso como mascotas, en circos y para investigación biomédica. Existen coleccionistas que pagan grandes cantidades por especies protegidas que están al borde de la extinción como los micos dorados de Brasil, orangutanes de Indonesia e incluso por la cabeza o manos de un gorila.(TRAFFICUSA, 1993).

Los Estados Unidos, Japón y los países Europeos importaron varios miles de millones de dólares de valores de fauna exótica cada año. Solo Estados Unidos importó (1989) anualmente más de 15 millones de dólares en aves exóticas, de \$ 25 a 30 millones en peces tropicales y de \$ 200 a 250 millones de dólares en pieles de cocodrilo, víbora y otros productos de piel de reptiles.” (Fitzgerald, S. 1989). En 1993 TRAFFIC USA liberó un borrador sobre el comercio de especies y en dicho documento se observa que a principios de los años 90 se utilizaban en el ámbito mundial entre 25 y 30 mil primates vivos principalmente para investigaciones biomédicas. En 1990 EU importó de 10 a 12 mil primates vivos (principalmente con fines de investigación biomédica) con un valor declarado de 4-5 millones de dólares (TRAFFICUSA, 1993) Usualmente el Reino Unido ocupa el segundo lugar (1989) importando 6 mil primates anualmente, lo cual es un declive comparado con los 8 mil primates a mediados de 1970. Japón ocupó el tercer lugar con 2 700 individuos importados (1984) llegando a este número después de haber importado 22 mil primates en 1972. Asimismo Canadá, Taiwán, la ex Unión Soviética, Francia y los Países Bajos son importantes consumidores (Fitzgerald, S. 1989).

Sin embargo, en las leyes de salud sólo se permiten importaciones para uso científico o educativo. La mayoría de las especies usadas para estos fines no están amenazadas, aunque se continúan utilizando en investigaciones sobre el SIDA y otras enfermedades humanas especies como el chimpancé (*Pan troglodytes*). En este mismo año las importaciones de primates decayeron a causa de requerimientos de cuarentena más estrictos. Antes de esto (1980), las importaciones anuales fueron de alrededor de 16-24 mil individuos (TRAFFICUSA, 1993).

“La mayoría de los primates comerciados hoy son del viejo mundo, originarios del continente Africano.” (TRAFFICUSA, 1993). Las especies más comerciadas, utilizadas principalmente por investigadores del campo de la biomedicina, son: Macaco come cangrejos o macaco de cola larga (*Macaca fascicularis*), macacos cola de cerdo (*M. nemestrina*) y macacos rhesus (*M. mulatta*) de Asia. Los investigadores también usan babuinos anubis (*Papio anubis*), y monos verdes de la sabana (*Cercopithecus aethiops*) de

África; y micos de noche (*Aotus spp.*), Capuchinos (*Cebus spp.*) y monos ardilla (*Saimiri spp.*) del Nuevo Mundo." (TRAFFICUSA, 1993).

Podemos comentar que entre los factores más importantes causantes de la declinación de las especies, la demanda de primates silvestres vivos, ha agregado presión e incluso a menudo ha sido más sobresaliente aun que la destrucción del hábitat o la caza. "El comercio global de primates vivos empezó en los inicios de 1950's con grandes importaciones de monos rhesus para la producción de las vacunas de polio. Y la segunda etapa inicio en 1960 cuando monos del Nuevo Mundo entraron tanto en la investigación como en el comercio de mascotas en números substanciales. Decenas y cientos de miles de individuos de las especies más populares fueron removidos de la vida silvestre, sin la proscripción mínima de datos demográficos u otra información ecológica. Y así es como varios animales mueren en la captura y el transporte por cada uno que eventualmente alcanza su destino." (Mack, D. y Mittermeier, R. A., 1984).

A pesar de lo sencillo que pareciese obtener primates para los países desarrollados, ha surgido una serie de prohibiciones para las exportaciones; además de una fuerte oposición de la sociedad a través de varias organizaciones protectoras de animales. En 1973, la India redujo en 50 % la exportación de monos rhesus y en 1978 prohibió totalmente la exportación de primates. El mono más utilizado en los laboratorios, el rhesus, se hizo inasequible. Brasil, Colombia, Perú y otros países de América Latina, preocupados por la conservación, han asimismo vedado la exportación de primates." (Whitney, R. A. Jr. 1990). Un poco más adelante "...la OMS adoptó una política recomendando fuertemente que los primates en peligro, vulnerables o raros no sean usados en la investigación biomédica a menos de que provengan de poblaciones reproducidas en cautiverio pero su cumplimiento es voluntario (Fitzgerald, S. 1989).

Todo esto ha llevado a varios países a implantar medidas para garantizar el abastecimiento de primates. Como EUA quien creó el Comité Interagencial para investigaciones con animales. Dicho organismo ha elaborado un Plan Nacional de Primates con el objetivo fundamental de conservar "los primates no humanos necesarios en la salud pública, bajo cualquier patrocinio." Se podría resumir su estrategia en tres puntos: 1) ampliar la producción de primates en los países usuarios; 2) desarrollar programas internacionales para la producción y conservación de varias especies de primates y 3) hacer uso más efectivo de los primates que se dispone." (Whitney, R. A. Jr., 1990).

Además de todo lo anterior, "el comercio internacional de primates se ha reducido notablemente desde la redacción de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies en Peligro de Flora y Fauna (CITES) en 1973..." (Mittermeier R. A. y W. G. Kinzey, 1990)

El tema del tratamiento y uso de los animales ha permeado tanto en algunas sociedades (como la Británica y la Estadounidense) que ha motivado cambios sustanciales, como la creación de un comité compuesto por científicos, de un amplio rango de disciplinas, así como personas involucradas en bienestar animal, ley y ética. Los cuales reunió el Consejo de Investigación Nacional (NRC) en septiembre de 1985 e incluso se dio apertura a una reunión pública para oír a las personas que quisieran manifestarse. Dicho comité alcanzo consenso en algunos acuerdos a pesar de lo arduo que pareciese. (Committee on the use of laboratory animals 1988).

En el mismo sentido ha participado la organización Inglesa UFAW que ya en 1947 editó y motivó la elaboración del "Manual sobre el cuidado y la administración de animales de laboratorio." El cual ha sido una herramienta importante para el bienestar animal y ha sido reimpresso 15 veces. (UFAW, 1976). Tampoco podemos dejar de lado la participación de organizaciones tan importantes como IPPL, PETA, WSPA, AWI (Ver apéndice 1) y muchas otras nacionales e internacionales dedicadas a la protección animal. (Newkirk, I., 1990).

### 2. El tráfico de vida silvestre en México

A escala general, la historia del tráfico ilegal doméstico ha consistido en una historia de exportaciones de antes de los años 80 y después de esto debido a una prohibición nacional México se transformó en un país reexportador, trampolín para organismos y sus productos a los países desarrollados. En los años 90, el tráfico ilegal nacional fue el problema más importante. Posteriormente debido a que se firmó el convenio CITES el tráfico internacional y nacional han disminuido (Cantú J. C. y M. E. Sánchez, s.f.).

"El comercio domestico ilegal, involucra además de ejemplares completos también algunos productos y subproductos como son los huevos de tortuga, botas, cinturones, carteras, carne, bolsas entre otros." En el comercio internacional el grupo más afectado es el de las aves, en donde las guacamayas, loros, y cotorras han soportado hasta el 90 % de dicho comercio." (SEMARNAP / PROFEPA. s. f.) "WWF [...] calcula que en México se capturan unos 100 000 loros y cotorras silvestres cada año, la mitad de los cuales mueren por efecto de la captura (Aridjis, 1991b; Perry, 1990b en Challenger, A. 1998)." De hecho su demanda ha sido tan enorme que sus poblaciones han disminuido tanto al grado de que casi todas las especies están en el Apéndice I o II. De CITES (Holm, 1989 en Challenger, A., 1998).

Para darnos una idea del tráfico, remitámonos a los 30 mil artículos elaborados con conchas y pieles de animales que fueron confiscados por agentes aduanales de México en solo tres meses (Perry, 1990b en Challenger, A. 1998).

En cuanto a las orquídeas se registro en 1987 una exportación de 26 913 plantas a EUA y en el año siguiente descendió a 18 000 entre las cuales 8 000 se listaron como amenazadas o raras en México (Fischer y Campbell, 1990 en Challenger, A. 1998).

Se han llegado a exportar 1 112 008 Bromeliáceas a EUA tan solo en 1989. Nueve especies de palmas del genero *Chamaedorea* se encuentran amenazadas por la recolección excesiva. Sin embargo las cactáceas son los organismos que están en mayor riesgo, anualmente se extraen alrededor de 100 000 ejemplares de la naturaleza para enviarse a EUA (Dieerig, 1991; Campbell, 1986 en Challenger, A. 1998). En 1989 casi 50 % de las cactáceas exportadas a EUA fueron especies en peligro de extinción, raras o sobreexplotadas (Fischer y Capmbell, 1990 en Challenger, A. 1998). "En cuanto a las plantas que se sacan del país ilegalmente, sólo entre 1990 y 1991 los agentes aduanales mexicanos evitaron la exportación irregular de más de 70 000 cactus, 30 000 de ellos confiscados en un solo día, el 5 de julio de 1990 (SEDUE, citado en Aridjis, 1991b en Challenger, A. 1998)."

### 3. México país megadiverso

México es considerado como uno de los pocos países “megadiversos” que existen en nuestro planeta. Estos países en sus diversos ecosistemas reúnen una diversidad impresionante de fauna y flora, la mayor de la Tierra. Muchos de estos organismos son endémicos (UICN, 1990).

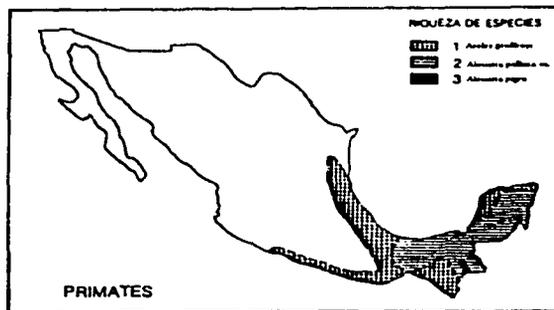
“La riqueza biológica mexicana se debe en gran parte a su diversidad biogeográfica, la cual varía desde secos desiertos en Sonora hasta ricos bosques tropicales en Chiapas.” En el territorio mexicano convergen elementos biológicos de las bioregiones neárticas y neotropical originando un mosaico natural de riqueza y endemismo. “ La fauna y flora de Mexicana es una de las más ricas del planeta. Después de Brasil, México posee la mayor variedad de especies de vertebrados terrestres del mundo, y su endemismo en mamíferos terrestres es el mayor del Neotrópico” (UICN, 1990).

“En México existen 449 especies conocidas de mamíferos la mayoría de murciélagos y roedores [...] En las regiones tropicales se concentra un gran número de especies, [...] México es único entre los países del continente americano por el total de especies y endemismos que alberga por unidad de superficie. El porcentaje de endemismo es aproximadamente de 32 % , cifra superior a la del endemismo “normal” esperado para un país de su extensión.” (Ramamoorthy T. P. et al, 1998).

México es el país Americano que alberga la mayor cantidad de mamíferos y probablemente en el ámbito mundial solo sea superado por Zaire (Eisenberg, 1981 en Ramamoorthy T. P. et al, 1998). El grupo de los primates esta representado por tres especies en nuestro país (Fig. 1).

Fig. 1

#### MAPA DE RIQUEZA DE ESPECIES DE PRIMATES EN MÉXICO



Fuente: (Ramamoorthy T. P., 1995).

No obstante toda esta riqueza natural puede perderse irremediablemente, si no somos conscientes de que son recursos finitos los cuales debemos evitar explotar indiscriminada y descontroladamente. De no administrar adecuadamente esta riqueza llegaremos a poner en peligro nuestro propio bienestar y supervivencia así como la de las generaciones futuras.

Las causas de esta dilapidación son múltiples pero podríamos reducirlas al descuido, indolencia, desconocimiento e ignorancia permanente de que dependemos de la vida silvestre y otros recursos forestales y fluviales para subsistir. Dando como consecuencia que todo esto contribuya a la pérdida de la diversidad biológica. Tenemos que comprender las ventajas económicas potenciales de la administración de rendimiento sostenible de las selvas tropicales húmedas. Y específicamente en cuanto a los primates el ingreso potencial que generan destinándolos a la investigación biomédica, ecoturismo y otras múltiples opciones (Robinson J. G. y K. H. Redford, 1997).

#### 4. Listas Rojas para los primates de México

El límite norte de la distribución de los primates silvestres en América se encuentra en los bosques tropicales del sur de México. En México habitan tres especies de monos: *Alouatta palliata mexicana* (mono aullador pardo); *Alouatta pigra* (mono aullador negro); y *Ateles geoffroyi* (mono araña), (Estrada A. y Coates E. R., 1995) los cuales además son taxones endémicos de mesoamérica (Rodríguez L. et al, 1996b).

La IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) través de su publicación Red List of Threatened Animals de 1996 ubica a *Alouatta palliata mexicana* y *Ateles geoffroyi yucatanensis* en la categoría de **vulnerables** (subespecies y poblaciones que no están críticamente en peligro o en peligro pero enfrentan un alto riesgo de extinción en la naturaleza en un plazo corto a futuro), mientras tanto *Alouatta pigra* fue situada en la categoría de **bajo riesgo** (debido a que ha sido evaluada, no satisface algún criterio de las categorías en peligro crítico, en peligro o vulnerable y tiene la subcategoría de menor interés por no calificar para la conservación) y *Ateles geoffroyi vellerosus* es clasificado como un taxón **vulnerable** de acuerdo al criterio actual de la lista roja de la IUCN por Rodríguez Luna y colaboradores (IUCN, 1996; Rodríguez Luna et al, 1996b).

La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies en Peligro de Flora y Fauna Silvestre (CITES) coloca a *Alouatta palliata mexicana* en el **Apéndice I** (El cual incluye "todas las especies en peligro de extinción que son o pueden ser afectadas por el comercio. El comercio en especímenes de estas especies deberá estar sujeto a una reglamentación particularmente estricta a fin de no poner en peligro aún mayor su supervivencia y se autorizará solamente bajo circunstancias excepcionales."), en cuanto a las subespecies *Ateles geoffroyi vellerosus*, *A. g. yucatanensis* y la especie *Alouatta pigra* las ubica en el **Apéndice II** ( incluye: a) todas las especies que, si bien en la actualidad no se encuentran necesariamente en peligro de extinción podrían llegar a esa situación a menos que el comercio en especímenes de dichas especies esté sujeto a una reglamentación estricta a fin de evitar utilización incompatible con su supervivencia; y b) a aquellas otras especies no afectadas por el comercio, que también deberán sujetarse a reglamentación con el fin de permitir un eficaz control del comercio en las especies a que se refiere el subpárrafo a ...") (Rodríguez L. et al, 1996b; IUCN/SSC, 1992).

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

En México, la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) a través del Instituto Nacional de Ecología (INE) ubican en la categoría de En Peligro de Extinción a *Alouatta pigra*, *Ateles geoffroyi* y *Alouatta palliata* (según la NOM- 059-ECOL-1994) resaltando que esta última especie es endémica; como podemos ver la Norma Oficial Mexicana no lista las subespecies directamente no obstante aclara que " cuando se cite el género o la especie quedarán incluidas las categorías inferiores" (D. O. F., 1994).

La endangered Species Act de EUA ubica a *Alouatta palliata* como una especie *En Peligro de Extinción*\* y *A. pigra* es ubicada en la categoría de *Amenazada*\*\* (Sánchez O. et al, 1998).

**Cuadro 1**  
**Listado taxonómico y calificación**

Especie	IUCN	CITES	Taxón Endémico de Mesoamérica	NOM 059 ECOL 1994	ESA
<b>Familia Cebidae</b>					
<i>Alouatta palliata mexicana</i>	VU	A. I	SI	En peligro de extinción*	En peligro de extinción
<i>Alouatta pigra</i>	LR	A. II	SI	En peligro de extinción	Amenazada
<i>Ateles geoffroyi vellerosus</i>	LR (ψ)	A. II	SI	En peligro de extinción	
<i>Ateles geoffroyi yucatanesis</i>	VU	A. II	SI	En peligro de extinción	

Fuente: ( Rylands, Mittermeier y Rodríguez- Luna, 1995, CITES, 1993 en Rodríguez-Luna et al 1995; DOF, 1994; ESA [www.esa.gob.usa](http://www.esa.gob.usa) 2000).

\* *En Peligro de Extinción*: "significando cualesquiera especies que estén en peligro de extinción ya sea en toda su distribución o en una porción significativa ..."

\*\* *Amenazada*: "... cualquier especie la cual sea probable que se convierta en una especie en peligro de extinción en el futuro a través de toda su distribución o una porción significativa" ESA [www.esa.gob.usa](http://www.esa.gob.usa) 2000).

## B. HISTORIA NATURAL DE LOS PRIMATES DE MÉXICO

### 1. *Alouatta palliata mexicana* (Merriam, 1902)

Orden: Primates      Familia: Cebidae  
Español: Saraguato pardo, Aullador pardo  
Inglés: Brown Howler Monkey  
Francés: Singe hurleur brun (Sánchez O., et al 1998)  
Maya: Baadz (Morales B., 1995)

En el sureste de México se le da el nombre de “mono aullador”, “saraguato” o “mono zambo” (fig.3). La subespecie que corresponde al país es *A. p. mexicana*. La **distribución** actual de la subespecie (fig. 2) abarca los estados de Veracruz (Volcán de San Martín Tuxtla, Sierra de Santa Martha y Uxpanapa), Tabasco (Teapa), Oaxaca (Los Chimalapas), y Chiapas (El Ocote y Manzanillar); además de Guatemala y Belice (Rodríguez Luna et al 1996c; Rodríguez Luna et al 1995).

“Este primate mide entre 99 y 125 cm de longitud total ( la cola representa más de la mitad de la longitud). El cuerpo es robusto para su tamaño, particularmente en los hombros. El pelaje del cuerpo no es demasiado largo, pero sí denso; el color base es negruzco, pero en los adultos existen áreas de pelo amarillento dorado o castaño dorado en los lados y, a veces, en la parte baja de la espalda. La cara es de color oscuro y está rodeada por un área con pelo más largo y denso, que suele formar una barba prominente, mucho más notoria en los machos. La cola es prensil y desnuda en el (sic) la parte inferior del extremo.” (Sánchez O., 1998).

“Los monos aulladores son considerados entre los primates neotropicales de mayor tamaño (Rodríguez L. et al 1996b). Los machos adultos pesan entre 4.5 y 9.8 kg y las hembras de 3.1 a 7.6 Kg, (Rowe N., 1996) dependiendo de las especies, siendo notable el dimorfismo sexual en tamaño corporal” (Rodríguez Luna et al 1996b).

“Las poblaciones de monos aulladores se pueden encontrar en diferentes tipos de **hábitat** desde vegetación riparia, manglares y bosques deciduos, hasta selvas altas perennifolias (Eisenberg, 1989; Neville, 1988 en Rodríguez L. et al 1996b). Es claro que estos monos son muy adaptables a distintas condiciones ambientales. *A. palliata* es considerado el primate neotropical que ocupa la mayor variedad de hábitats; incluso llega a habitar bosques de crecimiento secundario o con severa perturbación” (Rodríguez Luna. et al 1996b).

Los saraguatos prefieren los estratos medio y superior de los bosques: en cuanto a su **alimentación**, se muestran tanto folívoros como frugívoros (Rodríguez Luna et al 1996b). La composición de su dieta es la siguiente: Hojas tiernas, 44.2 %; hojas maduras, 19.4 %; flores, 18.2 %; frutos 12.5 %; peciolas 5.7 %. (Rowe N., 1996). “Los aulladores pardos usan mas de 100 especies de plantas, pero solo 19.9 % de los árboles (331 de 1665 en un estudio) en el rango hogareño son usados para alimentarse. Los frutos maduros son

comidos únicamente de mayo a agosto" (Rowe N., 1996). "Las hojas maduras de los árboles son comidas a menudo en la temporada húmeda" (Rowe N., 1996). La distribución de actividades de esta especie se ordena de la siguiente forma: descanso 74 %, alimentación 15 - 22 %, actividad social 4 % (Rowe N., 1996).

Los grupos están compuestos por múltiples machos y hembras (Rowe N., 1996). *A. palliata* tiene la mayor tolerancia entre machos para todas las especies de este género además de la incidencia mayor de grupos multimacho (Eisenberg, 1989 en Rodríguez Luna et al 1995). Los grupos varían de 3 a 44 individuos promediando 14; la proporción que hay entre hembras y machos esta estimada entre 1.16 y 4.11 (Crockett y Eisenberg, 1986 en Rodríguez L. et al 1995).

Las hembras constituyen jerarquías, en las cuales las jóvenes son dominantes aunque sean menos reproductivas que las maduras. En cuanto las hembras de rango mediano son las que tienen el mayor éxito reproductivo. Y el rango de una hembra decrece con la edad. La posesión de un macho alfa es de 2,5 a 3 años, durante tiempo suficiente en el cual puede llegar a procrear 18 individuos o al menos dos veces el promedio de una hembra que es de 8 crías. Una ventaja reproductiva de las hembras es tener crías machos durante periodos de inestabilidad social o sequía y hembras cuando hay periodos de abundancia (Rowe N., 1996).

Los aulladores pardos no mantienen territorios exclusivos y el traslape es cercano al 100 %. Básicamente defienden el lugar donde ellos están en lugar de una área exclusiva. La emigración también es un fenómeno bastante interesante en esta especie pues ambos géneros emigran ya sea como juveniles o subadultos (Rowe N., 1996).

Esta especie muestra **comportamiento** diurno y arbóreo. En ocasiones llegan a viajar por tierra en lugares donde puedan eludir a algún humano y pueden también nadar si es necesario.

En cuanto a la **mortalidad** se puede mencionar que el aullador pardo es sujeto a infestaciones de larvas de mayo a octubre, lo cual puede incrementar la mortandad de infantes o adultos. Las madres acicalan poco a los infantes. Mas hembras que machos sobreviven el primer año de vida. El 40 % de las muertes de crías son causadas por infanticidio. Los infantes son a menudo asesinados después de que un macho toma control del grupo. En ocasiones las hembras que les agrada algún recién nacido llegan a evitar que el mismo sea alimentado y pueda dormir. Por otra parte se han reportado caídas de los árboles de individuos de todas las edades. (Rowe N., 1996).

La **gestación** en esta especie es de una duración de 180 días y por lo regular tienen una cría por parto; los nacimientos están en el intervalo de 17 a 22.5 meses y la lactancia llega a durar 18 meses (Rodríguez Luna et al 1996b).

La **madurez sexual** en esta especie llega a los 36 meses para las hembras y a los 42 meses para los machos (Rowe N., 1996). En cautividad lo más que ha vivido un *A. palliata* han sido 20 años en la isla de Barro Colorado (Walker 1983).

El **patrón diario de actividades** muestra que la locomoción de los aulladores pardos es cuadrúpeda al caminar, son trepadores y se alimentan en suspensión (Rowe N., 1996). El

macho dominante tiene prioridad de acceso a las hembras en estro. Estos monos marcan con olor al tallar su garganta en las ramas y al orinar. La **vocalización** esta basada en un rugido territorial de larga distancia producido principalmente al exhalar; otros aulladores vocalizan al inhalar y exhalar. Los infantes tienen un papel al vocalizar (Rowe N., 1996).

Los **enemigos naturales** del mono aullador son los grandes felinos y las águilas arpías que se dice vive primordialmente de alimentarse de monos (Leopold A. S., 1990). Aunque por supuesto el mayor depredador de esta especie es el hombre en diversas maneras.

La **densidad poblacional** de *A. palliata* se estima en 21 000 individuos (basándose en la densidad de 3.6 individuos por km<sup>2</sup> obtenido por Estrada en 1994) en 5 840 km<sup>2</sup>. La subpoblación se muestra fragmentada y tiende a una disminución acelerada no obstante parecer muy adaptable a la perturbación ambiental (Rodríguez Luna et al 1995).

De acuerdo al CAMP (Conservación, Análisis y Manejo Planificado) (Rodríguez Luna et al 1995) las principales **amenazas** para la subespecie son la "pérdida de hábitat; pérdida de hábitat por fragmentación; tráfico de vida silvestre; caza para obtención de alimento; interferencia, persecución o disturbios humanos; guerra; eventos catastróficos (fuego); enfermedades y problemas genéticos (como agravantes para poblaciones pequeñas y aisladas; existen reportes de campo que demuestran que poblaciones aisladas son afectadas por parasitismo y otras enfermedades."

"Se ha estimado que la **reducción del hábitat** de estos animales alcanza una magnitud del 80 % o más en México (Estrada, 1993), lo cual revela el nivel de amenaza en que se encuentran. De continuar la tendencia actual de transformación de los bosques tropicales en México, estos primates deberán ser colocados pronto en las categorías superiores de amenaza. Por tanto, es necesario desplegar una serie de acciones conservacionistas a fin de evitar la desaparición de las poblaciones silvestres de estos monos." Rodríguez Luna et al 1996c).

Los monos aulladores soportan mal el cautiverio principalmente por su temperamento y por la dificultad en el tipo de alimento que consumen. Estos monos son los únicos que los indígenas sudamericanos no domesticaron debido a su temperamento melancólico y lo poco juguetones que son, aún cuando jóvenes. Por todo lo anterior y el hecho de que son de un temperamento impredecible los convierte en poco adecuados para ser mascotas (Walker 1983).

Debido a "la acelerada perturbación, fragmentaron y pérdida de hábitat de *Alouatta p. mexicana*, es necesario desarrollar un programa de estudio y conservación que asegure su permanencia como parte del patrimonio natural de México." Entre los estudios que se requirieron (para *Alouatta p. m.*) se recomiendan trabajos sobre caza, captura y comercialización de animales, la anterior fue una de las conclusiones a la que llegaron los participantes del Población y Valoración de la Viabilidad del Hábitat en 1996 (Rodríguez L. et al 1996c).

2. *Alouatta pigra* ( Lawrence,1933)

Orden: Primates Familia: Cebidae

Español: saraguato negro o Aullador negro

Inglés: Black Howler Monkey

Francés: Singe hurleur noir (Sánchez O. et al 1998) y

Maya: Ba'atz (Navarro Robinson, 1990).

Figura 2  
Distribución original del género *Alouatta*(Hall,1981).



Fuente: (Rodríguez-Luna et al. 1996b).

Este mono mide entre 110 y 130 cm de longitud total y su cola es ligeramente más larga que la cabeza y el tronco juntos (Sánchez O. et al 1998). El peso para las hembras es de 6 434 g y para los machos es de 11 352 g. Y los machos son 1.76 veces el tamaño de las hembras (Rowe N., 1996) Es robusto para su tamaño, especialmente en los hombros (comparativamente, las caderas son más esbeltas). El color generalmente es oscuro, sin otro color adicional excepto el blanquecino del escroto de los machos, La cara está rodeada por una área con pelo más largo y denso, que suele formar una barba prominente, más notoria en los machos. El pelaje del cuerpo es relativamente largo y denso, incluyendo la cola; ésta es prensil y se encuentra desnuda en la parte inferior del extremo (Sánchez O. et al 1998).

Rodríguez Luna et al (1995) mencionan que se considera la existencia de dos subespecies las cuales son *A. p. yucatanensis* y *A. p. luctuosa* no obstante el rango de distribución y sobre todo la distinción taxonómica no se tiene claramente.

El hábitat que es utilizado por *A. pigra* es selvas primarias y secundarias subcaducifolia y selva baja arriba de los 250 m (Rowe N., 1996).

La especie se encuentra **distribuida** actualmente en Quintana Roo (en Sian Ka'an), Campeche (Calakmul), Tabasco (Pantanos de Centla) y Chiapas (Palenque, Montes Azules, Chankin, Bonampak, Yaxchilán y Lacantún) (fig. 3). Además de encontrarse en algunas regiones de Belice, Guatemala y Honduras (Rodríguez Luna et al 1995).

Tomando como base un estudio de Coelho (1976), que desarrollo sobre la especie, en Guatemala, en el cual nos da una **densidad poblacional** estimada de 5 individuos por km<sup>2</sup> se cree que existen 74 500 individuos en vida libre distribuidos en una área de 14 900 km<sup>2</sup>. La subpoblación esta fragmentada y tiende a disminuir (Rodríguez L. et al 1995). Su rango hogareño va de 3 - 25 ha (Rowe N., 1996).

En general los monos aulladores son folívoros - frugívoros y *A. pigra* muestra preferencia por la frugivoría a diferencia de las demás especies del genero (Rodríguez L. et al 1996b). Durante algunas temporadas 86 % de su dieta proviene del árbol *Brosimum alicastrum* (Rowe N., 1996). Los monos aulladores negros viven en grupos pequeños que van de los 4.4 a los 6.25 individuos en proporciones cercanas a 1 macho por una hembra (Coelho et al en Rodríguez Luna 1996b).

Los machos emigran mientras las hembras raramente dejan su tropa natal. En cuanto a la locomoción se puede decir que *A. pigra* es cuadrúpedo y trepador, además de alimentarse en suspensión (Rowe N., 1996).

El **comportamiento** del mono aullador negro es diurno y arbóreo los machos raramente se acicalan uno al otro. En cuanto al trato con las crías se puede decir que el macho interactúa poco con estas (Rowe N., 1996).

La inversión de tiempo en esta especie se reparte así: descanso 66 % , alimentación 22 % , viaje 12 % (Rowe N., 1996).

En cuanto al acoplamiento, se puede comentar que los machos huelen la orina de las hembras en celo y las hembras lamen a los machos antes del apareamiento. El macho abraza los hombros de la hembra durante el acto el cual dura entre 30 y 60 segundos. A pesar de la rareza de la migración por parte de las hembras se ha llegado a observar a una hembra que cruzo la frontera territorial para asociarse con un macho de otra tropa. Los machos marcan las ramas con el olor de su barbilla y su garganta. Además toman orina con las patas y manos para marcar las ramas mientras viajan (Rowe N., 1996).

Los aulladores negros a menudo vocalizan de sol a sol dentro de la frontera hogareña. Durante la temporada lluviosa hay más **vocalizaciones** durante el mediodía (Rowe N., 1996).

Al nacer los infantes son cafés. Las hembras de esta especie alcanzan la madurez a los 48 meses y los machos entre los 72 y 96 meses. El limite de vida de la especie es de 20 años (Rowe N., 1996).

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

---

Las amenazas para la supervivencia de la especie son básicamente la “ pérdida de hábitat, pérdida de hábitat por fragmentación; caza para obtención de alimento; interferencia, persecución o disturbios humanos; eventos catastróficos (fuego, huracanes); tráfico de vida silvestre; guerra, enfermedades y problemas genéticos (como agentes agravantes para poblaciones pequeñas y aisladas)” (Rodríguez L. et al 1995). Entre tantos problemas una epidemia de fiebre amarilla a finales de los 60s causo una declinación importante en las poblaciones del aullador negro (Rowe N., 1996). En la actualidad cada vez es más improbable encontrar esta especie en las selvas medianas y altas. Esto puede ser atribuible al alto grado de perturbación de los bosques tropicales en una gran parte de Quintana Roo (Rodríguez Luna et al 1995).

Con relación a las dos especies de *Alouatta* que hay en México *A. pigra* es la menos estudiada de tal forma entre tantos estudios que se requieren, es necesario el de la biología de su reproducción así como estudios de historia natural (Rodríguez Luna et al 1995).

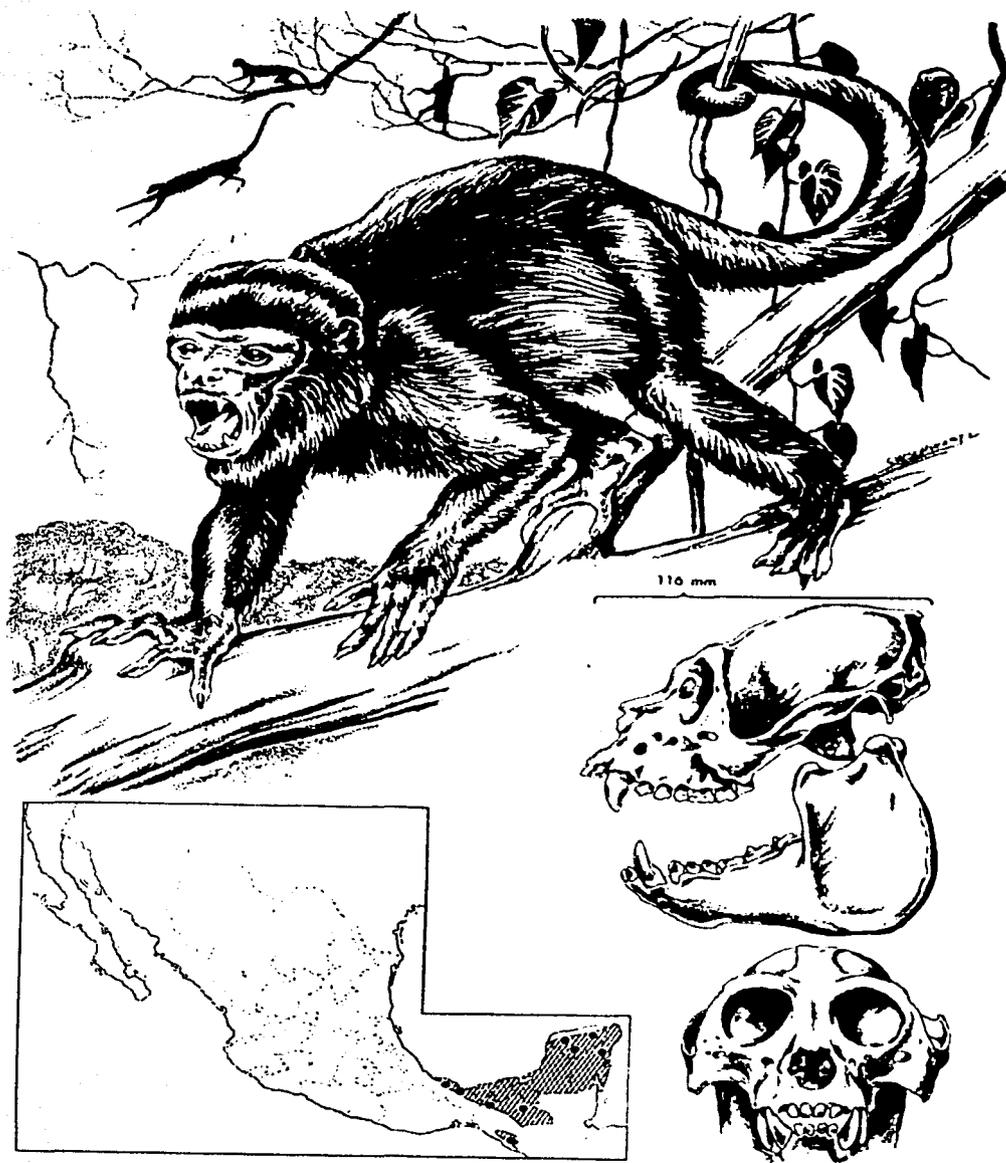


Fig. 3. Saraquato *Alouatta palliata*

Fuente: (Leopold A. S., 1990)

### 3. *Ateles geoffroyi* (Kuhl, 1820)

Orden: Primates Familia: Cebidae

Español: mono araña

Ingles: spider monkey

Francés: singe araignée (Sánchez O. et al 1998).

Maya: xtuch (Navarro y Robinson, 1990).

El pelaje de la espalda presenta un color ante, mientras que en la cabeza el pelo es levantado y hacia atrás (fig. 4). La superficie interior de la cola es desnuda (Navarro y Robinson, 1990). Los monos araña en general están dentro de los primates del nuevo mundo con mayor tamaño corporal (4 a 6 Kg, Bramblett, 1984; 7 a 9 Kg, Milton, 1981 en Rodríguez L. 1996b) con brazos y piernas largos y móviles y cuya cola es la más prensil entre todos los primates. Las hembras llegan a pesar de 6 000 a 8 912 g mientras los machos de 7420 a 9 000 g (Rowe N., 1996). Los monos araña " prefieren bosques tropicales no perturbados y se les puede encontrar en vegetación riparia" (van Roosmalen y Klein, 1988 en Rodríguez Luna 1996b). *Ateles* se observa mayormente en los niveles superiores del bosque (Rodríguez Luna et al 1996b).

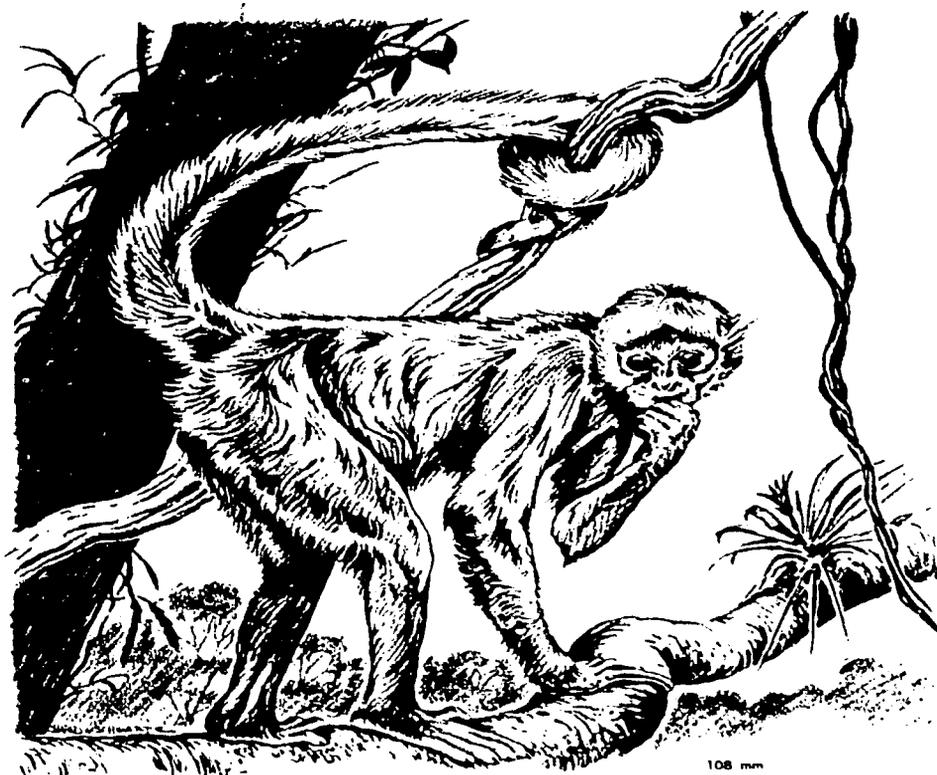
En México ocurren dos [de las 9 spp.] subespecies: *A. geoffroyi vellerosus* y *A. g. yucatanensis* (fig. 5) a ambas subespecies se les da el nombre común de monos araña o changos (Rodríguez Luna et al 1995).

Originalmente la especie *A. geoffroyi* se distribuía desde Tamaulipas (24 ° L. N.) Jalisco (19 ° L. N.) y alcanzaban a llegar hasta el valle de Río Tuira al este de Panamá (Navarrete F. J., 1992).

*A. g. vellerosus* se distribuye en los estados de Veracruz (Volcán de San Martín Tuxtla, Sierra de Santa Martha y Uxpanapa), Tabasco (Pantanos de Centla), Oaxaca (Los Chimalapas) y Chiapas (El Ocote, Sierra Madre de Chiapas [El Triunfo, La Frailescana, La Sepultura], Humedales de la Costa del Pacífico, Palenque, Región Lacandona [Montes Azules, Chankin, Bonampak, Yaxchilán y Lacantún]; además de encontrarse en Guatemala y Honduras (Rodríguez L. et al 1995).

La distribución actual de *A. g. yucatanensis* abarca los estados de Yucatán (Río Celestun, Río Lagartos y Tzilam), Quintana Roo (Sian Ka'an) y Campeche (Calakmul) (Rodríguez Luna et al 1995).

"Los monos araña son frugívoros y se alimentan principalmente de las partes suaves y maduras de una amplia variedad de frutos; sin embargo, con menor frecuencia comen otras partes de las plantas, particularmente hojas jóvenes, flores, corteza y madera en descomposición. Asimismo, complementan su dieta con semillas jóvenes, yemas florales, hojas, pseudo bulbos, raíces aéreas, miel e insectos" (Rodríguez Luna et al 1996b). La distribución de su alimentación es la siguiente: frutas 77 %, semillas 11.1 %, flores 9.8 %, hojas tiernas 7.3 %, brotes 2.6 %. Hojas maduras 1.2 %, animales 1.2 % (Rowe N., 1996).



Fuente: (Leopold A. S., 1996b).

Fig. 4 Mono araña *Ateles geoffroyi*

Esta especie vive en **grupos** de 17 a 20 individuos aproximadamente, los cuales se dividen en subgrupos de diverso tamaño y composición. El promedio de los subgrupos de *A. Geoffroyi* esta entre  $8 \pm 2.5$  y 3.1 animales. Silva López en 1988 reporto la proporción sexual en adultos de 1:1.56 para Los Tuxtlas, Veracruz, México (Rodríguez Luna et al 1996b / Anaya – Huertas C. y R. Mondragón – Ceballos, 1998).

“En México debido a la fragmentación de sus hábitats, comúnmente hay grupos con solo dos individuos [...] Ateles tiene una organización social de tipo fisión /fusión [...] en la cual la comunidad es continuamente dividida y reunida en subgrupos seguramente como resultado de la distribución y abundancia de recursos alimenticios [...] Ateles es el único genero en el cual los machos forman coaliciones contra las hembras, aunque esto sucede principalmente en las situaciones de forrajeo en lugar de situaciones sexuales.” (Anaya – Huertas C. y R. Mondragón – Ceballos, 1998).

“El período de gestación de los monos araña ha sido reportado para poblaciones cautivas en 226 a 232 días (Eisenberg, 1973 en Rodríguez Luna 1996b). El intervalo entre nacimientos es una función de la duración de la lactancia y el número de períodos estrales necesarios para que la concepción sea exitosa. De acuerdo con varios autores, estos intervalos pueden variar entre 17 y 45 meses” (Darc. 1974; Eisenberg. 1976; Milton, 1981 en Rodríguez Luna, 1996b). “Las hembras paren a una sola cría en cada ocasión” (Napier y Napier, 19875 en Rodríguez Luna 1996b).

La locomoción es en forma cuadrúpeda tanto al caminar como al correr. Y en cuanto al rango de vida de la especie se ha calculado en 27 años (Rowe N., 1996).

El **comportamiento** de la especie es diurno y arbóreo. Las monas arañas de manos negras suelen buscar árboles con suficientes frutos para ahorrar tiempo en la búsqueda de alimentos. Mientras que los machos acostumbran viajar mayores distancias para alimentarse y de tal forma incrementar su oportunidad de encontrar diferentes hembras. Los machos tienen territorios mayores que las hembras y los infantes. En cuanto a los machos juveniles (24 – 36) se ha observado que suelen afiliarse más con las hembras subadultas y adultas. Los machos acostumbran interactuar mucho mas entre ellos la mayoría del tiempo (85 %) (Rowe N., 1996).

Las actividades de los monos araña se pueden resumir en los siguientes porcentajes: descanso 85 %, viaje 27.6 %, alimentación 10.8 %, interacción 6.9%, vocalización 0.41 %.” (Rowe N., 1996).

La **madurez sexual** en las hembras se alcanza entre los 48 y 60 meses y los machos la alcanzan a los 60 meses. En lo relacionado al rango hogareño se comenta que para esta especie se requieren de 62.4 a 110-115 ha. (Rowe N., 1996).

El **apareamiento** en la especie se da en una posición sedente, el macho situado detrás de la hembra con sus piernas sobre y entre los muslos de la hembra inmovilizándole sus piernas por fuera. El apareamiento dura entre 8 y 25 minutos (Rowe N., 1996).

La **vocalización** son básicamente ladridos, gemidos y gritos (Rowe N., 1996).

Las poblaciones de *A. g. vellerosus* se estiman en 16 000 individuos aproximadamente con base a un cálculo de densidad poblacional realizado por Estrada en 1994 (dicho calculo se hizo con base a 1.3 individuos por km<sup>2</sup> de densidad y a la estimación del hábitat disponible que es de 12 366 km<sup>2</sup>.) Para *A. g. yucatanensis* solo se hizo una extrapolación de este cálculo (Rodríguez Luna et al 1995).

“En general los monos araña son primates extremadamente vulnerables que presentan poca o ninguna adaptabilidad a la intrusión humana” (Konstant, 1985 en Rodríguez Luna, 1996b). “Se ha destacado su preferencia por hábitats no perturbados y su lenta maduración sexual y ritmo reproductivo, lo cual les hace especialmente sensibles a los efectos de la fragmentación del hábitat” (Eisenberg, 1976 en Rodríguez Luna 1996b).

Además de la deforestación acelerada que destruye su hábitat, esta especie es cazada para consumo humano. Por si no fuera suficiente, estos primates son afectados por el tráfico ilegal pues son muy apreciados como mascotas (Rodríguez Luna et al 1995). Otras amenazas mencionadas por Rodríguez Luna et al (1996b) para la especie son la “interferencia, persecución o disturbios humanos; enfermedades y problemas genéticos (como agentes agravantes para poblaciones pequeñas y aisladas” y específicamente para las subespecies *A. g. yucatanensis* se mencionan eventos catastróficos del tipo de huracanes y tanto para *yucatanensis* como para *vellerosus* catástrofes de incendios.

Figura 5  
Distribución original del género *Ateles* (Konstant et al, 1985).



Fuente: (Rodríguez Luna et al, 1996b).

## C. LOS PRIMATES EN UN MUNDO CAMBIANTE

### 1. Tendencias a escala mundial de los primates

Hace 10 mil años los humanos eran menos numerosos que los babuinos. Hasta la era cristiana nuestra especie se volvió la más abundante y en 1930 superamos el número de todos los primates. Al menos 15 especies de primates se extinguieron desde que el hombre apareció en Madagascar hace mil años - en un lapso de 500 años. Solo resta una quinta parte del bosque original en este país pues el restante ha sido talado y dos terceras partes de los Lemúridos están a punto de desaparecer: En Brasil (el país que ostenta el primer lugar a escala mundial de primates) 11 especies se encuentran a punto de extinguirse (Mack y Mittermeier, 1984).

La disminución de las poblaciones silvestres de primates de nuestro planeta puede ser atribuida a tres categorías de la actividad del hombre: deforestación, caza y comercio (Rowe N., 1996).

Como ya habíamos comentado en la sección de tráfico internacional, entre los factores más importantes causantes de la declinación de las especies no podemos soslayar la demanda de primates silvestres vivos (Mack y Mittermeier, 1984).

“A pesar de su creciente importancia, las poblaciones silvestres de primates no humanos han sufrido su mayor declive durante las últimas tres décadas. Esto es especialmente cierto para las especies de los bosques, las cuales forman aproximadamente el 90% del orden.” (Mack y Mittermeier, 1984).

Los seres humanos hemos penetrado en las regiones más remotas y hemos destruido o perturbado los hábitats de los primates. Asimismo los programas de desarrollo de muchos países tropicales han acelerado este proceso. (Habría que agregar que tales programas han sido instaurados por presiones económicas y políticas de los países “no tropicales”) “Las especies de primates una vez abundantes se están reduciendo y las que eran raras o amenazadas antes hoy están siendo empujadas al borde de la extinción (Mack y Mittermeier, 1984). De acuerdo a la UICN más de 110 especies de primates – casi la mitad del total mundial – están actualmente bajo amenaza de extinción. Esto pone a los primates entre los animales más vulnerables sobre la Tierra.” (Burnie D., 1999).

Después de 18 años de trabajo en Uganda Struhsaker obtuvo conclusiones y recomendaciones útiles necesarias para la reflexión y pronta acción para los hacedores de política y la comunidad científica internacional. Parte de su investigación nos indica que tanto la tasa como el porcentaje de pérdida de bosque tropical se ha incrementado demasiado en los 15 años pasados. Y la mayor parte del 70 % de la destrucción del bosque tropical se ha “debido a la expansión de la agricultura y el resto debido a la tala. El crecimiento poblacional es la principal causa de la deforestación, con las demandas externas de productos madereros como el otro factor importante.” (Tuttle R. H., 1998).

“Los primates han sido tradicionalmente **fuentes de alimento** para el hombre en varias partes del mundo, especialmente en la Amazonia, África Occidental y África Central.” (Mack y Mittermeier, 1984).

En el continente Africano se consumen millones de kilos de carne de mono anualmente. Y tan solo en 18 meses una sola familia de gomeros brasileños sacrifica 380 grandes primates (Lean G., 1998).

“Tal caza se ha vuelto más seria con el incremento de las poblaciones humanas, la llegada de armas más sofisticadas, la desaparición de grandes especies de caza, y el decremento de hábitat disponible.” (Mack y Mittermeier, 1984).

“A pesar de que la mayoría de los países ha prohibido el **comercio** con especies en peligro de extinción, aún persiste el contrabando de primates carismáticos para el mercado de mascotas, como son los gibones, los chimpancés, los gorilas y los orangutanes (Lean g., 1998). “...el turismo, a través de la adquisición de recuerdos y mascotas o de la presión y calidad de carga humana, se transforma en otro problema de conservación. En algunos países se ofrecen artesanías confeccionadas con restos de primates, como cráneos de Macacos en Nepal –adornados con metales y piedras- y manos de gorilas en África, como ceniceros (Fossey, D. en Bertonatti C., 1994).

Decenas de miles de chimpancés - con quienes los humanos compartimos 98.4 % de la composición genética - y cientos de miles de otros primates fueron capturados en sus hábitats naturales para ser utilizados en investigaciones médicas entre 1950 y 1980. Empero, muchos países restringieron su comercio, y en la actualidad la mayor parte de los animales para fines experimentales son criados en cautiverio.”(Lean G., 1998).

De los 113 taxa de primates en la Lista Roja de Animales Amenazados de UICN, 17 están en numeros tan bajos que es dudosa su supervivencia en el siglo 21. Tres taxa: el lemúr enano de orejas peludas (*Allocebus trichotis*), el sifaka de perrier (*Propithecus diadema perrieri*), y el tonkin chato (*Pygathrix avunculus*) pueden ser declarados extintos en un futuro cercano (Mittermeier et al 1986 en Gibbons E. F., 1995).”

De las 250 especies de primates que existen en el mundo alrededor de la mitad (45.5%) son un asunto de conservación que preocupa al SSC (Grupo de Especialista de Primates de la Comisión de Supervivencia de Especies) de la IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). Además al menos una de cada cinco especies están tanto en la categoría en peligro o en peligro crítico lo cual significa que sin una mejor protección se extinguirán en las próximas dos décadas. No obstante lo grave de la situación en este siglo no se ha perdido ningún taxón de primates (Rowe N., 1996; IUCN, 1996).

Sin embargo en los 92 países donde pueden encontrarse poblaciones de primates no humanos estos se encuentran en problemas. Especialmente en los países más ricos en especies como Brasil, Colombia, Madagascar, Indonesia, China y Vietnam (Rowe N., 1996).

### 2. Tendencias a escala nacional de los primates

“México es considerado como uno de los países con mayor diversidad biológica en el ámbito mundial; sin embargo, su riqueza está siendo reducida por diversas actividades humanas aun grado en el que muchas especies se encuentran en la vía de la extinción. Particularmente, los bosques tropicales han sufrido un gran decremento, siendo sustituidos principalmente por áreas agrícolas y ganaderas (fig. 6). Entre otras implicaciones, esto ha significado la **reducción del hábitat** para los primates mexicanos.” (Rodríguez Luna et al 1996c).

Al igual que el “patrimonio natural de Mesoamérica el cultural se encuentra afectado por fenómenos de transformación motivados por cambios económicos y sociales a escala nacional.” (Rodríguez Luna et al 1996b).

Es necesario tomar en cuenta la situación cultural y especialmente natural de Mesoamérica debido a que la distribución de nuestras tres especies y las dos subespecies de primates se extiende hacia cuatro países (Guatemala, Belice, Honduras y El Salvador) pertenecientes a esta región biótica (Rodríguez Luna et al 1996b).

El fenómeno de la **explosión demográfica** durante este siglo ha ocasionado repercusiones importantes en los recursos naturales al igual que las estructuras sociales. Debido a este fenómeno se han colonizado áreas boscosas tropicales en la región, resultando en un incremento en la deforestación y además desplazando a las minorías étnicas de la zona (cfr. Heckadon, 1992) (Rodríguez L. et al 1996b).

Durante las décadas de los 60's y 70's los países de Mesoamérica crearon planes de desarrollo; en los cuales mencionaban como una necesidad incorporar las selvas a las economías nacionales debido a que eran “un obstáculo para el desarrollo y no reportaban ningún beneficio.” (Rodríguez Luna et al 1996b).

Así fue como se inició la destrucción a grande escala de los bosques. Tan solo “en 1950 el 75% de Centroamérica todavía estaba cubierta de bosques, mientras que para 1990 sólo estaba cubierto el 30 %. La destrucción afecta a todos los tipos de bosques presentes: considerando que en un año normal desaparecen 376 mil has. Aproximadamente, se ha calculado que para el año 2 000 sólo sobrevivirán manchones boscosos aislados en la zona montañosa o en las áreas menos accesibles de la ladera caribeña y en las áreas comprendidas dentro de los sistemas nacionales de parques sujetos a protección (Heckadon, *op cit*.)” (Rodríguez L. et al 1996b).

Por su parte Alfredo Cuarón (1991) determinó mediante imágenes de satélite que en los hábitats de los primates (selva húmeda) en parte del sur de México. Específicamente en el noreste de Chiapas, este de Tabasco y Suroeste de Campeche se perdieron en el periodo de 1974 – 1986 alrededor de 60 % (5 111.20 km<sup>2</sup>) del hábitat de los primates mexicanos en dicha porción del sur. También realizó extrapolaciones de este fenómeno y obtuvo que para el año 2000 restarían alrededor de 1 000 km<sup>2</sup> y para 2020 cerca de 240 km<sup>2</sup> si las tendencias continúan. Estos hábitats principalmente se han transformado en pastizales, principalmente para la ganadería extensiva y debido a la agricultura (Cuarón A., 1991). Y por supuesto ante menos hábitat mayor incremento de presión para las poblaciones de monos mexicanos (Cuarón A., 1997).

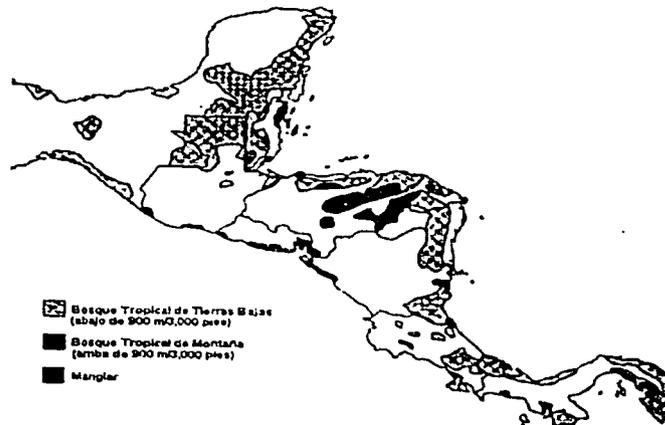
## EL TRÁFICO DE PRIMATES

Si a todo lo anterior agregamos la cantidad récord de incendios (más de 10 mil) ocurridos en México el año de 1997; los cuales afectaron 56 301 has de bosques (aunque no se especifica el tipo de bosque). Directamente podemos agregar que dos de los estados más afectados por los incendios fueron Chiapas (39 482 has) y Oaxaca (25 6503 has), (Hernández M. R., 1998) estados donde habitan tres especies de primates (con la excepción de Oaxaca, que no tiene registros de *Alouatta pigra*) (Rodríguez Luna *et al* 1996).

En los resúmenes de las recomendaciones del CAMP (Conservación, Análisis y Manejo Planificado) se consideró que:

“De todos los factores de amenaza a los cuales se enfrentan los primates mexicanos, el más severo es la pérdida y fragmentación del hábitat, interferencia de humanos, enfermedades y problemas genéticos, tráfico ilegal y cacería para consumo.” (Rodríguez Luna, *et al*, 1996).

Figura 6  
Fragmentos de bosque tropicales en Mesoamérica (Collins, 1990)



Fuente:(Rodríguez Luna *et al*, 1996b).

### 3. Acciones de conservación en México

No obstante lo pesimista que pudiera parecer el panorama de los primates mexicanos existen algunas acciones que se están desarrollando para conservar dichas especies. Por ejemplo investigadores del Instituto de Neuroetología de la Universidad Veracruzana han realizado translocaciones de poblaciones de primates mexicanos a zonas en mejores condiciones. Se han realizado diversos talleres y reuniones a escala nacional para abordar los problemas de los primates y obtener soluciones o acciones a seguir (Rodríguez Luna et al 1995). Una de las acciones relevantes es el desarrollo de un plan de acción para los Primates Mesoamericanos que permite observar estrategias diversas y una visión en conjunto de una región que es común para varios países de América. Todo lo anterior permite pensar que existe esperanza para los primates (Rodríguez Luna et al 1995; Rodríguez Luna et al 1996b; (Rodríguez Luna et al 1996c).

### ANTECEDENTES

#### Estudios alrededor de la problemática del tráfico de primates mexicanos

De entrada, se puede establecer que a fines de los años 80 existía una pobreza de información en cuanto a los estudios básicos de los primates mexicanos. No se diga en cuanto a estudios sobre tráfico ilegal. Algunos incluso estaban incompletos: La mayoría de los datos versaban sobre *A. palliata* y un poco menos sobre *A. g. vellerosus* en Los Tuxtlas, Veracruz. En cuanto a *A. pigra* y *A. g. yucatanensis* aun en 1989 no se tenía información sobre su ecología básica al igual que para las poblaciones sureñas de *A. palliata* de nuestro país (Estrada A. et al 1989).

Existe una limitada cantidad de estudios desarrollados alrededor del tráfico de especies en el mundo, comparados con otras áreas de estudio. Gran parte de estas investigaciones han sido desarrolladas - sobre todo en los inicios - por la oficina de TRAFFIC (Trade Record Analysis of Flora and Fauna in Commerce. Es un programa de WWF establecido en 1976 para monitorear el comercio internacional de especies, especialmente aquellas protegidas por CITES) (Fitzgerald S., 1989) y últimamente ha cobrado relevancia la EIA (Environmental Investigation Agency) y diversas ONG's aunque a escala nacional.

En cuanto a los estudios de tráfico a escala general, acerca de México el primer estudio que se desarrollo es : "El reporte especial sobre México", elaborado por TRAFFIC (EUA) en febrero de 1986 (Haardie L. L., 1998).

El siguiente trabajo del que se tiene registro es "El tráfico de la fauna silvestre en México: Análisis de los decomisos de fauna silvestre de la SEDUE de 1968-92" elaborado por J. F. Fernández en 1996 (Hernández B. J. F., 1996).

No obstante todo lo anterior en el caso de los primates, aunque su comercio "a escala global había sido siempre fuente de gran discusión y controversia y sujeto de docenas de artículos populares y científicos, nunca había sido rigurosamente analizado" en

una sola publicación fue hasta la impresión en 1984 del libro "El comercio internacional de Primates" (editado por David Mack y Rusell A. Mittermeier, una publicación conjunta de WWF y UICN) en donde se abordaron los temas de la Legislación, Comercio y Reproducción en cautividad de los primates a nivel mundial.

En México sólo hasta 1991 se imprimió una investigación realizada sobre el tráfico de monos araña en México. En este estudio Alfredo Cuarón (1991) realizó observaciones directas de mamíferos expuestos a la venta y mantenidos por particulares. Además de obtener información sobre animales donados a algunos zoológicos de México durante cierto período. Y finalmente recabó información sobre precios de animales vivos y el aprovechamiento y la explotación de los monos mexicanos en el sureste del país. Por otra parte Hernández, B. J. F. en 1996 presentó un análisis realizado sobre el tráfico de la fauna silvestre en México a partir de los decomisos de la Fauna Silvestre realizados por personal de la SEDUE, (durante el período de enero de 1988 a diciembre de 1992).

También en 1996 investigadores de Xalapa, Veracruz (Ernesto Rodríguez Luna, Domingo Canales y Liliana Cortez) publicaron un artículo en un boletín internacional de primatología, en dicho estudio sobresale el hecho de la realización de una estimación de mortalidad de monos araña en el tráfico (Rodríguez L. et al 1996a). Otro estudio acerca del tráfico de primates mexicanos (desarrollado por el autor de esta tesis y Juan Carlos Cantú) es "El tráfico ilegal de primates mexicanos", presentado en 1997 en el simposio de la Asociación Mexicana de Primatología. Lo más relevante de esta ponencia es la presentación de dos índices para el estudio del tráfico de primates mexicanos. El primero es un índice de mortalidad y el segundo es un índice de eficiencia en la detección del tráfico ilegal de monos (Carvallo V. F. y J. C. Cantú, 1997).

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### *Justificación*

La elaboración de este estudio está motivada por la preocupación ante la continuación del tráfico ilegal de primates mexicanos. Dicha amenaza fue catalogada como una de las más importantes contra los primates mexicanos, por los participantes (especialistas de EUA y México) que asistieron al Taller de Conservación, Análisis y Manejo Planificado para Primates Mexicanos. Además de la pérdida y fragmentación del hábitat, [la] interferencia de humanos, [las] enfermedades y [los] problemas genéticos y [la] cacería para consumo." (Rodríguez Luna et al 1995).

Igualmente la casi nula atención, salvo pocas excepciones, que ha recibido la problemática del tráfico de primates mexicanos. De tal forma no se ha determinado la magnitud de la pérdida de animales o existe información fragmentada, es decir no existe sistema alguno que permita determinar y detener este impacto.

De la misma forma el reconocimiento de la pobre documentación realizada en cuanto a los efectos de la captura para investigación, para el zoológico y para el mercado de mascotas. Incluso grandes organizaciones de conservación mundial como UICN y

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

---

TRAFFIC USA en el estudio realizado acerca del comercio internacional de primates (1984) le han dado poca importancia a las tasas de mortalidad, al uso, reproducción en cautiverio o métodos de transportación (Kavanagh M. en Mack D. y Mittermeier R. A., 1984).

Asimismo este estudio es motivado por la preocupación por la conservación de las selvas de nuestro país (y del mundo). Y es que si las poblaciones de primates son saludables de igual forma lo será la selva. Estudiar a los primates es estudiar la selva. Ecosistema clave para la supervivencia de nuestra especie por múltiples razones.

Dentro del estudio de la evolución humana, los primates juegan un importante papel como punto de referencia que nos permite conocer, o al menos aproximarnos, a las condiciones de vida y mecanismos adaptativos que en algún momento del proceso evolutivo dieron lugar a la aparición del homínido." (González K. J. P., 1994)

Entre los hombres y los primates existe un acercamiento que va más allá de la similitud genética y anatómica. Día a día se observan mayores afinidades en la organización social, comportamiento y mecanismos de aprendizaje. Varias disciplinas (como la etología humana y la Psicología) han abierto campos de estudio para aproximarse al estudio de estos mamíferos (González K. J. P., 1994).

Y otras disciplinas como la Etología, la Fisiología y la Zoología han abordado estos estudios desde diversos enfoques como la fisiología hormonal, la Neurofisiología, la Ecoetología, la Biología de poblaciones y la Anatomía comparada.

Al estudiar la biología y las relaciones sociales de los primates se han hecho comparaciones para evaluar el comportamiento y evolución del mismo en los humanos y conocer los mecanismos de las conductas y reacciones del género humano ante el medio (González K. J. P., 1994).

Por lo tanto la conservación de los primates en México reviste una importancia muy amplia que va de lo ético, estético, cultural, científico, recreativo, educativo - didáctico hasta lo económico. Inclusive podríamos citar la importancia Ecoturística que tienen los monos en nuestro país pues varios turistas asisten con el único objetivo de verlos y fotografiarlos (Pérez Gil S. R. et al 1996).

Desde el punto de vista ecológico se puede argumentar que los monos son importantes dispersores (ayudando a mantener la heterogeneidad florística del ecosistema) y predadores de semillas e inclusive actúan como polinizadores (Pérez Gil S. R. et al 1996; Rowe N., 1996). En cuanto a la utilidad científica podemos pensar la importancia que tendrán a futuro nuestros primates pues varias organizaciones en EUA están luchando por lograr la prohibición de la importación de primates argumentando que se importan también enfermedades como el ébola. En algunos estudios biológicos al observar el comportamiento de los primates y ver que plantas ingieren al estar enfermos se han descubierto nuevos medicamentos (Grisancio J., 1993).

Por lo tanto los primates mexicanos adquieren además una importancia estratégica en la investigación científica. De lo contrario la pérdida de nuestras especies de primates podría significar la importación de nuevas enfermedades letales para el humano y la posible pérdida de conocimiento útil en el combate contra las enfermedades.

“El conocimiento de la biología, comportamiento y ecología de los primates en libertad sigue siendo por todo ello fundamental para una profundización cada vez mayor en la comprensión de los mecanismos de evolución, adaptación y estructuración social de la especie humana. La conservación de las distintas especies de Primates que habitan actualmente en el planeta, también cobra de este modo gran importancia.” (González K. J. P., 1994).

“Muchas especies de primates están seriamente amenazadas de extinción, y aún hoy están encontrando especies nuevas completamente desconocidas para la ciencia, debido a su limitado ámbito de distribución y a los escasos efectivos que componen sus poblaciones. Además, son escasas las especies que han sido estudiadas con profundidad, permaneciendo la mayor parte de los primates como unos completos desconocidos, tanto en su biología como en sus costumbres y comportamiento. La desaparición de especies produce por ello una pérdida irreparable, no sólo de diversidad genética, sino también de fuentes de información acerca de la evolución y biología de todo nuestro orden.” (González K. J. P., 1994).

Disciplinas como Anatomía, Farmacología y Medicina no hubieran avanzado a los niveles actuales sin el sacrificio de estos animales emparentados cercanamente con nosotros (González K. J. P., 1994).

### **OBJETIVO GENERAL**

**Realizar un estudio acerca de las causas y consecuencias del tráfico legal e ilegal de los primates mexicanos a escala nacional e internacional.**

### *Objetivos particulares*

- ✓ Obtener y analizar los registros de los decomisos y aseguramientos de primates mexicanos a escala nacional e internacional.
- ✓ Conseguir y analizar los registros de comercio de primates mexicanos tanto en México como en el exterior.
- ✓ Conocer analizar y evaluar el accionar de las organizaciones o instituciones relacionadas directa o indirectamente con la normatividad y protección de primates en México.
- ✓ Evaluar la importancia y efectividad de las leyes de México en cuanto a la protección de primates nacionales y analizar la pertinencia de reforzarlas o no.
- ✓ Conocer y explicar la ruta del tráfico de primates mexicanos tanto a escala nacional e internacional.
- ✓ Analizar y crear índices que proporcionen elementos que ayuden a explicar la problemática del tráfico ilegal de primates mexicanos.
- ✓ Investigar los usos ancestrales y modernos así como la motivación o costumbre de poseer primates mexicanos en nuestro país.
- ✓ Examinar el papel de los organismos gubernamentales y no gubernamentales ante el tráfico ilegal de mones mexicanos.
- ✓ Proponer alternativas ante el tráfico de primates mexicanos.

### METODO

**El estudio se realizará mediante entrevistas (formales e informales), búsquedas bibliohemerográficas y observaciones para obtener un panorama general del grado de explotación de estos primates y sus perspectivas como especie. Y mediante esta información realizar mapas y tablas para explicar todo lo anterior.**

- Obtener registros de decomisos y aseguramientos de los primates mexicanos efectuados por las diferentes instancias gubernamentales nacionales (SEDUE, SARH, PROFEPA y PGR); e internacionales (CITES y USFWS).
- Conseguir los registros de 1986 a la fecha de la Unidad de Vigilancia Continua del Comercio de vida Silvestre de la UICN (Wildlife Trade Monitoring Unit - WTMU), con el Centro de Monitoreo de Conservación Mundial (World Conservation Monitoring Center – WCMC) y a través del United States Fish and Wildlife Service (USFWS).
- Realizar una recopilación bibliohemerográfica, entrevistas a funcionarios y peticiones de información a las instancias gubernamentales pertinentes sobre los logros realizados por la PROFEPA, el INE y la PGR en cuanto a normatividad y protección de los primates mexicanos.
- Obtener y analizar toda la legislación posible en cuanto a primates mexicanos tanto a escala nacional, internacional e iniciativas de ley locales. Haciendo énfasis en la nueva “Ley General de Vida Silvestre”.
- Investigar y analizar la ruta crítica de un mono al ser decomisado con PROFEPA (CERERES también), PGR y otros organismos, ya sea bibliográficamente o con entrevistas y visitas de campo.
- Investigar cómo se da el fenómeno del tráfico (¿Quién? ¿Cómo?) mediante entrevistas informales entre poseedores de mascotas o exvendedores y comensales en tiendas, mercados, bodegas o criaderos.
- Conseguir y examinar los registros de donaciones de monos mexicanos a los zoológicos de la ciudad de México y área conurbada.
- Para poder entender las rutas del tráfico ilegal se realizará un mapa de los aseguramientos y decomisos realizados en México así como. se elaborará un mapa de las rutas del tráfico ilegal de monos mexicanos.
  - Los materiales utilizados fueron mapas del manglar tomados del *Inventario nacional de vegetación* (Anónimo, 2000c), mapas de carreteras (SCT, 2001) y de sitios turísticos de México (De Ariztegui *et al*, 1984). Para definir un mapa actualizado de la distribución de los monos araña se utilizaron datos generados con el programa GARP (Genetic Algorithm for Rule-set Prediction) (Munguía, M. M., s. d.). Se recopilaron registros de decomisos (1987 – 1992, 1995 – 1996) y aseguramientos de los primates mexicanos (1996 - 2000) a partir de la información generada por la SEDUE (Hernández, 1996) y PROFEPA (2001). Los datos ausentes fueron

correspondientes al período 1993 – 1994 correspondientes a la SARH. A partir de los materiales anteriores se crearon dos mapas: 1) Mapa de temperatura del tráfico ilegal de primates mexicanos y 2) Mapa de las rutas del tráfico ilegal de primates mexicanos. El método utilizado para el mapa 1 fue consultar los decomisos y aseguramientos realizados por el gobierno (SEDUE y Profepa) y procesarlos mediante Autocad Map. Para el segundo producto se utilizaron los mapas del manglar y de predicción de distribución de los monos araña (realizado con GARP) para establecer la ocurrencia de los monos araña; también se usaron los mapas de carreteras (SCT, 2001) y turístico (De Ariztegui *et al*, 1984); y se incorporaron los datos derivados de los decomisos y aseguramientos realizados por el gobierno (SEDUE, Profepa y PGR) (Hernández, 1996; PROFEPA, 2001). También se adicionaron datos de sitios de decomisos de primates mexicanos obtenidos a través de una búsqueda bibliohemerográfica para obtener registros del origen, destino y lugar de aseguramiento de los primates en los casos que fuera posible. Finalmente con la información generada, recopilada y la incorporación de la información general de la ruta del tráfico de especies generada por Profepa se procedió a interpretar las rutas del tráfico ilegal de primates procesando posteriormente los datos con Autocad Map.

- Utilizando los registros de decomisos de primates mexicanos realizados por PROFEPA crear índices de mortalidad que expliquen la cantidad de individuos extraídos de su medio ambiente natural; y asimismo utilizando los decomisos anteriores realizar un índice de eficiencia en la detección del tráfico ilegal de monos en México.
- Investigar bibliográficamente y en el campo (en mercados, zoológicos, circos, etc.) el origen y los usos de los primates mexicanos.
- Realizar búsquedas bibliohemerográficas y entrevistas a ONG's que trabajen alrededor de la problemática del tráfico ilegal para averiguar los logros obtenidos ante este fenómeno.
- Por medio de las diversas investigaciones bibliohemerográficas, entrevistas y el análisis de lo anterior proponer alternativas que ayuden a solucionar el tráfico ilegal de primates mexicanos.

## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Inicialmente se observó que los primates no humanos mexicanos tienen gran arraigo en la cultura, históricamente hablando, y que además tienen diversos valores e importancia para el pueblo mexicano. En cuanto al aprovechamiento de estos primates se percibieron diversas problemáticas en especial alrededor del uso indiscriminado como mascotas terminando su vida "útil" en el zoológico (una especie de basurero en los hechos).

En cuanto al tráfico ilegal el principal problema en la década de los 90 fue el tráfico doméstico que se ha transformado y adaptado a través del tiempo. Por otra parte parece poco significativo el tráfico ilegal internacional debido a la mínima utilización en la

investigación y al menor atractivo y desventaja ante otras mascotas. El combate al tráfico pudo ser visto desde diversas ópticas ya que el presupuesto de Profepa comparado con el dedicado al narcotráfico es mucho menor, o pudo ser visto desde la participación, en la cuál se percibió la cooperación de las Organizaciones No Gubernamentales que han apoyado dinamizando la labor de combate al tráfico del gobierno.

La elaboración de las rutas del tráfico mostró la necesidad de que algunos estados mejoren la efectividad de su labor en cuanto a aseguramientos de primates; así como la notoria situación del DF como sitio natural de paso, acopio y distribución de primates para los estados. Y la importancia de las carreteras mexicanas en el delineado de las rutas del tráfico ilegal de primates.

En cuanto a la legislación se apreció la necesidad de combatir el prejuicio en cuanto a no consignar a los delincuentes ambientales; así como lo imprescindible de revisar y mejorar la Ley General de Vida Silvestre.

En lo referente a las estimaciones realizadas se consideró la posible subvaluación de la mortalidad de los monos araña y la inminente necesidad de conservar a las poblaciones existentes.

Finalmente entre las principales conclusiones se encontró que:

- El principal mercado de los primates no humanos en México es el de mascotas.
- Para combatir el tráfico ilegal en México se requieren acciones preventivas más que punitivas.
- Los delitos ambientales como el tráfico ilegal de especies no son calificados como graves en México.
- Las Organizaciones No Gubernamentales han apoyado la labor de las Instituciones Gubernamentales en cuanto a prevención e investigación del tráfico ilegal de especies.
- De acuerdo con la cantidad de aseguramientos, de sus ubicaciones geográficas y de varios reportes se dedujo que Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas son la ruta natural del tráfico de primates hacia Texas, EUA.
- El tráfico ilegal de primates no humanos en México es un fenómeno local aunque existe la presencia del tráfico internacional.
- El DF es un sitio natural de paso, acopio y distribución para los estados del centro del país.
- En cuanto al comercio legal nacional e internacional de primates mexicanos no se tiene una idea clara de lo que ha sido su explotación; debido a la falta de sistematización y la recopilación de datos incompletos.
- El tráfico ilegal para el mercado de mascotas más el de los productos es una amenaza constante sobre las mermadas poblaciones de primates en México.

*"La paradoja multiplicada para aquellos que estudian primates es que deben considerarlos suficientemente similares a nosotros de tal forma que nuestros estudios sean válidos y significativos. Al mismo tiempo que deben considerarlos suficientemente diferentes para que puedan estudiarlos en formas que son éticamente aceptables al estudiar a compañeros humanos."*

*Pello, A. J.*

## CAPITULO 2

### VALORES, IMPORTANCIA Y USOS DE LOS PRIMATES NO HUMANOS MEXICANOS

En el ámbito general se puede hablar de la multiplicidad de usos, valores e importancias que anteriormente y hoy mismo tiene la fauna de vertebrados terrestres, los cuales han sido factores claves para el desarrollo de la humanidad.

Indudablemente la manera de percibirlos ha variado con el tiempo y entre los pueblos (Pérez Gil, S. R. et al. 1996).

Nuestro pueblo a través de la relación que ha llevado con la fauna silvestre solía clasificarla en tres categorías un tanto burdas: lo útil, lo inútil y lo nocivo o "prejuicioso". Con el tiempo gracias a diversas influencias han surgido nuevas formas de ver a los animales y de hecho se puede hablar del surgimiento de una nueva ética en la relación con los recursos naturales.

Respecto al uso de los vertebrados terrestres las cosas han cambiado tanto con el tiempo que ciertas prácticas, antes legales, ahora son consideradas ilegales (Pérez Gil, S. R. et al. 1996). Aún hoy, los vertebrados terrestres siguen siendo tan importantes que constituyen una especie de subvención de la naturaleza para los más pobres (Pérez Gil, S. R. et al. 1996). De tal forma el uso de la fauna silvestre en algunas regiones tiende a concentrarse en algunas especies. No obstante en México, la mayoría de las especies de fauna y flora tienen algún uso (Cuarón A., 1997).

Como parte de los vertebrados terrestres los primates mexicanos tienen una amplia variedad de usos, valores e importancias. Su relevancia va desde lo religioso hasta lo alimenticio pasando por lo medicinal. Se puede argumentar que debido a la cercanía filogenética con el hombre los primates han sido muy relevantes en nuestra historia. Prueba de lo anterior es el hecho de que prácticamente todas las culturas importantes del planeta tienen a los primates como una deidad, entidad protectora o referencia venerable (Valadez A. R., 1988).

## A. VALOR DE LOS PRIMATES MEXICANOS

A los vertebrados terrestres y primates mexicanos se les reconoce cuatro tipos de valores (Cuadro 2). Dichos valores son: el uso, el potencial o de opción y el intrínseco ó de existencia (Pérez Gil, S. R. et al. 1996).

- **Valor de uso:** se refiere a los beneficios tangibles que obtenemos de los recursos naturales para la subsistencia cotidiana. Este valor se refiere a la utilización del recurso como alimento o proveedor de elementos para confeccionar prendas o utensilios. Además, utilizamos este valor de una forma indirecta al hacer uso de los servicios ecológicos que nos provee algún organismo de la fauna silvestre. El valor directo puede representarse por la piel de los monos y el indirecto por su labor como dispersores de semillas (Pérez Gil, S. R. et al. 1996).
- **Valor de cambio:** es aquel que es representado por un bien u objeto que tiene propiedades de trueque, intercambio comercial, venta o renta. Un ejemplo es el comercio de primates como mascotas (Pérez Gil, S. R. et al. 1996).
- **Valor de opción o potencial:** es la posibilidad de servicios futuros, usos o bienes de la fauna silvestre. Es el potencial del material genético de las especies silvestres (Pérez Gil, S. R. et al. 1996).
- **Valor de existencia o intrínseco:** es el valor que tienen por el simple hecho de existir. En esta categoría se mezclan percepciones tan delicadas como consideraciones éticas, estéticas, morales, místicas y religiosas. Este valor no se puede cuantificar fácilmente y paradójicamente los otros valores provienen de este (Pérez Gil, S. R. et al. 1996).

Más que el uso puramente utilitario de los primates (pero no menos importante) mencionaré otra forma de clasificar el valor general de los recursos primatológicos que citan Theodore Panayotou (Universidad de Harvard) y Primo Arámbulo III (OMS) en su ponencia sobre los primates como recurso renovable. Esta clasificación difiere ligeramente de la mencionada por Pérez Gil *et al* pero se considera importante citarla (Panayotou, T. y Primo V. Arámbulo III, 1990).

De tal forma los primates tienen valores como: fuente de carne para el consumo hogareño o venta, animales domesticables o mascotas, animales comercializados legalmente para la investigación biomédica y observación de zoológicos y eco turísticos, pues son una porción de la vida silvestre que atrae turistas. Además de los anteriores los primates tienen otros valores menos cuantificables como el **valor ecológico:** pues estos mamíferos “desempeñan un papel en la floración, fructificación, dispersión y propagación de semillas de la flora silvícola que contribuyen a las asociaciones entre las plantas y el equilibrio ecológico” (Panayotou, T. y Primo V. Arámbulo III, 1990).

Otro valor menos cuantificable es debido a que los primates no humanos poseen una importancia estratégica pues son un fondo genético invaluable que debería preservarse intemporalmente. “Es una clase de **valor de opción** para la sociedad en su conjunto. Surge debido a la incertidumbre acerca de las necesidades y preferencias futuras a la irreversibilidad de la extinción.” (Panayotou, T. y Primo V. Arámbulo III, 1990).

EL TRÁFICO DE PRIMATES

Cuadro 2  
Valores reconocidos en los primates no humanos mexicanos

VALOR				
DE USO		DE CAMBIO	DE OPCIÓN	DE EXISTENCIA
Directo	Indirecto		(Potencial)	(Intrínseco)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cacería de subsistencia</i></li> <li>• <i>Mascotas</i></li> <li>• <i>Cacería de sebo</i></li> <li>• <i>Cacería religiosa</i></li> <li>• <i>Cacería medicinal</i></li> <li>• <i>Crianza</i></li> <li>• <i>Colecta /estudios</i></li> <li>• <i>Materia prima</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Servicios ecológicos</i></li> <li>• <i>Recreación</i></li> <li>• <i>Como elemento indicador</i></li> <li>• <i>Observación</i></li> <li>• <i>Exhibición</i></li> <li>• <i>Estudios /educación</i></li> <li>• <i>Banco de recursos genéticos</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Captura /caza</i></li> <li>• <i>Crianza o propagación con fines comerciales</i></li> <li>• <i>Mascotas</i></li> <li>• <i>Comercio exterior</i></li> <li>• <i>Artesanías y otras manufacturas</i></li> <li>• <i>Imágenes y sonidos</i></li> <li>• <i>Taxidermia</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Crianza</i></li> <li>• <i>Colecta científica</i></li> <li>• <i>Colecciones</i></li> <li>• <i>Uso sostenible</i></li> <li>• <i>Usos futuros</i></li> <li>• <i>Banco de germoplasma</i></li> <li>• <i>Material genético</i></li> <li>• <i>Educación</i></li> <li>• <i>Recurso de emergencia</i></li> <li>• <i>Zoológicos y similares</i></li> <li>• <i>Uso múltiple</i></li> <li>• <i>Turismo ecológico</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Fuente de Inspiración</i></li> <li>• <i>Biodiversidad</i></li> <li>• <i>Herencia natural</i></li> <li>• <i>Ser vivo /ética</i></li> <li>• <i>Belleza /estética</i></li> <li>• <i>Místico y religioso</i></li> <li>• <i>Herencia cultural (tradiciones, leyendas, mitos y ritos, historia e identidad)</i></li> <li>• <i>Símbolo</i></li> <li>• <i>Manifestaciones artísticas diversas</i></li> <li>• <i>Vinculos con el pasado y/o futuro</i></li> </ul>

Fuente: (Pérez Gil, S. R. et al 1996).

Se puede comentar que los primates - como otros recursos renovables - poseen un valor intrínseco que es difícil definir y medir, sin embargo, esto se manifiesta en el accionar de varias organizaciones ambientales y fondos destinados a proteger a las especies de la extinción. Las personas valoran la sola existencia de los primates aunque no los vayan a utilizar para alguna investigación, observación o fotografía y esto es el valor de existencia. Asimismo las personas desean que sus descendientes disfruten de estos animales y de los demás (**valor de legado**) (Panayotou, T. y Primo V. Arámbulo III, 1990).

### B: IMPORTANCIA

Cuando hablamos de la importancia de los primates estamos hablando de la expresión de todos los valores ya señalados. Pérez Gil *et al* agrupan la importancia de los vertebrados terrestres en siete conjuntos que no son excluyentes entre sí (Cuadro 3). Tal agrupamiento esta constituido por la importancia cultural, económica, ecológica, científica, recreativa, educativa - didáctica y estética (Pérez Gil, S. R. et al 1996).

Cuadro 3

#### Importancia de los primates no humanos



Fuente: (Pérez Gil, S. R. et al 1996).

### 1. Importancia cultural

En esta definición se entremezclan diversos valores e incluso la mayoría de las importancias. La importancia cultural presenta diversas facetas que van "...desde la participación de elementos de la fauna silvestre en la cosmovisión y la esencia misma de numerosas culturas prehispánicas y de las contemporáneas de nuestro país, pasando por su condición de ser fuente de inspiración para diversas manifestaciones artísticas en la pintura, la danza, la escultura o la literatura y además manifestaciones culturales de otros géneros como las leyendas, los ritos, los mitos, creencias y hasta la toponimia y los símbolos patrios..." (Pérez Gil, S. R. et al 1996). Al pensar en primates hay una gran cantidad de productos culturales que fueron ó son inspirados a partir de estos vertebrados. Podemos mencionar sólo como muestra el relato del Popol Vhu acerca del origen de los monos mexicanos. Finalmente, se puede rematar mencionando que los primates son integrantes medulares de las raíces culturales de nuestro país (Estrada, A., 1989).

### 2. Importancia económica

Los primates representan, como la mayoría de las especies de vertebrados terrestres, un recurso económico muy importante. Desde su uso como carne de monte, ayudan a la subsistencia de una parte importante de la población rural. De la misma forma en el mercado de mascotas, los primates generan una riqueza considerable para los traficantes de especies. Pero su comercialización no se limita al mercado de mascotas, pues los primates mexicanos también se utilizan en la investigación científica, los circos y en diversos espectáculos y exhibiciones. Por otra parte su observación sobre todo en su medio natural a través del eco turismo, ocupa ya un nicho en las actividades económicas del país. Aunque no se han abordado todas las evidencias de la importancia económica de los primates es menester tratar finalmente de su trascendencia como promesa. En cuanto a esto último me refiero al valor, genético que representan los primates mexicanos. Un recurso aún en ciernes (Pérez Gil, S. R. et al 1996).

### 3. Importancia ecológica

Los primates como parte de la inmensa red de la vida tienen funciones muy importantes. Una evidencia de esto son los servicios ecológicos que prestan los primates. *P. ej.* su labor como dispersores de semillas es invaluable y qué decir acerca de su papel como organismos indicadores del estado de los ecosistemas (Pérez Gil, S. R. et al 1996). Tomando en cuenta las características adaptativas de ambos géneros se puede afirmar que *Ateles* podría fungir como un indicador biológico de las condiciones imperantes de las selvas. Y tanto *Alouatta* como *Ateles* servirían como indicador socioeconómico puesto que son susceptibles y vulnerables a la explotación (Cuarón A., 1991). Y estos ejemplos son tan sólo una arista del iceberg que representa la importancia ecológica de los primates (Pérez Gil, S. R. et al 1996).

### 4. Importancia educativa - didáctica

Existen diversas evidencias acerca de la importancia educativa - didáctica de los primates. Dichas evidencias van desde el aprendizaje obtenido al observarlos en su medio natural, a través del turismo ecológico, cine, video o fotografía, hasta lo que se puede aprender indirectamente de los primates por medio de la lectura de libros, revistas, cuentos y carteles (Pérez Gil, S. R. et al 1996).

### 5. Importancia científica

Los primates han servido como modelo de investigación biomédica ; se dice que por su similitud con el hombre con el fin de probar novedosos compuestos que se utilizarán para tratar enfermedades (Pérez Gil, S. R. et al 1996).

Sin embargo los primates son una fuente de conocimientos fundamentales para entender al hombre. Y esto es aplicable a diferentes niveles ya sea en lo fisiológico, etológico, evolutivo o en muchos otros campos. Un ejemplo *ad hoc* es la importancia de los primates para entender la evolución de los humanos (Pérez Gil, S. R. et al 1996).

### 6. Importancia recreativa

Pensar en evidencias sobre la importancia recreativa de los primates resulta relativamente fácil aunque muchas de dichas actividades no resistirían un juicio cuidadoso. Así pues, tales evidencias abarcan desde espectáculos como circos, exhibiciones en ferias, como mascotas o actividades menos perjudiciales para estos animales como su observación al natural o a través de medios indirectos como cine, video, fotografías, cuentos, cantos y juegos (Pérez Gil, S. R. et al 1996).

### 7. Importancia estética

La fauna silvestre mexicana es un tema recurrente en las manifestaciones estéticas de nuestro pueblo. Esto es evidenciado a través de la pintura, escultura, teatro, literatura, danza y baile, música y canto, fotografía, cine y video (Pérez Gil, S. R. et al 1996). Ejemplo de esto son los autorretratos de Frida Khalo acompañada por monos araña. Los medios de comunicación masiva también hacen uso de las imágenes de primates para publicitar diversos artículos.

Finalmente se puede argumentar que la fauna silvestre y por ende los primates mexicanos hacen contribuciones de índole biológica y psicológica. Las primeras "...engloba[n] la provisión de materias primas, la captura y cosecha de organismos, el uso directo e incluso los servicios de la biodiversidad, el germoplasma y los procesos ecológicos [...] las contribuciones psicológicas incluyen la recreación, sus aportaciones de índole intelectual, educativa, científica, así como las de tipo estético, artístico, cultural, religioso y simbólico (Pérez Gil, S. R. et al 1996).

### C. USOS

Con motivo de la confrontación de la diversidad de grupos humanos y de fauna silvestre surgieron las diversidades de usos y actividades de la fauna silvestre. Es decir, no un solo tipo especial de percepción con relación a la importancia y "la diversidad de motivos por los cuales se les confiere valor a la fauna silvestre del país". (Pérez Gil, S. R. et al 1996).

La palabra uso se refiere "a todas aquellas actividades a través de las cuales los seres humanos obtienen algún beneficio, ganancia, fruto o disfrute de una población animal." (Pérez Gil, S. R. et al 1996).

Desde tiempos inmemorables el ser humano ha tenido relación con los animales silvestres y prueba de ello son todos aquellos animales que han sido domesticados a partir de sus antepasados silvestres (Cuarón A., 1997).

Si pudiéramos hablar de antecedentes acerca del aprovechamiento de la fauna silvestre lo situaríamos en el alba de la civilización cuando los grupos nómadas cazaban animales para alimentarse. Mucho tiempo después los pueblos que se convirtieron en sedentarios y desarrollaron la agricultura atrajeron o atrajeron diversos animales en corrales, originando así las especies domésticas. Al mismo tiempo se siguió admirando a los animales silvestres, lo cual se refleja en la cosmogonía de cada cultura (Navarrete E. F. J., 1996).

Posteriormente cuando se llegó a acumular poder y riqueza, los grupos dominantes de varias culturas se dieron a la tarea de realizar colecciones de animales y plantas. Esto se puede ver ejemplificado tanto en Oriente (babilonios, sumerios y chinos) y Occidente (romanos). Los romanos utilizaron principalmente la fauna silvestre con fines de esparcimiento mediante su popular "circo romano". A la caída de este gran imperio en Europa solo se utilizó la fauna silvestre en cotos de caza de la nobleza. Mientras tanto, las culturas Americanas sostuvieron modelos de aprovechamientos de los recursos de tal forma que se aproximaron a nuestra idea de desarrollo sustentable. No obstante, también se utilizó la fauna silvestre al través de colecciones como en el caso de los aztecas (Navarrete E. F. J., 1996).

A través del Renacimiento y hasta fines del s. XVIII al promoverse la investigación científica en Europa, se crearon nuevas colecciones de fauna silvestre. Muchas de estas colecciones respondieron más bien a un afán de saqueo de las nuevas colonias (Navarrete E. F. J., 1996).

En cuanto a la primera mitad del siglo pasado las cosas no variaron mucho en su técnica. Finalmente la segunda mitad del siglo XX se ha caracterizado por un gran proceso de discusión y búsqueda de concientización ambiental global. Y una creciente participación de la sociedad civil en la protección de los recursos naturales. Aunque se requiere un mucho mayor esfuerzo (Navarrete E. F. J., 1996).

En nuestros días los animales son utilizados para una variedad realmente amplia de usos que van desde el entretenimiento en circos, zoológicos u otros espectáculos como TV y cine. En ocasiones son usados como una forma ornamental y como atracción en lugares turísticos como restaurantes, hoteles y negocios. Otros son mantenidos sólo como mascotas, por propósitos religiosos, por algún atributo que se le haya dado o incluso hasta el tiempo en que serán comidos. También son utilizados en investigaciones biomédicas o de otro tipo e incluso para obtener medicinas tradicionales o alopáticas (Cuarón A., 1997).

Definitivamente “la multiplicidad de usos, valores e importancias que históricamente y en nuestros días se le reconocen y confieren a la fauna de vertebrados terrestres han sido elementos determinantes en la evolución del género humano. Estas percepciones han variado en el tiempo, de región en región, de etnia en etnia, de generación en generación, pero también por modas, con variaciones de enfoque o énfasis o de grado y de la mano de los avances en otras esferas como en la ciencia y en la tecnología, que han develado nuevas posibilidades o variantes de uso o bien permitido la eliminación por sustitución o desplazamiento de otros.” (Pérez Gil, S. R. et al 1996).

Las culturas de nuestro país han hecho uso de la fauna silvestre desde tiempos muy antiguos en varias formas relevantemente. Aún ahora se sigue utilizando los animales silvestres, debido a causas culturales y socioeconómicas, en diversas formas como: deidades, inspiración, alimentos, pieles (vestido), medicinas, bienes para intercambio y comercio, así como materias primas, entre otras. Es innegable que tienen una importancia económica y para muchas comunidades es mucho más que eso, son vitales para su sobrevivencia económica y cultural. La evidencia más obvia de ello sin duda, es la diversidad de formas de utilización que son y han sido objeto (Pérez Gil, S. R. et al 1996; Cuarón A., 1997).

Los primates han sido utilizados por los humanos como ayuda para las labores. Los antiguos egipcios utilizaban a los babuinos para cosechar higos. De la misma forma el uso de los monos (cercopitecos) como mascotas se remonta 3 mil años a. C.; con las importaciones realizadas por los egipcios como parte de tributos y comercio aunque usualmente terminaban como mascotas (Kavanagh M., 1984).

### 1. CLASIFICACIÓN DE LOS USOS

Pérez Gil *et al* clasifican el tipo de **uso** en dos categorías *directos o indirectos, consuntivos o no consuntivos* (Pérez Gil, S. R. et al 1996).

El uso en cualquiera de sus clasificaciones puede ser catalogado además con relación al grado de la “intervención” del hombre al aprovechar la fauna silvestre (Cuadro 4). Y puede ir esta intervención desde la “...intromisión absoluta [...] hasta el respeto total, la veneración e incluso en ocasiones, el conciente distanciamiento respetuoso.” (Pérez Gil, S. R. et al 1996).

El termino **consuntivo** se refiere a aquel uso que esta relacionado con algún “...grado de consumo del capital natural que la población representa.” Algunos ejemplos son: colecta, caza o captura de animales vivos o muertos. En cuanto al termino **no consuntivo** se refiere a aquel en que los humanos utilizan y “se benefician de una población o un ecosistema sin remover a los organismos ni perjudicar necesariamente a la población involucrada.” Algunos ejemplos son el ecoturismo, la fotografía de la naturaleza y la observación de especies (Pérez Gil, S. R. et al 1996).

Cuadro 4  
EL GRADIENTE DE LOS MÉTODOS DE APROVECHAMIENTO DE LA FAUNA SILVESTRE

Humanización  
Domesticación  
Manutención por servicios  
Crianza en cautiverio, intensiva  
Crianza en cautiverio, semi-intensiva  
Crianza en cautiverio, extensiva  
"Pastoreo" de ejemplares de poblaciones silvestres  
Colecta intensiva en área silvestre  
Colecta extensiva en área silvestre  
Promoción de la presencia de la especie  
Observación al natural

Fuente: (Pérez Gil, S. R. et al 1996).

Por otra parte Robinsón *et al* (1990) clasifican los usos de la vida silvestre en cinco categorías:

- **Subsistencia:** restringido a situaciones en que la gente caza vida silvestre para su consumo.
- **Mercados locales:** son aquellos donde se aprovecha la vida silvestre para venderse en mercados locales, y la inversión de capital en el proceso es mínima.
- **Explotación agrícola y en ranchos:** entraña la cría de vida silvestre y costos privados.
- **Caza deportiva:** es una categoría evidente por sí misma
- **Usos comerciales.** se distinguen de los usos en el mercado por su escala mucho mayor y por su necesidad de grandes inversiones de capital. Los autores resaltan finalmente el hecho de que los límites entre las categorías no son muy claros.

No obstante todo lo anterior, el estilo de uso que está buscando la humanidad es el **sostenible**, en donde se usen los organismos o ecosistemas a un ritmo en que se puedan renovar lo cuál es la manifestación de su viabilidad, productividad o capacidad de la especie o ecosistema de recuperarse e incluso adaptarse al cambio (Pérez Gil, S. R. et al 1996).

## 2. EL USO DE LOS PRIMATES EN LAS CULTURAS MESOAMERICANAS

En el ámbito general la relación de las civilizaciones mesoamericanas con la fauna silvestre fueron muy estrechas (fig.7). Esto se ve reflejado en su arte, religión y el mismo hecho de mantener animales vivos de diversas especies (Cuarón A., 1997).

Acorde con esto, Moctezuma II tuvo un enorme zoológico con especies de animales de todo el imperio. "El códice Mendoza, también conocido como el códice del Tributo, guardado en la Biblioteca Bodleian en Oxford, muestra aves y mamíferos los cuales fueron dados al Emperador Azteca como tributo por gente de todas las esquinas de su dominio." De la misma forma Netzahualcoyotl (quien fue Rey de Texcoco) tuvo una gran colección de fauna. No solo las clases dominantes tenían un acercamiento tal con la vida silvestre sino también las demás clases; y de esto existen pruebas arqueológicas (Cuarón A., 1997).

Las sociedad prehispánica apreciaba ampliamente a los monos (u *ozomatin*) pues se les quería y atendía como a un miembro de la familia. En ningún documento se encuentra información de sacrificios de este animal (García del Cueto H., 1989). Aunque Raúl Valadez (1989) comenta la posibilidad de que al crecer y tomarse difíciles de manejar eran sacrificados a los dioses, es decir, eran materia prima para ofrendas y entierros.

No obstante García del Cueto (1989) menciona una prueba de la ausencia de utilización de los monos para sacrificios. Esto se puede ilustrar con las fiestas dedicadas a Xochipilli (nahual del mono); En dichas celebraciones solo se ofrendaban flores, productos de la cosecha, alimentos y adornos de papel. No había sacrificio alguno (ni humano o animal) y más bien se bailaba y cantaba bastante. Un punto de acuerdo entre diversos investigadores es el hecho de la ausencia de utilización de los monos en la dieta. García del Cueto (1989) menciona que "...no tuvieron importancia dentro de la dieta (nunca se comieron, ni siquiera en forma ritual). Morían por vejez o enfermedad.". Raúl Valadez (1989) comenta que no existe fuente alguna que mencione su utilización como alimento de tal forma la costumbre de ingerirlo pudiera tener origen colonial.

Cuando morían los monos eran enterrados en vasijas o en la tierra, "con gran dolor de sus propietarios". Posteriormente eran utilizadas algunas partes que eran apreciadas por magos, mercaderes y hechiceros. Se llegaba incluso al hurto, pues se mutilaban los cadáveres para obtener algún segmento. Los brazos eran codiciados por los magos y hechiceros pues argumentaban que con estos aumentarían sus poderes hasta volverse invencibles. En cuanto a los mercaderes y *pochtecas* se dice que se interesaban ampliamente por las manos de los monos que eran una especie de amuleto para ellos; pues no salían a ningún viaje sin portar alguna. Se comenta que creían que las manitas les traían fortuna en el camino y al obtener mercancía. Los vendedores de Pulque se interesaban por los pelos de la cabeza de los monos, a los cuales curaban con dos chiles (la noche anterior) para obtener buenas ventas (García del Cueto H., 1989). Un ejemplo muy claro de la importancia de los monos en las civilizaciones mesoamericanas es el nombre que un gobernante Mixteco tenía; el cual vivió a principio de la conquista.

Este hombre se llamo 7 mono o *Xa Nñunu* en su nativa lengua mixteca y gobernó Yanhuatlán, un pueblo de la Mixteca Alta (Urcid S. J., 1997).

Figura 7. El comercio entre los Mayas en la isla de Cozumel



Fuente: (Anónimo, 1999).

"Detrás de todo lo descrito y de la gran cantidad de representaciones, se movían aspectos religiosos, bien definidos." Posiblemente tanto la conducta así como la forma de este primate llevo a los hombres prehispánicos a sentirse emparentados con ellos en actividades y origen (fig. 8). La estrecha vinculación de los monos con asuntos humanos quizá indica que los hombres veían reflejado en ellos el aspecto material. Incluso el pecado fue relacionado con estos animales; aunque lo anterior no fue motivo alguno de repudio sino más bien los monos fueron vistos como parte importante de su mundo mítico (Valadez A. R., 1989).

**Figura 8. Mono rascándose la cabeza**

*Fuente: (Thompson J. E. S, 1992).*



### **a) Fuentes histórico - religiosas**

Por diversas razones los primates no fueron explotados en las diversas culturas de mesoamérica sino más bien formaron parte de su universo mítico y religioso. Las fuentes para concluir esto son algunos códices, libros como el mismo Popol Vuh y las representaciones de ellos en diversos materiales como roca, barro y jade. Los códices más ilustrativos de lo anterior son el Borgía y el Popol Vuh aunque existen una cantidad abundante de otras fuentes (Valadez A. R., 1989).

*Códice Borgía:* Seller comenta que la figura del mono esta representada abundantemente en los Códices y con el nombre *Ozomatli* u *Ocomatli* (fig. 9) encarna al undécimo signo de los días. Cotidianamente se hace referencia al mono relacionándolo con asuntos como el pecado y el adulterio, el placer, la mímica, el juego, la alegría, las diversiones, el adorno de la vida y las artes (la música, la danza). De la misma forma como animal relacionado con el placer es símbolo de la voluptuosidad, la concupiscencia, el amor sexual y el pecado en general (Valadez A. R., 1989).

Figura 9. Ozomatli en el Códice Borgía



Fuente: (Códice Borgía en Valadez A. R., 1993).

**Códice Florentino:** Al citar este códice, León Portilla comentó que los *tlaca-ozomatli* (hombres mono) se esparcieron por los montes donde sale el sol del Anahuac"; se alimentaban de maíz, piñones y bellotas. Obviamente se referían al oriente de México (García del Cueto H., 1989).

En el mismo códice se menciona el ardid usado para atrapar monos sin necesidad de matar a ninguno (fig. 10). "Se cazaban por la noche durante el invierno y se usaba una piedra llamada *Cocolotetl*" (piedra del cuervo). Los cazadores especializados llegaban al bosque durante el día, se escondían hasta el anochecer, y sigilosamente, prendían un gran fuego, alrededor esparcían mazorcas y maíz desgranado. En el centro del fuego colocaban un *Cocolotetl* y se escondían. Con el olor del humo los monos se acercaban. Las hembras traían a cuestas a sus crías, se acomodaban alrededor del fuego para calentarse y comer. Cuando la piedra estaba suficientemente caliente explotaba, haciendo un ruido tremendo, los monos huían asustados dejando abandonadas a sus crías, que eran tomadas por los cazadores. Las crías eran educadas y amaestradas par luego llevarlas al centro de México (García del Cueto H., 1989).

Es interesante comentar que además de su gran importancia simbólica los monos eran también importantes en el ámbito económico; puesto que dichos monitos amaestrados eran transportados al altiplano en dos formas: ya sea a través del tributo traído del Golfo de México y por el comercio especializado (García del Cueto H., 1989).

**Popol-Vuh:** este libro se encuentra dividido en tres segmentos: el primero se refiere a la forma como se creó el hombre y el mundo. El segundo trata sobre las aventuras de dos personajes y el último versa sobre datos de la llegada de diversos grupos indígenas a Guatemala hasta la conquista. Lo relevante es que la figura del mono aparece en las dos primeras partes. Con esto podemos tener una idea clara de la importancia e imagen que tenían estos animales (Anónimo, 1986).

Por otra parte existen las fuentes creadas por religiosos hispanos que recogen sus impresiones acerca de diversos asuntos. Un ejemplo de lo anterior es la "*Historia general de las cosas de la Nueva España*" de Fray Bernardino de Sahagún quien dedica un libro a las plantas, animales, minerales e incluye una porción acerca de la visión que tenían los Mexicanos acerca de los monos: (Sahagún B., 1989).

“Monos o micos, hay muchos en esta tierra. Críense en las partes que llaman Anahuac, que es hacia oriente con respecto de México. Son animales barrigudos, tienen larga cola y enroscada, tienen manos y pies como personas, tienen uñas largas; gritan, silban y cocan, arrojan piedras y palos a los caminantes; tienen cara casi como de personas, son pelosos y vellosos; tienen las ancas gruesas, crían en los riscos y no paren más de un hijo; y comen maíz y frijoles, frutas y carnes, comen como las personas; también comen piñones y bellotas; también comen los grumos de los árboles verdes. Para tomar estos usan de este embute: hacen una grande hoguera a donde anden estos animales, cercan las de mazorcas de maíz, y ponen en el medio una piedra, que se llama cacalotl, y los cazadores de esta caza escóndanse, y enfiérranse, y como ven el fuego los monos, y huelen el humo, vienen luego a calentarse y a ver que cosa es aquello, y las hembras traen sus hijos a cuestras, y todos se asientan luego alrededor del fuego, calentándose, y como al piedra se calentó de un tronido grande, y derrama las brazas, y las cenizas sobre los monos, y ellos espantados dan a huir, y dejan a sus hijuelos por ahí, ni los ven, por que van ciegos con las cenizas; entonces los cazadores levantándose en presto y toman a mano los monicos y crianlos y amánselos. Estos animales fácilmente se amansan; siéntase como persona, cocan a las mujeres, burlense con ellas, y demanda de comer extendiendo la mano y gritan”.

**Figura 10. Cómo se capturaban a las crías de monos**



Fuente: (Códice Florantino en Valadez A. R., 1993).

### **b) Los vestigios arqueológicos**

Otros elementos que nos dan una idea muy clara de la importancia de los primates, en las civilizaciones prehispánicas, son los diversos entierros y ofrendas encontrados. De tal forma no extraña el haber hallado una ofrenda de un entierro en la periferia de Teotihuacan, mostrando como elemento central el fémur de un mono (García del cueto H., 1989).

En Teotihuacan expresamente en “el barrio de los comerciantes” se han encontrado gran número de piezas cerámicas y algunos restos óseos (molares) provenientes de la región maya. En cuanto a los restos animales se obtuvieron algunas especies de zonas tropicales como *Felis yagouaroundi*, tal vez *Panthera onca*, *Alouatta palliata* y *Chelia o Caretta* (Valadez A. R., 1993).

Últimamente se han llegado a encontrar restos de monos - tanto aulladores como monos araña en diversos lugares, especialmente en el centro de México. Los restos encontrados correspondían a individuos juveniles. Los monos eran enterrados con mucho esmero dentro de ollas lo cual nos da una idea de lo importante que eran para sus dueños. El hecho de ser encontrados debajo de una habitación o al lado de una construcción como ofrenda, ilustra el valor mítico religioso que tenían para algunas culturas (Valadez A. R., 1993).

Por otro lado otro tipo de vestigios hallados son figuras o representaciones zoomorfas frecuentemente al lado de las humanas desde el preclásico temprano. Entre las figuras que se destacan en cuanto a frecuencia y variabilidad esta la del mono. Durante el período clásico (100 a.c. - 900 d.c.) sus representaciones abundan y éstas son ya con un significado simbólico - ritual. En el período posclásico (900 -1521 d.c.) se continua plenamente esta tendencia. Las representaciones más frecuentes se encuentran en figurillas, vasijas, silbatos, sonajas y sellos. (fig. 11) (García del Cueto H., 1989).

**Figura 11. Sello de mono mexicano**



(s. f.)

En Teotihuacan se ha encontrado material con apariencia de mono; estos fueron cuatro figurillas de cerámica y un sello cilíndrico. "Su presencia en contexto habitacional nos muestra que la imagen del mono era algo común y constante en la vida cotidiana de estas personas." Se puede reconocer la figura de los monos debido a que su aspecto es semihumano aunque es notable el alargamiento del rostro y el copete en la frente (Valadez A. R., 1989).

La cantidad tan abundante de representaciones de los monos tanto en barro como en roca nos puede dar una idea aproximada de la importancia de los mismos en las culturas mesoamericanas. "Las razones culturales para dichas manifestaciones pueden ser muy numerosas, aunque destaca el motivo religioso, ya que aparentemente muchas figuras y esculturas pudieron haber formado parte de los sistemas 'totémicos' (Wright 1970 en Valadez, A. R.), por lo menos en lugares como La Venta, Cuenca de México y Guerrero." (Valadez A. R., 1989).

Además de tales motivos se puede inferir que la causa de esta frecuente representación es debido a la abundancia de estos primates en Mesoamérica y lo familiares que resultaban para todos sus habitantes. Prueba de lo anterior es el hecho de que los monos son "uno de los mamíferos más representados en escultura, cerámica y códices (los otros cuatro son el perro, el venado, el jaguar y el conejo)." (Valadez A. R., 1989).

La cuenca de México, Morelos, Oaxaca y Tabasco son algunos de los asentamientos en los cuales se pudo encontrar numerosas figurillas de barro en forma de mono. Las formas de representar típicamente a estos mamíferos era con "cabezas con frente y copete muy pronunciados y el hocico parece más bien un pico de pato." En la cerámica existe además otra forma de representar a los monos y esto es a través de sellos; los cuales eran utilizados para imprimir dicha forma sobre piel o papel. Usualmente la forma del mono

aparece como si estuviera moviéndose a través de las ramas o bailando, todo esto con los brazos extendidos (Valadez A. R., 1989).

También se llegaron a representar los monos a través de hermosas esculturas de obsidiana (fig. 12) o roca aunque no fueron tan abundantes como las representaciones en barro. Se han llegado a encontrar —en la escultura Olmeca y Azteca— algunas esculturas de monos observando el cielo. Probablemente por su interés en la astronomía (Valadez A. R., 1989).

**Figura 12. Vasija de mono de obsidiana**



*Fuente: (CONACULTA, s.f.).*

Un descubrimiento sensacional ha sido los vestigios arqueológicos hallados en el cenote de los sacrificios. En el museo Peabody de la Universidad de Harvard se encuentran alrededor de 30 mil piezas provenientes del Cenote de los Sacrificios en Chichen Itzá. En este cenote se ofrendaban tanto vidas humanas así como piezas de diversos materiales. Entre las piezas zoomorfas se encuentran varias relativas a monos: pendientes y cascabeles, además de algunas vasijas (Coggins C. C. y O. C. Shane III, 1996). (fig. 13).

**Figura 13. Pendiente de mono**



*Fuente: (Coggins y Shane, 1996).*

### c) Los monos en la cosmovisión mesoamericana

Entre los Aztecas y Mayas el símbolo del mono es de algún modo apolíneo. Los nacidos bajo este signo son expertos en las artes, escultores, o bien son industriosos y están dotados para la artesanía: herreros, alfareros, etc. De hecho "La palabra 'mono' , se emplea como título honorífico que significa 'hombre avisado' u 'hombre industrioso'. De la misma forma el mono tiene un carácter sexual: es simbolo del temperamento ardiente además de incontinente. Asimismo en varios códices el mono se representa como gemelo de la medianoche y del dios de la muerte (fig. 14); de tal forma el glifo del fondo de la noche es una cabeza de mono, junto a las imágenes de la Luna y Venus. Por tal razón representa el cielo nocturno y también simboliza lo que se sacrifica cuando cae el alba para el retorno del sol (Chevalier J. y Gheerbrant A., 1997).

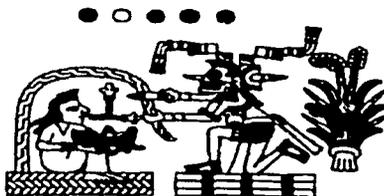
En las tradiciones de la **creación de la humanidad** Quetzalcóatl y Tezcatlipoca fueron dioses que combatieron y sus respectivos triunfos correspondieron a distintas creaciones (Caso A, 1995). Dichas tradiciones no coinciden en el orden que las creaciones siguieron pues según una de ellas dice así:

Tezcatlipoca fue el primer dios que hizo el sol y de esta forma empezó el mundo. Los primeros hombres fueron gigantes los cuales eran recolectores. Estos hombres fueron devorados por Tezcatlipoca en forma de tigre al ser derribado del cielo cuando era sol. Después toco el turno de ser sol a Quetzalcóatl hasta que Tezcatlipoca lo derribó. Y la mayoría de los hombres que había creado Quetzalcóatl fueron victimados por un gran viento. Aquellos que sobrevivieron quedaron convertidos en monos. En estas tradiciones se habla de una primera destrucción hecha por el agua quedando los hombres convertidos en peces; la siguiente destrucción fue por fuego y los hombres terminaron convertidos en aves, la tercera fue por viento y ahí los hombres fueron transformados en monos y en la última los tigres devoraron a los gigantes (Caso A, 1995).

En la concepción azteca se habla de diversas y sucesivas creaciones y en ellas los hombres son destruidos y los sobrevivientes transformados en diferentes animales. En las distintas tradiciones nunca falta la conversión de los sobrevivientes en mono, denotando una vez más la importancia de los monos para los aztecas (Caso A, 1995).

Asimismo este mito habla de los rumbos y de como fue dividido el mundo. Se creía que una pareja de creadores (Ometecuhtli / Omecihuatl) dividieron al mundo en cuatro rumbos - el centro sería el quinto rumbo en donde ellos vivirían. Crearon a sus cuatro hijos y les dieron a cada uno como morada los rumbos del universo. Tezcatlipoca moro en el norte y se le identifico con el color negro. El mono (*ozomatli*) fue el nahual de Tezcatlipoca y por lo tanto se representa el norte con la figura de este númeron y su nahual. Además el Mictlan. El lugar de las tinieblas y última morada de los muertos de forma natural - fue colocado en el rumbo de Tezcatlipoca; el norte. Por lo cual en ocasiones Mictlantecuhtli (señor de la muerte) es representado con cabeza de mono, como el nahual de Tezcatlipoca.(Fig. 7) (García del cueto H., 1989).

Figura 14. Miclantecuhtli con atributos de mono



Fuente: (Códice Laud en García del cueto H., 1989).

En el códice Laud se observa la dualidad ente la vida y la muerte. La figura a la derecha es un personaje con rasgos de un mono vivo y representa a la vida. Mientras que a la izquierda se observa un personaje descarnado representado a la muerte y ambos forman una unidad (fig. 15) (García del cueto H., 1989).

Figura 15. Dualidad vida / muerte.



Fuente: (Códice Laud en Valadez R. A., 1996).

En la mitología **Maya** se habla también de la creación del mundo. Cada creación era denominada como un sol:

*Primera creación:* 4 Ocelotl ('jaguar') fue su nombre Tezcatlipoca era el sol. El mundo estaba habitado por gigantes. Después de trece veces 52 años, los jaguares le pusieron fin devorando a los gigantes.

*Segunda creación:* 4 Ehécatl ('viento') fue su nombre. Quetzalcóatl era el sol. Después de 7 veces 52 años le pusieron fin unos vientos terribles que se llevaron las casas, los árboles y las personas. Los pocos supervivientes se volvieron monos" (Thompson J. E. S., 1979).

En cuanto a la *tercera creación* Tlaloc fue el sol, el mundo acabo por fuego y los supervivientes se transformaron en aves. En el cuarto Chalchihuitlicie fue el sol, aquí el mundo termino por lluvia y la gente se convirtió en peces (Thompson J. E. S., 1979).

Por otra parte los **Lacandones** explican como será destruido el mundo. Este grupo indígena cree que los dioses de los vientos junto con un temblor de tierra destruirán el mundo cuando muera el último Lacandón. Dicen que los dioses "soplarán tan fuerte que los monos se caerán de los árboles." De la misma forma los monos intervienen en el último

viaje de los hombres. Los Lacandones ponen en las manos de los muertos un hueso de mono aullador y un mechón de pelo cortado de cada lado de la cabeza del difunto. El primero es para defenderse de los perros bravos durante el viaje; lo segundo, para espantar a las aves de presa (Thompson J. E. S., 1979).

Además de explicar la creación del mundo y su fin, los mitos mesoamericanos explican el origen de los monos mexicanos. En la segunda parte del **Popol Vuh** se narran las andanzas de tres pares de gemelos emparentados. Los primeros Hun Hunahpú (Uno Hunahpú) y Vacub Hunahpú (siete Hunahpú), Hun Hunahpú fue padre de los gemelos Hun Chouen y Hun Batz. Los cuales son educados como artistas y cantores. Xquic — fecundada por Hun Hunahpú- llega a la casa de su suegra; la cual no le agradaba la idea de recibir a una mujer preñada pues no confiaba en ella pues sabía que su hijo había muerto. No obstante Xquic se quedo y dio a luz a los gemelos Xbalanqué y Hunahpú. Al crecer se volvieron personas trabajadores e industriosas al contrario de sus hermanos mayores que solo pasaban el tiempo, bailando, ejerciendo finas artes y música; mientras que Xbalanqué y Hunahpú se iban de cacería.

Al regresar eran despojados por los mayores. Hasta que un buen día urdieron una ardid para terminar con estas injusticias. Así pues regresaron con las manos vacías y les explicaron a los mayores que las aves habían quedado atrapadas en las ramas de los árboles y necesitaban ayuda. Hun Batz y Hun Chouen treparon en el árbol pero mientras más subían más crecía. Hasta que llegaron a sentir miedo y pidieron ayuda a los menores los cuales les recomendaron: "Desaten sus taparrabos, enrédénlos de la cadera con un extremo largo por detrás, como cola, y podrán moverse con más facilidad." Y al hacerlo Hun Chouen (mono araña) y Hun Batz (mono aullador) se convirtieron en monos, a causa de la ardid de sus hermanos. Sin embargo se dice que no fueron olvidados pues se convirtieron en los patrones de artistas, bailarines y músicos (fig. 16) (Anónimo, 1986).

**Figura 16. El dios mono de la música**



Fuente: (Roy C. L., 1972).

Otra evidencia indudable que resalta la importancia de los primates en las culturas prehispánicas es la existencia de los monos como nahuales (o gemelos) de varios dioses. Ehécatl - Quetzalcóatl (la serpiente emplumada) uno de los dioses más importantes de los náhuatl (por representar diversas ideas y símbolos esenciales para este pueblo) era representado como un mono (Fernández A., 1996; Anónimo, 1999).

El mono además era nahual de otra deidad: Xochipilli (Macuilzochitl: cinco flor) el señor de las flores a quien se asocia con mariposas y pájaros (fig. 17). También es señor del canto; la danza y la alegría. Representa al sol joven. (García del cueto H., 1989). Esta asociación era debido a que el mono esta ligado con la fertilidad al igual que la diosa con la germinación (Macazaga, O. C., 1982)

**Figura 17. Representación humanizada del ozomatli como gemelo de Xochipilli**



*Fuente. (Códice Borja en García del Cueto H., 1989).*

Para obtener una idea de la importancia de los monos en esta cultura analícese lo siguiente. El sol fue para los mayas un dios importante, aunque no fuera considerado como creador, era considerado hijo o la creación de otra divinidad. El sol es conocido por el nombre de Ahau y este dios era representado en la figura de un “hermoso joven de ojos almendrados [...] cabeza de buitres, de mono o de un ser con larga nariz.” (Thompson J. E. S., 1979).

### **d) Los calendarios prehispánicos**

En la cosmogonía y en la vida cotidiana y sacra los monos eran importantes para las antiguas culturas. Muestra fehaciente de lo anterior son los calendarios prehispánicos en los cuales podremos hallar a los monos mexicanos. Quetzalcóatl ideó el calendario para organizar la vida de la humanidad. Este calendario estaba ligado directamente con la religión. Estaba dividido en meses, años y siglos (García del Cueto H., 1989).

Existían dos tipos de **calendarios: el civil y el agrícola** (Xihupohualli) integrado por 13 meses de 20 días y 5 días aciagos, llamados también nomotemis (en total 365 días). **Y el ritual o religioso** (Tonalpohualli) integrado por 18 meses de 20 días (260 días) (García del Cueto H., 1989).

Al través del calendario –mediante cada día de la veintena o mes– era común adivinar el futuro y definir cada personalidad. El onceavo día era representado mediante el glifo de un mono y recibió el nombre de *ce ozomatli* (fig. 18). Según Durán los nacidos en este día, “se les tenía por hombres alegres, truhanes, graciosos, representantes que dedicaban su vida a ellos, tendrían muchos amigos, tendrían cabida entre reyes y señores y si fuera mujer sería cantora, regocijada [sic], graciosa, no muy honesta, ni casta, risueña y muy fácil de persuadir para cualquier cosa.” (García del Cueto H., 1989; Sahagún B., 1989).

Según Caso (1995) otra de las finalidades del calendario religioso o ritual era para dar nombre a las personas que nacían. Esto a través de 260 nombres obtenidos por la combinación de 20 signos con 13 numerales. Con las combinaciones del jeroglífico mono (*ozomatli*) con los 13 numerales obtenemos lo siguiente:

**Figura 18. Ce Ozomatli**



Fuente. (Códice Laud en García del Cueto H., 1989).

**1 ozomatli:** nombre de una *cihuapipiltin* o *cihuteteo* (mujer muerta en su primer parto, que se convertía en un fantasma y que bajaba a la tierra para asustar a los hombres en los cruces de caminos. Para Sahagún era un día de buena fortuna (García del Cueto H., 1989; Sahagún B., 1989).

**2 ozomatli** día en que hacían gran fiesta los mercaderes (Seler en García del Cueto H., 1989).

**3 ozomatli:** nombre de una escultura en piedra que representa a la diosa del agua *Chalchitlicue*.

**6 ozomatli:** nombre de *teccistecatl* (dios que convirtió la luna en el quinto sol de Teotihuacan (códice Telleriano Remesis 1976 en García del Cueto H., 1989). Según el Códice Ríos era el día en que se bautizaba a los niños (García del Cueto H., 1989).

**8 ozomatli :** nombre de la deidad cuya fiesta se celebraba en *Xocolluitzi* (Olmos en García del Cueto H., 1989). Seler en el Códice Borgia lo identificó con el dios de la luna.

**9 ozomatli:** nombre calendarico de *Iztapalotl* (códice Telleriano Remesis 1976 en García del Cueto H., 1989). En los anales de Cuauhtitlan es el hombre calendarico de *Toci* y *Xochiquetzalli*.

**12 ozomatli:** según el Telleriano Remesis de 1976, es el nombre calendarico de Huehucoyotl." (García del Cueto H., 1989).

El códice Boturini - el cual narra la peregrinación de los nahuas desde Chicomostoc hasta llegar a fundar México-Tenochtitlán - marcó como inicio de partida para esta peregrinación la fecha de *1 ozomatli* (García del Cueto H., 1989).

Asimismo en el calendario maya el onceavo día (Chuen) corresponde al mono como en los otros calendarios prehispánicos (fig. 19). Este nombre seguramente esta relacionado con *1 Chouen* (1 mono araña), el cual es hermano de *1 Batz* (1 mono aullador). Ambos eran hábiles en las artes y oficios. "El diccionario del Motul dice que *Ah Chuen* es 'artífice, artesano de algún arte'. Es probable que la artesanía sea más bien el oficio del dios que el del mono. Pero en representación jeroglífica a veces lo presentan como un mono, y es probable que el dios C de rostro de mono lo represente." (Thompson. J. E. S., 1979).

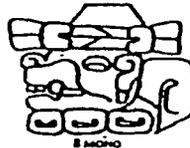
Figura 19. Chuen



Fuente: (Agenda Mesoamericana, 2001).

La escritura zapoteca es de los sistemas más antiguos y de mayor permanencia en el México Prehispánico. Se cree que este sistema constituyó una de las más importantes tradiciones literarias en el México antiguo. Entre los 20 nombres de los días que integraban el calendario sagrado, el onceavo día - llamado *Loo* en zapoteco del s. xvi - era representado por el glifo de un mono (figura 20) que además representaba la letra O (Urcid S. J., 1997).

Figura 20. Loo



Fuente. (Urcid S. J., 1997).

Por otra parte se han encontrado inscripciones funerarias - en dinteles y lápidas de la tumba 28 de Yagul - incluyendo el nombre calendarico 8 mono hasta tres veces. Estas inscripciones son un registro genealógico de los personajes que fueron enterrados en dicha tumba. (Urcid S. J., 1997).

### e) Medicina prehispánica

En cuanto a la terapéutica prehispánica con productos realizados a partir de monos tenemos algunos remedios recopilados por López Austin que ilustran perfectamente el tema. Los aztecas utilizaban el hueso de mono [aunque no se determina en ningún caso de que especie se habla] y otros componentes para detener la escupitina de sangre. Otro remedio utilizaba pelos y huesos de mono, cuero de venado, hiel de liebre quemados y además se recomendaba comer carne de zorra. Todo esto era recetado contra la dificultad de eliminar el feto o simplemente para facilitar el parto (López A., 1975).

La terapéutica prehispánica abunda mucho más en su atención para con las plantas y en menor medida con los animales. La atención se ha dirigido hacia mitos en lugar del análisis objetivo de dichas sustancias animales - sus acciones y efectos - salvo contados casos, no se ha realizado estudio alguno (Viesca, T. C., 1998).

"En el México prehispánico [...] los criterios que servían para clasificar a los animales, así como para explicar buen número de sus efectos, se basaban en las relaciones de carácter mítico que ligaban al animal con determinadas deidades, le asociaban con

ciertos ámbitos de la naturaleza, le confiaban el cumplimiento de funciones específicas. De tal manera tenemos [...], al mono con los *Ahuiateotl*, los dioses del placer.” (Viesca, T. C., 1998).

Tomando en cuenta mitos y creencias es fácil descubrir las propiedades características de los animales en los remedios. De tal forma el mono fue identificado por ser de naturaleza caliente. “Hombre irresponsable en otro de los soles, descuidado de sus deberes para con los dioses, dedicado a satisfacer sus apetitos, era considerado como símbolo de una actividad sexual desmedida.” Al pensar en todo esto no se puede soslayar la relación del mono con la hemorragia y el castigo. Probablemente la concepción de lo frío y lo caliente determinó el uso de los pelos y huesos de los monos para tratar la flama sanguinolenta y en la atención a parturientas; tales asuntos aparentan ser tratados como de naturaleza caliente “estableciéndose, si la hipótesis es cierta, un tratamiento por semejanzas.” (Viesca, T. C., 1998).

Además, debido a su acucioso conocimiento de su entorno la cultura Náhuatl produjo excelentes médicos; los cuales conocieron muy bien las propiedades medicinales de diversas plantas y animales. Uno de estos médicos fue Martín de la Cruz que en su obra *Libellus de medicina libus indorum herbis* menciona dos tratamientos que incluyen el uso de alguna parte de un mono sin especificar de que tipo de primate está hablando. El primer tratamiento es una medicina para curar el esputo [flema] de sangre. Dicha pócima incluye hueso de mono molido. El segundo remedio es para las parturientas –utilizado “cuando una mujer tiene dificultad para eliminar el feto, o simplemente para facilitar el parto” –y en éste se usa pelos y huesos de mono quemados (López A., 1975).

Con base en la información anterior se puede deducir que la terapéutica prehispánica fue muy variada abarcando una gran cantidad de fauna. No obstante esta medicina no fue incorporada a la terapéutica colonial sino al contrario se ha perdido mucha información en estudios modernos. En cuanto a lo anterior se puede argumentar que es mucho más fácil, coleccionar, estudiar y experimentar con flora que con fauna. Además de toda la carga mítica que arrastran los animales - lo cual dificulta el estudio objetivo de efectos y acciones - al tratarse de explicar su efecto curativo (Viesca, T. C., 1998).

### 3. USOS EN LA ACTUALIDAD

#### a) Animales vivos

##### 1) Investigación biomédica

Se puede rastrear el uso de primates en la medicina hasta la época de Mesopotamia en donde usaban los huesos de monos para manufacturar medicinas. El registro más antiguo de la investigación biomédica con primates data de la época de Galeno alrededor de 200 – c. 130 d.C. (Kavanagh M., 1984).

El tráfico internacional ha sido una presión relevante para diversas especies de primates. No obstante en los últimos 30 años la demanda ha disminuido. En la actualidad el destino de estos mamíferos son laboratorios de investigación biomédica como la CEU, Canadá, EU,

Taiwán y la exunión soviética (Cuarón A., 1991). En este rubro los números son elevados pues tan solo EU en 1993 utilizó de 25 mil a 30 mil primates en diversas investigaciones (TRAFFIC USA, 1993).

“Una de las principales razones por las que se emplean primates en investigaciones biomédicas es el parecido entre los humanos y los primates con respecto a la bioquímica, la fisiología, la anatomía, las respuestas inmunológicas y la susceptibilidad a infecciones.” (King F., 1998).

Los chimpancés y los humanos compartimos el 98% del ácido desoxirribonucleico. Y en cuanto a la endocrinología y la fisiología reproductiva las hembras de ambos primates tienen una secuencia hormonal del ciclo menstrual casi idéntica y la etapa del desarrollo y madurez sexual es también similar para ambos machos. En una lista publicada de las enfermedades muy semejantes o en ocasiones idénticas se encontraron más de cien situaciones médicas (Cuadro 5) que seguramente se podrían duplicar (King F., 1998).

Los primates no humanos “son especialmente valiosos por su parentesco evolutivo con el hombre, no solo por su similitud anatómica general y de comportamiento, sino por sus condiciones fisiológicas y bioquímicas análogas a las humanas. Debido a esta estrecha relación, los primates ofrecen una comprensión muy particular de situaciones paralelas en el hombre. Los primates no humanos han sido no solo la clave en el desarrollo de la vacuna contra la poliomielitis, sino que también han contribuido a ampliar aun más el conocimiento y la comprensión de otras enfermedades como la malaria, la fiebre amarilla, el sarampión, la tuberculosis, los trastornos mentales y la oncogénesis vírica, entre otras.” (Whitney, R A. Jr., 1990).

Cuadro 5  
Situaciones médicas comunes entre primates no humanos y humanos

<p><b>Situaciones médicas comunes entre primates no humanos y humanos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cardiovasculares</li> <li>- Digestivos (<i>yersiniosis enterocolítica</i>)</li> <li>- Enfermedades del hígado</li> <li>- Sistema nervioso (herpes genital)</li> <li>- Sistema hemopático                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema intertegumental</li> <li>- Sistema músculo esquelético</li> <li>- Genética (fibrosis cística humana, Dawn)                                 <ul style="list-style-type: none"> <li>° lepra</li> <li>° diabetes</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- Cerebro: Sistema visual</li> <li>- Fertilización in Vitro</li> <li>- Aumento de fertilidad</li> <li>- Métodos anticonceptivos hormonales</li> </ul>
---	---

Fuente: (Estrada, A. y R. Coates - Estrada. 1993).

Los investigadores arguyen que podría ser “demasiado grave” el no realizar pruebas preliminares en primates y aplicar directamente el conocimiento teórico en humanos. Asimismo la rápida y repentina diseminación del SIDA ha evidenciado aun más la

importancia de los primates no humanos dentro de la investigación biomédica (Whitney, R. A. Jr., 1990). La importancia de los primates como podemos ver ha sido relevante para la salud pública. Especialmente en la producción y control de biológicos para los programas de medicina preventiva (Ruíz F., 1993).

Se dice que el primer investigador que utilizó primates como individuos de sus estudios sobre transmisión de enfermedades fue el Dr. Lebert de Breaslau. Ya en 1869 realizó una descripción patológica sobre la tuberculosis de primates que fenecían en el zoológico de Breaslau (Whitney, R. A. Jr., 1990).

Al inicio de este siglo que fenece se recopilaron datos acerca de la susceptibilidad de los primates para enfermedades humanas como la fiebre amarilla, viruela y poliomielitis. Pero hasta los años 20 y 30 se intensificaron el interés para estos mamíferos en cuanto a sus uso como animales de prueba; a causa de estudios que revelaron lo complejo de la poliomielitis. Todo este trabajo desembocó finalmente en el desarrollo a gran escala de la vacuna antipoliomielítica gracias al trabajo de J. E. Salk y A. B. Sabin en las décadas de 1950 y 1960 (Caba V. M., 1993).

De tal forma los primates se han convertido lentamente en modelos animales para laboratorio. El mono rhesus *Macaca mulatta* ha sido el más utilizado por diversas razones. Y los monos del Nuevo Mundo se han usado principalmente en algunos estudios específicos (Whitney, R. A. Jr., 1990).

No fue sino hasta los años 60 cuando se obtuvieron los primates (necesarios para la investigación biomédica) únicamente de su hábitat natural. En 1978 se realizó un estudio que señaló que tan solo EUA necesitaba para sus investigaciones biomédicas alrededor de 34 mil primates no humanos de 35 diferentes especies (Whitney, R. A. Jr., 1990).

Aparentemente el primer uso sistemático de los primates neotropicales fue en el campo biomédico al ser investigada la fiebre amarilla. Inicialmente se probaron estos individuos con el fin de saber si eran adecuados en la investigación de la enfermedad anterior; sin embargo se concluyó que no eran apropiados en un principio. No obstante en la década siguiente se reexaminaron a algunas especies y fueron utilizadas al estudiar la fiebre amarilla en Sudamérica (Eudey A. y D. Mack, 1984).

### 1) Investigación biomédica en México

“Los primates no humanos son animales silvestres indispensables en la investigación nacional en las ciencias de la conducta, biomédicas y de la salud pública.” En la larga batalla contra las enfermedades infecciosas como la amibiasis, esquistosomiasis, tripanosomiasis, lepra poliomielitis, cisticercosis y la hepatitis así como la regulación de la fertilidad humana y efectos de los fármacos sobre el sistema neurofisiológico - conductual, la cirugía experimental, investigaciones etológicas, psicobiológicas en las bases biológicas de la conducta sexual, social y agresiva. “...se cuentan entre las áreas de mayor prioridad en el uso de primates no humanos en México.” (Estrada A. y Coates E., 1993).

Anualmente a nuestro país se importan cientos de monos (*Erythrocebus pata* y *Macaca fascicularis*) de origen africano y asiático para fabricar vacunas antipoliomielíticas y además para probar la neurovirulencia de la misma. No obstante tal considerable gasto

solo cubre la mitad de las necesidades. Para cubrir la otra mitad es necesario importar el material biológico faltante. Debido a que no poseemos colonias de cría de las especies requeridas no se ha llegado a un autoabastecimiento (Estrada A. y Coates E., 1993).

En nuestro país actualmente se ha hecho uso de 20 especies de primates en la investigación científica de las cuales 17 son importadas. Dichas especies se adquirieron a precios elevados desde países de América del Sur, Asia y África. En cuanto a nuestras especies nativas su uso "es casi inexistente" (Estrada A. y Coates E., 1993). No hay una demanda fuerte de primates mexicanos en las diversas instituciones o al menos no se capturan monos para tales fines. En lugar de esto, los monos no deseados resultado del tráfico de especies o desdeñados por zoológicos van a parar a las instituciones de investigación biomédicas (Cuarón, 1991). Todo esto es debido a la falta de conocimiento sobre la biología, genética, fisiología, anatomía, etc. "básica de las tres especies, y otro lado o la casi extinción de las mismas debido a la destrucción desmedida de sus hábitats naturales en el sur de México." (Estrada A. y Coates E., 1993). Aunque es necesario aclarar que los géneros que tenemos en México (*Alouatta* y *Ateles*) tienen una menor demanda en la investigación biomédica por razones como su baja tasa de reproducción. Además de que *Alouatta* es difícil de mantener en cautiverio. (Cuarón A., 1991).

Probablemente nuestros primates no sean el modelo biológico óptimo para desarrollar varias investigaciones; sin embargo se debe buscar en que áreas serían útiles. Debido a que son un recurso natural renovable de nuestro país. El cual no se ha podido aprovechar plenamente a causa de la destrucción de los ecosistemas y la desaparición de las poblaciones silvestres y el énfasis al usar especies importadas (Estrada A. y Coates E., 1993).

Ante tales carencias de información diversos científicos mexicanos realizaron investigaciones tendientes a conocer quien tiene y para que son usados los primates Mexicanos (Estrada A. y Coates E., 1993; Caba V. M., 1993).

A continuación se muestra brevemente sus respectivos estudios y resultados que obtuvieron.

### **Estrada y colaboradores (1993)**

A principios de la década de los 90 Alejandro Estrada y Rosamond Coates Estrada realizaron una búsqueda de publicaciones producidas en los años 80 en las que se usaban individuos de los géneros *Alouatta* y *Ateles* como modelos adecuados. Todos estos trabajos fueron realizados en Europa y en Norteamérica. Dicho análisis arrojó el resultado de que tales especies eran utilizadas en 28 áreas biomédicas y en etología, ecología y conservación. Lo cual es prueba suficiente de la importancia de estos animales en la investigación básica y aplicada relacionadas -sobre todo - con el bienestar físico de la humanidad (Estrada A. y Coates E., 1993).

Entre 1980 y 1988 se encontraron 420 publicaciones - en revistas y libros especializados - sobre biomedicina y salud. Lo cual nos da alrededor de 47 trabajos por año o cuatro por mes dándonos un indicador de la intensidad con la que son utilizados dichos primates (Estrada A. y Coates E., 1993).

En cuanto al análisis del uso de géneros se observó que *Ateles* es el más usado pues en alrededor de 66 % de los trabajos se usó a estos primates (Estrada A. y Coates E., 1993).

En biomedicina se ha usado intensamente a *Ateles*, en 70 % de los trabajos detectados en áreas como: sistema nervioso, músculo-esquelético, reproductivo y cardiovascular, biología molecular, infecciones virales, genética e inmunología (Estrada A. y Coates E., 1993).

*Alouatta* ha sido usado solo en siete áreas (sistema músculo - esquelético e infecciones parasitarias) con un 68 % de participación (Estrada A. y Coates E., 1993).

Ambos géneros han sido utilizados en estudios etológicos y ecológicos. Dichos trabajos han contribuido con un 53 % del gran total donde se encuentran publicaciones de otras áreas. Además de las dos áreas ya mencionadas ambos géneros sobresalen en estudios de conservación, ecología y primatología. "El estudio de la ecología y conducta de *Alouatta* y de *Ateles* ha permitido también el uso de los datos para comprender aspectos de la evolución de los primates en general y de la especie humana en particular." (Estrada A. y Coates E., 1993).

En el cuadro 6 se puede observar los diferentes campos de aprovechamiento de las tres especies silvestres mexicanas de primates tanto en la investigación aplicada como en la básica (Estrada A. y Coates E., 1993).

No obstante lo anterior Estrada *et al* (1993) no menciona si tales estudios han sido realizados o solo podrían realizarse y no menciona fuente alguna.

En 1989 se hizo un breve recuento de las Instituciones que estaban usando primates como modelos experimentales; y entre todas ellas se observan algunos monos mexicanos usados en diversos estudios (Estrada A. y Coates E., 1993).

En la Escuela Nacional de Estudios Profesionales - Iztacala (ENEPI) de la UNAM se contaba con parejas e individuos cautivos de *Ateles geoffroyi vellerosus*. Tales primates son usados en estudios de aprendizaje y condicionamiento (Estrada A. y Coates E., 1993).

El Instituto de Biología de la UNAM (IBUNAM) cuenta con poblaciones naturales de *Ateles geoffroyi* en la estación de Biología de los Tuxtlas, Veracruz. Las cuales son utilizadas para llevar a cabo estudios ecológicos y etológicos integrales. Además se elaboran estudios con el diseño de programas de conservación de dichas especies en México (Estrada A. y Coates E., 1993).

Cuadro 6  
Áreas de aprovechamiento de los primates silvestres mexicanos.

<i>Estudios de ecología y comportamiento</i>	<i>Estudios en ciencias de la conducta</i>	<i>Investigación en biomedicina y programas de salud pública</i>
<b>Ecología básica</b>	<b>Modelos Animales</b>	
<p><i>Papel ecológico de los primates en la selva:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Regeneración natural</i></li> <li>• <i>Reciclaje de nutrientes y energía</i></li> <li>• <i>Evolución</i></li> <li>• <i>Reproducción</i></li> <li>• <i>Conservación</i></li> </ul>	<p><b>Etología:</b></p> <p><b>Conducta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>agresiva</i></li> <li>• <i>social</i></li> <li>• <i>sexual</i></li> </ul>	<p><b>Farmacología</b></p> <p><b>Neurofisiología</b></p> <p><b>Cirugía experimental</b></p> <p><b>Producción de biológicos</b></p> <p><b>Epidemiología</b></p> <p><b>Otros</b></p>

Fuente: (Estrada, A. y R. Coates - Estrada. 1993)

Por su parte el Instituto de Historia Natural de Chiapas (IHNCH) tiene colonias tanto cautivas así como semicautivas de *Ateles geoffroyi* y *Alouatta palliata* en el zoológico Miguel Álvarez del Toro. Las poblaciones silvestres de *Ateles geoffroyi* y *Alouatta palliata* y *Alouatta pigra* son utilizadas para evaluar distribución y estado de conservación actual de las especies en Chiapas con el fin de diseñar estrategias tendientes a su conservación. Ahí se han logrado translocar tropas de *A. palliata* y *A. pigra* así como avances importantes en la formación de colonias reproductivas de *A. geoffroyi* y *A. palliata* (Estrada A. y Coates E., 1993).

En el Instituto Nacional de Virología se han utilizado monos araña con el fin de obtener una vacuna contra la amibiasis (Estrada A. y Coates E., 1993).

### **Caba y colaboradores (1993)**

Del mismo modo, Caba, V. *et al* realizaron un estudio en nueve institutos de investigación y ocho zoológicos de México. El fin de dicho estudio fue conocer las especies de primates, su número, el uso dado, el área en que se inscribe su uso, las líneas de investigación desarrolladas, la producción científica y los proyectos a futuro (Caba V. M., 1993).

Para el propósito de esta tesis solo nos interesa saber que de los nueve institutos de investigación solo tres poseen algunos individuos de las especies nativas. Dichos institutos son: La Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala UNAM con seis individuos de *Ateles geoffroyi* utilizados en la investigación básica expresamente en el área de psicobiología. El Instituto Nacional de Higiene de la Secretaría de Salubridad y Asistencia por su parte poseía cinco *Ateles geoffroyi* dedicados para el estudio de la Inmunología en la investigación básica. En cuanto al Centro de Investigación Biológica de la Universidad Veracruzana se encontró que más que poseer realizaban investigaciones sobre ecología conductual en las especies *Ateles geoffroyi* y *Alouatta palliata*; en la Sierra de Santa Martha, al sureste de Veracruz en una área boscosa perturbada. Tales estudios se enfocan

en asuntos como estrategias de forrajeo, ámbito hogareño y estructura social del mono araña y aullador (Caba V. M., 1993).

En cuanto a los zoológicos el trabajo de investigación era mínimo pues sólo el de Chapultepec ha realizado investigaciones de medicina veterinaria. El zoológico regional de Chiapas "Miguel Álvarez del Toro" ha empezado estudios etológicos de *Ateles geoffroyi*. No obstante lo anterior los zoológicos poseen un elevado potencial para desarrollar programas de cría controlado. Lo cual ayudaría a elevar el número de las poblaciones *ex situ* con fines de investigación, educación y conservación de especies raras o amenazadas de extinción (Caba V. M., 1993).

Además Cuarón (1991) reporta que los primates mexicanos son utilizados en investigaciones sobre la fiebre amarilla y las relacionadas con enfermedades tropicales.

Por otra parte se anexa la información vertida por Carlos Anaya (com. pers.) para esta tesis. En la entrevista dicho investigador comentó que en el Instituto Mexicano de Psiquiatría se están desarrollando las líneas de investigación en biología de la reproducción, endocrinología y comportamiento social de los monos araña y macacos. Asimismo comentó que son el único grupo que trabaja sobre la reproducción y ciclo menstrual del mono araña. Este grupo de investigación ha tenido algunos logros al respecto y de la misma forma han iniciado el conocimiento sobre la conducta social de estos primates de lo cual no se sabía nada.

En la misma entrevista el investigador del Instituto Mexicano de Psiquiatría ante la pregunta de que posibilidad habría de duplicar esfuerzos científicos apuntó que no existía un plan nacional de investigación nacional en primates y no obstante era difícil duplicar esfuerzos pues existen pocos grupos de investigación primatológica.

### **2) Mascotas**

La utilización de los monos como mascotas exóticas se remonta en la historia del mundo al antiguo Egipto en donde se vendió el primer primate y probablemente mucho antes de esto. También los griegos y romanos estaban al tanto de las mordeduras de los monos que se encontraban en cautiverio. En Europa se mantuvieron monos cautivos durante todo el siglo XII y de ahí en adelante. Durante la Edad Media la venta de monos fue una fuente de ingresos (Kavanagh M., 1984).

Las culturas más importantes de América (Aztecas e Incas) capturaron animales silvestres para mantenerlos ya sea como mascotas o en sus zoológicos. Otros grupos indígenas también han tenido mascotas en realidad son más raros los pueblos que no han apreciado la posesión de animales. Por supuesto esto es una costumbre entre los pueblos europeos. Es difícil olvidar las llamadas "casas de fieras" sobre todo de alemanes y franceses (Redford y Robinson, 1997).

En México el uso de primates no humanos vivos tiende al mercado de mascotas, para la exhibición en zoológicos y sitios públicos (como hoteles y restaurantes) (Cuarón A., 1997).

Figura 21. Mono de azotea carño que mata



En este problema quien ha cargado con la peor parte han sido los monos arañas; los cuales prácticamente se han extinguido como recurso para los vendedores de fauna silvestre como mascotas (Cuarón A., 1997).

Probablemente la presión se ha derivado hacia las otras dos especies de primates mexicanos en un principio pero estos son menos adaptables al cautiverio. Por lo tanto pudiera ser que el mercado nacional de primates este sostenido por monos exóticos como los titi. Al menos entre la gente que pudiese pagar por ellos pues su precio es elevado.

La vida de la mayoría de los primates como mascotas en nuestro país es bastante dura debido a las condiciones en que son mantenidos. Su bienestar es casi nulo limitado a la alimentación que por lo regular es pobre consistiendo de sobras. En el caso de los monos aulladores se agudiza su calvario pues rara vez se les provee con hojas que son parte esencial de su dieta. Por lo tanto cuando son llevados a los zoológicos llegan con cuadros de problemas respiratorios o digestivos. La forma como son alojados no es mejor pues se les mantiene en pequeñas cajas o atados a árboles o a la pared y en ocasiones son dejados libres en el interior de las viviendas (Cuarón A., 1991).

Alfredo Cuarón resuelve la incógnita acerca de las razones por las cuales ciertos animales - como los primates mexicanos - están presentes en el comercio de animales vivos: Dichos factores son " ... 1) la relativa facilidad con la cual pueden ser capturados, 2) su adaptabilidad a sobrevivir en cautiverio, y 3) el atractivo de las especies a lo humanos." Estos factores son principalmente influidos por el tiempo predominante de actividad, la dieta, el sustrato que principalmente usen y el grado de sociabilidad (Cuarón A., 1997).

Otras condiciones importantes que un mamífero debe tener para ser comercializado son: ser terrestre, diurno y de tamaño grande. Pero finalmente lo que es determinante para que una especie se encuentre en el comercio de animales vivos es: "... 1) que tan atractivo tenga su piel, 2) la domesticabilidad o habituación a los humanos 3) la inteligencia o juguetón que sea y su habilidad para interactuar con los humanos de esta forma." (Cuarón A., 1997).

La distancia de las áreas donde se obtiene el recurso influye en el precio pues un mono aullador negro en 1986 costaba 50 mil pesos en la ciudad de México mientras costaba 15 mil pesos en Chiapas y Tabasco de donde son originarios (Cuarón A., 1997). Para darle significado actual a las anteriores cifras verificar el siguiente cuadro:

Cuadro 7  
Precios de mamíferos silvestres vivos en el sur de México (1982 - 1987)

ESPECIE	AÑO	PESO (10 <sup>3</sup> )	US DÓLARES	SALARIO MÍNIMO	COMENTARIOS
<i>Alouatta pigra</i>	1986	50	76.0	29.0	En la cd. de México
<i>Alouatta pigra</i>	1986	25	38.0	14.5	Par vendido en carretera
<i>Ateles geoffroyi</i>	1987	50	35.4	12.9	En Tapachula
<i>Alouatta pigra</i>	1986	15	22.8	9.7	Vendido en carretera
<i>Alouatta pigra</i>	1986	12	18.3	6.7	Vendido en carretera
<i>Alouatta pigra</i>	1987	25	17.7	6.4	Par vendido en carretera
<i>Alouatta pigra</i>	1987	15	10.6	3.9	Vendido en carretera
<i>Ateles geoffroyi</i>	1987	15	10.6	3.9	-----
<i>Alouatta pigra</i>	1987	12	8.5	3.1	-----

Fuente: (Cuarón A., 1997).

### 3) Zoológicos

En referencia a la problemática de los primates los zoológicos han desempeñado virtualmente el papel de botes de basura. Los dueños de monos araña (especialmente) al no poder controlar a sus "mascotas" - por diversas razones como mostrar conductas sexuales y agresividad - recurren como último recurso a los zoológicos. De tal forma los zoológicos reciben donaciones (del público) y de decomisos de animales silvestres (realizados por PROFEPA) que son dejados en resguardo. Así es como los primates constituyen un caso realmente problemático pues tienden a sobre poblar los zoológicos (Cuarón, A., 1991)

Es tal la cantidad de monos mexicanos en los zoológicos - especialmente de monos araña - que se ha estado trabajando en programas de reintroducción por parte de algunas organizaciones e individuos.

Esta actitud de algunos zoológicos contrasta grandemente con la mostrada por otros que solo se dedican a la exhibición.

Para tener una idea del control que se ha tenido alrededor de los zoológicos situémonos en 1992 cuando apenas 18 zoológicos se habían registrado y en 15 se les autorizó para poseer, exhibir y propagar especies nacionales y exóticas pero solo a tres fauna nacional. Y se deduce que faltan varios zoológicos por registrarse (Pérez Gil et al, 1996).

Esto último va muy de la mano con la costumbre de mantener fauna silvestre en todos los sectores de la sociedad mexicana especialmente en el sur. En una investigación realizada

por Alfredo Cuarón (1997) informa acerca de ciertas colecciones ilegales de animales silvestres encontradas en una base militar, una oficina regional del gobierno estatal, en una tienda de una unión de trabajadores, en un hotel y una casa privada. "Usualmente los gobernadores de Chiapas han tenido animales silvestres en la residencia oficial del gobernador. Altos oficiales gubernamentales a menudo reciben animales silvestres como regalos, especialmente felinos, venados y pericos. Aparentemente la antigua tradición prehispánica de regalar vida silvestre como tributo no ha muerto."

#### 4) Entretenimiento

##### El circo

El origen del circo se remonta a la antigua Roma en el año 329 A.C. cuando se construyó el *Circus Maximus* (Johnson W., 1990). Este hecho marco el inicio de la historia del abuso sobre los animales. De hecho se dice que esta "civilización" inauguró la era del tráfico de especies (Navarrete E. F. J., 1996).

Y de tal forma por más de 600 años, durante este imperio, la naturaleza fue ridiculizada, condenada, torturada y asesinada. Se dice que la actitud utilitaria del Imperio Romano se vio [y se continua viendo] reflejada en el circo al tratar a los animales como esclavos sin derecho alguno. Una creencia que hemos heredado - y mantenido - de este imperio es creer que las otras especies fueron creadas únicamente para la conveniencia de nuestra especie. Esta creencia no solo se manifiesta en el circo sino en la granja-factoría, el laboratorio, el zoológico y en la misma naturaleza (Johnson W., 1990).

La primer forma de contacto con la fauna silvestre que tiene la gran mayoría de los mexicanos desde pequeños es a través de circos, zoológicos y demás espectáculos. Desafortunadamente exhiben fauna exótica y a través de su estilo de trabajo transmiten mensajes erróneos, pensando en la educación ambiental (Pérez Gil et al, 1996).

A través de la experiencia de quien esto escribe se pudo observar durante dos años en el Museo de las Ciencias de la UNAM el resultado de lo anteriormente expuesto. Pues al preguntar a los niños - de diferentes estratos económicos y edades - que nombraran algún animal mexicano, la gran mayoría, citaba nombres de animales exóticos, africanos principalmente.

La gran mayoría de los espectáculos como los circos, las casas de fieras y serpentarios "explotan los prejuicios y la ignorancia popular en torno a la fauna silvestre, no se dan en ellos un verdadero aprendizaje sino que se reafirman mitos e imprecisiones, algunas incluso son propositivamente exageradas." (Pérez Gil et al, 1996).

La importancia de los monos mexicanos en los circos es reducida pues sólo se llega a utilizar a los monos arañas -en México- restringidamente. Estos monos desempeñan una función meramente decorativa. Se dice que son "acompañantes" del circo y un "adorno". No tienen asignado ningún acto en este espectáculo debido a que "no son entendidos por la gente al actuar, además de ser muy agresivos y nerviosos" (com. pers. del personal del circo Sidney). Aunque otros primates exóticos si tienen un papel importante en este espectáculo.

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

---

Los circos en México hacen constantes recorridos visitando todo tipo de poblaciones. Atraen a un público ávido de recreación. En 1992 había 31 circos registrados con 9 domicilios permanentes en beneficio de 19 familias circenses (Pérez Gil et al, 1996).

Además las autoridades han expedido autorizaciones para diversos espectáculos ambulantes. Dichas autorizaciones les permite poseer fauna nacional y exótica con el fin de exhibirla y para reproducción (Pérez Gil et al, 1996).

Ante la presión ejercida —principalmente en EU y Europa— sobre los circos para evitar el abuso sobre los animales. Los grandes circos mundiales han montado una campaña para mostrarse como un ente educacional o hasta conservacionista. Arguyen, entre otros subterfugios, que la reproducción que realizan en cautiverio ayudara a salvar a diversas especies de la extinción; es que los productos del circo no han sido muy halagüeños hacia la naturaleza. De hecho existen varios traficantes, que surten a los circos, que siguen enriqueciéndose a través de la venta ilegal de elefantes asiáticos, gorilas, chimpancés y delfines (Johnson W., 1990).

Ante este fenómeno es reconfortante leer la opinión de varios etólogos que están de acuerdo en que los delfinarios, circos y casas de fieras no tienen lugar en nuestra era caracterizada por la conciencia ecológica. Acorde a lo anterior Desmond Morris declaró: “Encuentro a los circos profundamente ofensivos ya que estamos empezando a reconocer a los animales y sus propios derechos. Los circos nos lanzan de regreso a la Edad Media.” [...] “Ver a una magnífica criatura usando un cómico sombrero y realizando acciones cuasi humanas es rebajar al animal. Aún así se pueda probar que este disfrutando el proceso. Pues tal situación lo degrada ya que lo hace convertirse en algo que no es y lo reduce a una caricatura humana.” (Johnson W., 1990).

Además Morris esbozó un proyecto de ley sobre los derechos de los animales. Y formuló diez mandamientos que debemos obedecer si queremos mostrar respeto por las otras especies. Dos de los mandamientos pueden aplicarse directamente contra los circos: “Ningún animal debe ser mantenido en cautiverio a menos que se le suministre un adecuado ambiente social y psicológico.” (Johnson W., 1990).

Afortunadamente el futuro parece aclararse para los animales pues la combinación de leyes más estrictas unidas a la escasez crónica de especies exóticas podría propiciar la extinción del circo (Johnson W., 1990).

### Medios de comunicación

Al igual que la mayoría de los primates los utilizados en el entretenimiento ya sea en comerciales por televisión o medios impresos, fueron arrebatados de sus madres en la infancia. Además son obligados a realizar diversos trucos y comportamientos que no son naturales, todo esto a través de la intimidación. Finalmente al llegar a la madurez se vuelven muy fuertes y difíciles de controlar. Por lo cual terminan su "carrera" en una jaula por el resto de sus vidas, a menudo solitariamente. [Lo cual es un castigo para animales tan sociales como los primates] (PCWS, 1998).

No existe siquiera la salida fácil de enviarlos a un zoológico pues no pueden funcionar normalmente en su sociedad. Otra "solución" a este problema es enviarlos a laboratorios de investigación biomédica, venderlos a coleccionistas de animales exóticos o utilizarlos como reproductores [si es que pueden tolerar a una compañera o reproducirse] para producir más crías que son utilizados en el entretenimiento y para realizar comerciales. Un círculo realmente cruel (PCWS, 1998).

"El uso de los primates no humanos en el entretenimiento o publicidad es completamente innecesario. Pues existen otras opciones que los pueden usar para evitar la explotación de estos primates. Tales opciones van desde contratar actores y disfrazarlos, utilizar animación computarizada e imágenes ya disponibles." (PCWS, 1998).

Los medios de comunicación mexicanos no son la excepción y de esto da fe el investigador J. Carlos Serio S.(2000) en un artículo publicado en La Jornada. En el explica que varios canales de la televisión mexicana tienen ideas y métodos totalmente contrarios a los de conservar los primates mexicanos. "En los últimos meses se ha vuelto una práctica común que esos canales incluyan en sus programas secciones de mascotas, en los que periódicamente se presentan primates y otras especies silvestres, luciendo *cómodamente* instalados en un estudio, y en los cuales he sido testigo de la promoción directa o indirecta de la compra de esos animales." Y es que no es conveniente promover así a las especies silvestres pues no son organismos aptos para ser mascotas. Además de que los criaderos no podrían abastecer el mercado generado y se recurriría al tráfico de especies. Asimismo este investigador se pregunta tres cuestiones muy importantes alrededor de este fenómeno: a) "¿Cuál es la responsabilidad de esos medios de difusión por transmitir una imagen deformada de lo que realmente necesita un animal silvestre?" b) "¿Cuántos televidentes no habrán comprado un mono, una boa o cualquier otro animal por la simple identificación con el que carga su artista favorito de la *churronóvela* del momento?" c) "¿Cuántos televidentes que se vuelven compradores estarán ilustrados por esos programas sobre el grave peligro de extinción en que se encuentran los monos mexicanos y otros animales silvestres?" (Serio S. J. C., 2000).

Finalmente este investigador se lamenta del diferente nivel de impacto que generan los esfuerzos conservacionistas y los televisivos. Y hace la recomendación a los medios de difusión que se asesoren con expertos para transmitir un mensaje adecuado. Lo que generará un mejor nivel de televisión y televidentes con un mayor compromiso hacia la conservación de la naturaleza (Serio S. J. C., 2000).

A lo anterior habría que agregar el efecto sumado y multiplicador de las películas. Me refiero a aquellas en que se resalta la imagen de un animal por sus aspectos más agradables

para los humanos (en ocasiones, las meros) o sus rasgos menos atractivos (por lo regular). Que en el primer caso producen una momentánea fiebre por obtener el tipo de animal que apareció en la película. Lo cual aumenta la presión sobre las especies. Y en el segundo caso aumenta la fobia y desconocimiento hacia tales especies y en ocasiones hasta se llega al extremo de considerarlas y tratarlas como plagas.

### 5) *Ecoturismo*

A pesar de no ser tan importante como el Ecoturismo de África, el de América Latina continua aumentando. Un ejemplo de lo anterior son los observadores de aves que pagan importantes sumas con tal de llegar a varios lugares como El triunfo, Chiapas, México. "El destino de un gran número de ellos es Centroamérica, en particular Costa Rica, México y Belice ..." (Redford y Robinson, 1997).

La unión mundial para la conservación de la naturaleza (UICN) define al ecoturismo como una "modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar áreas naturales relativamente sin disturbar con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestres) de dichas áreas...un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural y propicia un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales." (Pérez Gil et al, 1996).

La naturaleza siempre ha atraído a la humanidad dándole placer, y al disfrutarla alivia el espíritu y relaja el cuerpo. En cualquier estilo de disfrutar la naturaleza se utiliza el valor estético y recreativo que posee la vida silvestre. Que además constituye una terapia eficaz la cual es incluso prescrita por los médicos. Qué tan importante es esta práctica desde el punto de vista psicológico y social es algo realmente difícil de evaluar pues varía a través del tiempo y de las culturas (Pérez Gil et al, 1996).

El afán de recrearse a través de disfrutar la fauna silvestre - por diferentes medios- tiene finalmente efectos que pueden ser graves o no. Tales efectos generan costos ecológicos y económicos a causa del empobrecimiento y destrucción de los ambientes a causa de las visitas humanas y lo que entraña todo ello (camino, construcciones, contaminación, etc.). No obstante existe el anverso de la moneda que es la cantidad importante de recursos que se pueden generar para las Áreas naturales protegidas y para el consiguiente manejo de la fauna silvestre (Pérez Gil et al, 1996).

El consejo mundial para los viajes y el turismo calcula que la empresa civil más importante en el mundo es el turismo empleando 127 millones de personas. Según la organización mundial del turismo este representa el 25 % del comercio mundial y se estima que se gastan \$195 miles de millones de dólares y de ese gasto 13 % sucede en América Latina (Pérez Gil et al, 1996).

"El turismo basado en la naturaleza (que incluye al turismo ecológico) generó en 1989 el 7 % de todos los ingresos de viajes internacionales, siendo el sector que experimenta la mayor tasa de crecimiento. [...] Es un tipo de turismo que se dice crece a un ritmo de entre 10 y 15 % anual contra un crecimiento del 8 % del turismo tradicional o convencional..." (Pérez Gil et al, 1996).

Finalmente no podemos afirmar que haya ecoturistas que vengan a observar únicamente a los primates de nuestro país –aunque debe de haber algunos- pero si afirmaremos que son un elemento destacado y carismático de la fauna silvestre mexicana.

### **b) Productos y subproductos**

#### *1) Medicina tradicional*

Como ya se había mencionado anteriormente en este capítulo (ver medicina prehispánica) los mamíferos tenían un papel importante –aunque menor al de las plantas - en la terapéutica. Dicho papel fue perdiendo preponderancia o perdiéndose en el olvido. Además de que no se han realizado estudios objetivos para analizar las sustancias animales (Viesca T. C., 1998).

Cuarón reporta en su tesis de maestría que el mono es usado, en el sur de México, para curar “el aire” y “los ataques”. Para curar tales males comen el mono en caldo sin sal y la piel aun caliente se pone sobre la parte dañada. Miguel Álvarez del Toro ha reportado que la grasa de mono se usa exitosamente con fines medicinales para las afecciones ya mencionadas. (Cuarón A., 1997). En estas curaciones se puede observar el principio de lo frío y lo caliente o el principio de que sustancias de origen contrario ayudan a sanar. De tal forma el mono es identificado por ser de naturaleza caliente y por lo tanto sus partes pueden curar enfermedades originadas por el frío (Viesca T. C., 1998).

#### *2) Pielés*

Mucho antes que sucediera la conquista europea en América las pieles de fauna silvestre ya eran trascendentes en el ámbito local. No obstante los europeos introdujeron la comercialización de pieles y cueros a gran escala en nuestro continente. La peculiaridad de estos comercios es que apuntaban a mercados de lujo en Estados Unidos, Japón y Europa. “El comercio de pieles siempre se ha centrado en pocas especies los primeros en ser explotados fueron los pinnípedos...2 Otros importantes animales proveedores de piel son los felinos manchados neotropicales (Redford y Robinson, 1997).

Para tener una idea del fenómeno en nuestro país debemos saber que las pieles de vertebrados terrestres se utilizan para abastecer el mercado nacional y extranjero con tres fines comerciales principalmente : 1) Talabartería y artesanía ; 2) Peletería de prendas y accesorios finos; 3) Industria del calzado. En cuanto a los usos tradicionales se utilizan las pieles para crear tapetes, piezas de ornato, respaldos de asientos, colchas y forros entre otros (Pérez Gil et al, 1996). No obstante “México no es un importante exportador [de animales vivos], de pieles o derivados de los mamíferos silvestres nativos.” (Cuarón A., 1997).

“Las pieles que van al comercio provienen, obviamente, de mamíferos los cuales fueron cazados (pues no había granjas para producir pieles de mamíferos nativos en el sur de México), aunque no todas las pieles de mamíferos cazados van al comercio; algunas son guardadas o regaladas por el cazador, algunas son dadas a los perros, y otras son destruidas (e. g., durante el procesado o cocción del espécimen).” (Cuarón A., 1997).

Existen diversas características que muestran las pieles de los mamíferos que son obtenidas en los mercados:

- Proviene de especies gregarias
- De tamaño grande y muy grande
- Color
- Largo
- Textura y densidad
- Presencia de marcas
- Mitos y diversas percepciones culturales (Cuarón A., 1997).

Enfocándonos directamente a nuestro asunto de estudio debemos comentar que solo dos de las tres especies de primates no humanos que habitan México son utilizadas en el comercio de pieles. Acorde con las características que deben mostrar las pieles podemos observar que los monos aulladores negros poseen un pelaje denso y realmente atractivo. Seguramente por lo anterior la piel de este primate es una de las más buscadas de entre los mamíferos - fue el onceavo en importancia de una lista (de 24 especies de mamíferos) realizada por A. Cuarón (1997).

En cuanto al mono araña se afirma que es una parte ocasional del comercio de pieles. Y más bien este mono es buscado por su carne y de forma secundaria su piel por tener propiedades medicinales. El mono aullador pardo no estuvo presente en este tipo de comercio. Probablemente debido a que las localidades que estudio Cuarón no están cerca del rango geográfico de distribución de esta especie. O también que las pieles si son comerciadas son transportadas al centro de México donde hay mercados más grandes. Y por último se puede agregar que la escasez de la especie puede ser la causa de su ausencia en el comercio (Cuarón A., 1997).

Una investigación realizada por Marcelo Aranda en las dos poblaciones más importantes de Chiapas (San Cristóbal de las Casas y Comitán) nos ilustra determinantemente acerca de este fenómeno. En estas ciudades se expenden normalmente pieles y sus productos. Algunos de estos productos son bolsos de mano, cinturones, morrales, juguetes y mascararas. “Pese a su ilegalidad, todos los productos de la vida silvestre se exhiben y se venden abiertamente.” Y esto sucede durante todo el año (Aranda M., 1997).

En las tiendas de ambos poblados se comercializaron pieles de *Alouatta pigra*, *Ateles geoffroyi* y 23 especies más. En el período que va de julio de 1985 a febrero de 1987 Aranda visitó 32 tiendas en San Cristóbal de las Casas y 16 en Comitán. Encontró nueve pieles de *Alouatta pigra* que representa 4.7 % del total de pieles y menos de cinco pieles de *Ateles geoffroyi*; cuya caza esta prohibida en todo México (Aranda M., 1997).

**Cuadro 8**  
**Valor total anual de los mamíferos silvestres en el comercio de animales vivos y de pieles en el estado de Chiapas, México.**

	<i>Animales vivos</i>	<i>Pieles</i>	<i>1. vivos + pieles Total</i>
<i>Mamíferos en el comercio / año</i>	751	4 159	4 910
<i>Valor económico:</i>			
<i>US dólares /año</i>	15 653	40 695	56 348
<i>US dólares /año /km<sup>2</sup></i>	0.21	0.55	0.76
<i>Salario mínimo / año</i>	6 168	16 006	22 174
<i>Salario mínimo/año/km<sup>2</sup></i>	0.08	0.22	0.30

Fuente: (Cuarón, A. D. 1997).

El precio que se obtuvo a menudeo de algunas pieles como la de *Alouatta pigra* fue de 2 dólares por pieza equivalente (entonces) a 0.8 salarios mínimos (Tabla 8). El objetivo principal de cazar a *A. pigra* es hacer uso de su carne aunque sí hay un mercado importante para su piel. A pesar de todos estos datos se sabe que la caza que abastece estos mercados es aun menos intensa que la de subsistencia (Aranda M., 1997).

Un dato realmente interesante para este tópico es el hecho de que un poco más de 60 % de las pieles que se venden en Chiapas, México pertenecen a especies que usualmente son ingeridas por humanos. Además Cuarón realizó un recopilación sobre los precios de las pieles de mamíferos silvestres en el sur de México. En esta lista solo se encontró un primate: en San Cristóbal de las Casa y Comitán *Alouatta pigra* cuya piel curtida se vendía en 20 mil pesos (entre 1986 y 1987) lo cual equivalía a 2 dólares y a 0.8 salarios mínimos (Cuarón A., 1991; Cuarón A., 1991).

Con base en los estimados preliminares realizados para Chiapas en cuanto a mamíferos vivos y comercio de pieles se obtuvo un aproximado de valor económico de los mamíferos en el comercio del estado. Se obtuvieron cerca de US \$0.76 km<sup>2</sup>/año en Chiapas del comercio de pieles y animales vivos. Alrededor de 72 % de estas ganancias provinieron de pieles (Cuarón A., 1997).

Finalmente se puede concluir que en el sur de México había cierto mercado local de pieles de monos aunque este no fuera muy importante con relación a los demás mamíferos (Cuarón A., 1997).

### 3) Brujería

En México - como en muchos otros países - el fenómeno de la brujería es practicado con diferentes fines. Se cree que la raíz de esta actividad - en nuestro país - es un legado de las culturas prehispánicas. Dicha práctica surgió de la cosmovisión y manejo de los valores espirituales. Y continua presente a pesar de haber pasado 500 años de la conquista española. Los ritos tradicionales continúan practicándose aunque - en la mayoría de los casos - mezclados o enmascarados con alguna religión (católica, cristiana o protestante) (Pérez Gil et al, 1996).

Según datos de 1990 la brujería es practicada en México por 20 millones de personas, la cuarta parte de nuestra población entonces. Este fenómeno es un tema actual que se mantiene y desarrolla con diversas variantes por lo que recibe la atención de diversos investigadores (Pérez Gil et al, 1996).

Las brujas (os) utilizan en sus "trabajos" diversas partes de animales y/o plantas para obtener sus fines. Y entre los animales utilizados en México figuran los primates. Un aspecto curioso en cuanto al uso de estos animales es el hecho de que nunca se indica la especie requerida. Solo se indica la parte solicitada. Generalmente los brujos son renuentes a revelar sus "secretos", es decir para que fin son utilizadas las diversas partes de los monos. Generalmente se utilizan las uñas y pelos de los monos mexicanos para obtener buena suerte. Lo anterior probablemente como una degeneración de la costumbre de utilizar las manos de los primates con el mismo fin. La piel y el cráneo de los monos son utilizados para hacer bastones de brujo. Supuestamente esta costumbre proviene del culto africano a una diosa de la religión santera (Vendedor del mercado de Sonora com. pers.).

### 4) Alimento

Desde tiempos inmemorables la humanidad ha usado la fauna silvestre como alimento y por lo cual ha ocupado un papel importante pues gracias a ella se ha obtenido sustancias alimenticias que completan la dieta (Pérez Gil et al, 1996). Pero esta actividad no se ha racionado. La gente no se ha limitado a obtener lo necesario pues en varios lugares se ha llegado a la caza comercial para abastecer grandes mercados. Yendo mucho más allá de la simple caza de subsistencia. Y como muestra de lo anterior la revista *New Scientist* expone el nivel de la caza comercial en nuestros días:

"La caza comercial, para obtener carne de monte esta en incremento a través de los bosques tropicales de África Central y Occidental, Latinoamérica y Asia. Y ha ayudado a empujar a muchas especies al borde de la extinción. Aunque la carne de primate representa sólo una fracción del comercio, la caza es considerada actualmente ser la mayor amenaza global para los primates en general [...] Aun más que la destrucción de sus hábitats." (Spinney L., 1998).

Los expertos dicen que la causa primordial del crecimiento de la caza comercial es el crecimiento poblacional acelerado en las áreas tropicales. La gente consigue carne de monte para saciar su hambre y la de los moradores ciudadanos (Spinney L., 1998).

A pesar de lo anterior no podemos pasar por alto que en el incesante proceso de globalización se están utilizando los bosques a un ritmo desenfrenado. Y esto también ha favorecido la caza comercial en diferentes maneras. Y como muestra de lo anterior tenemos una exacerbada actividad de las compañías madereras abriendo carreteras a través de la selva. Y de esta forma las compañías hacen más fácil a los cazadores obtener y transportar la carne de los primates. Además de que la actividad forestal causa fragmentación de los hábitat. Por sí no fuera suficiente lo anterior, las compañías madereras o exploraciones geológicas dotan a sus trabajadores con armas y municiones pero no con suficiente alimento, provocando así el aumento en la demanda de carne de monte (Spinney L., 1998).

En cuanto a la cacería de subsistencia se dice que es una costumbre muy arraigada y difundida. Representa hasta el 70 % de la ingesta anual de proteína animal en muchas zonas rurales de América Latina y África (Pérez Gil et al, 1996). Y dentro de los mamíferos más importantes para los cazadores de subsistencia de Latinoamérica encontramos a los géneros de primates *Alouatta* spp y *Ateles* spp. (Cuarón A., 1991). "En muchos países latinoamericanos está prohibida la venta de animales silvestres. Sin embargo, la legislación no se toma muy en cuenta, al grado de que la carne proveniente de la caza aparece en los menús de los restaurantes, desde México hasta Argentina. En algunos casos los precios son muy altos." Sólo para darnos una idea pensemos en los 183 664 monos vivos que se explotaban anualmente en el Amazonas peruano, en el período de 1962 - 1967 (Redford y Robinson, 1997).

En México la cacería de subsistencia es definitivamente importante. Constituye un complemento para mejorar la insuficiente dieta de la población rural a causa de la pobreza existente (Pérez Gil et al, 1996). La cacería en el sur de nuestro país ha sido una actividad poco controlada por las autoridades. Para muestra bastaría mencionar los registros de 1973 - 1974 de Tabasco y Chiapas en donde solo se expidieron 65 y 221 permisos de caza respectivamente. Lo cual no es un dato real pues es difícil creer tan reducido número de cazadores, máxime pensando en lo importante que es la cacería de subsistencia en estos estados. Tales cazadores difícilmente obtendrán un permiso. Y de tal forma es una tarea ardua evaluar el impacto de la cacería en la región, utilizando esta información (Cuarón A., 1991).

Starker Leopold (1990) resumió el drama de la cacería de subsistencia en nuestro país comentando que "cuando la gente tiene hambre hará cualquier cosa para conseguir su alimentación y en general puede decirse que en México la caza para alimentación se practica en cualquier tiempo, sin ningún límite de edad o sexo de las especies cobradas y sin importar las leyes o disposiciones vigentes."

Es obvio que hay un vacío en cuanto a la información de las especies que son consumidas en la cacería de subsistencia (especialmente aves y mamíferos) pero lo más complicado es llegar a obtener un calculo de los volúmenes de captura de dichas especies. Pues a pesar de su importancia este uso es de los menos documentados y peor valorados (Pérez Gil et al, 1996).

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

---

Lo más cercano que existe son extrapolaciones o deducciones del fenómeno. De esta forma varios investigadores han concluido que el comercio de aves alcanza más de 100 mil especímenes al año. No obstante lo anterior "la biomasa de mamíferos extraídas de la naturaleza es probable que sea más alta que la de las aves. También debe notarse que una proporción substancial de aves son exportadas ..." mientras que la mayoría de los mamíferos son consumidos domésticamente (Cuarón A., 1997).

En el trabajo realizado por Pérez Gil et al en 1995 mencionan la importancia de "subrayar la falta de datos básicos sobre el valor que representa la fauna de vertebrados terrestres de nuestro país como fuente de proteína animal, carencia que contrasta con la información disponible en las estadísticas nacionales respecto al volumen de producción y consumo de los vertebrados exóticos o incluso con las cifras que sí se sistematizan para el caso de la fauna acuática." (Pérez Gil et al, 1996).

No obstante existen algunos estudios dispersos en nuestro país que nos dan idea del estado de las cosas, como el realizado en Catemaco, Veracruz. En este estudio se indicó que 20 especies de vertebrados terrestres son utilizados como alimento regularmente. "El 57.7 % de los restauranteros cuyos propietarios fueron entrevistados declararon seguir expendiendo carne de monte independientemente de las restricciones vigentes." Entre las 13 especies de mamíferos consumidos se encontró al mono araña (Pérez Gil et al, 1996).

La forma como algunos pobladores del sur de México acostumbran a comer monos es: en caldo, cocidos con limón, sal y chile o secados con sal; además de comer la carne adobada (cierta salsa de chile) o en mole (Cuarón A., 1997). También se llega a comer los sesos de los monos en una especie de sopa (campesino veracruzano com. pers.).

Por otra parte en un trabajo realizado por March publicado en 1987 (con Lacandones de Lacanjá - Chansayab, Chiapas) comenta que tanto *Alouatta pigra* y *Ateles geoffroyi* son parte de las seis especies de mamíferos cazados más frecuentemente e integraban 25 % de la muestra total. Asimismo March menciona que los monos son cazados como fuentes de proteína, en ocasiones tienen monos araña como mascotas y los cráneos sirven de juguetes a los niños (Cuarón A., 1991).

Definitivamente esta actividad es difícil de evaluar en México pues las evidencias que se tienen son de tipo anecdótico o circunstancial en el mejor de los casos. Hay diversas razones de lo anterior. Primero que nada hay que aclarar que los primates no son considerados como una especie cinegética [lo cual disminuye la posibilidad de obtener datos oficiales] y que son cazados principalmente como medio de subsistencia o semisubsistencia. Aunque también llegan a ser cazados por fines medicinales o tan solo por practicar la puntería, y aprender a tirar. Probablemente tanto cazar como consumir monos no es "una actividad generalizada por todos los habitantes en una localidad dada." A causa del parecido al hombre, por prohibiciones locales, o por la dificultad para encontrarlos que obliga a los cazadores a dar largas caminatas (Cuarón A., 1991).

### 5) Usos secundarios

En este rubro he ubicado aquellas actividades que no son tan determinantes para la sobrevivencia de los primates y que en algunas de ellas no hay ningún contacto directo con estos organismos.

*Colectas científicas:* son instrumento que ayuda a aumentar los conocimientos de la biología sistemática y la ecología (Pérez Gil et al, 1996). En el caso de los primates mexicanos su colecta es parcial - debido a que generalmente se encuentran presentes en diversas colecciones científicas - y solo se les toma muestras de sangre o tejidos (Olmos J. C. com. pers.).

*Usos tradicionales:* En cuanto a nuestro país sólo se tiene reportado el uso de los primates para algunos remedios y para utilizarlos como cebo en la pesca de langosta (Olmos J. C. com. pers.). No obstante individuos del mismo genero son utilizados en diversas formas como los indígenas Tirios de Surinam utilizan el antebrazo de los *Ateles* y una cuerda tejida para hacer un peine. Por su parte los Akurios para crear implementos para caza de aves y peces y asas de taladros utilizan los huesos de *Ateles* para realizar puntas de flecha. En cuanto a la dentadura de las especies *Cebus apella* y *Ateles* es utilizada para hacer collares y al hioide de *Alouatta* agregándole semillas adentro que lo convierten en una sonaja para niños, además de tener uso medicinal Pues se cree que bebiendo en el se curará del tartamudeo (Mittermeier R. A., 1997).

*Artesanías:* "Hay diversos grupos étnicos y mestizos que obtienen de la producción de artesanías un beneficio económico para incrementar sus ingresos y que utilizan a la fauna silvestre como piezas de ornato o sus partes para producir artesanías..." En algunos lugares de México se realiza producción de artesanías con motivos zoomorfos como textiles, madera tallada o labrada, barro, herrería e incluso finas figuras elaboradas en oro o ámbar. Además existen personas dedicadas a la taxidermia de fauna silvestre que realizan su trabajo legal o ilegalmente para venderlas en zonas turísticas. La pieles de la fauna silvestre nativa son utilizadas comúnmente en la talabartería para realizar diversos artículos como: zapatos, billeteras, cinturones, chamarras, Vestidos fundas para machete o navajas, forros para abrigo, estencibles para reloj, empaques, piezas para el fuste de sillas de montar, entre muchas otras (Pérez Gil et al, 1996).

### 4. EL ABUSO SOBRE LOS PRIMATES

Se ha experimentado con animales desde tiempos muy remotos. Uno de los más antiguos experimentadores fue Galeno quien realizó estudios anatómicos en gatos, perros, ranas, aves y otros animales. No obstante el uso efectuado por el hombre sobre los animales y específicamente sobre los primates no humanos) ha generado una controversia acerca del derecho que tenemos de hacer un uso indiscriminado de los animales en todas nuestras actividades. Alrededor de este asunto existen dos grupos bien definidos: uno que se opone al uso en la investigación científica de los animales y otro que justifica que el bienestar que recibe la humanidad es una razón suficiente para continuar su uso (De Aluja, 1994).

Por un lado entre los costos generados por la investigación científica con animales tenemos el sufrimiento, la angustia y la muerte del animal. Y en cuanto a los beneficios obtenemos la adquisición de nuevos conocimientos y la innovación de terapias para el hombre (Mukerjee S., 1997). Dentro de los costos es necesario mencionar brevemente la gran cantidad de animales sacrificados. Tan solo en Inglaterra (en 1973) se obtuvo el número de 5 millones de experimentos con animales realizados anualmente. Y en ese mismo año en EUA se utilizaron 42, 298 primates en la investigación científica. Aunque los números de EUA suenan incompletos, pues ya que en 1971 se alcanzó el número de 85 mil primates utilizados y un gran total de 63 millones de animales utilizados en los laboratorios estadounidenses (Singer P., 1997).

Datos más actuales no señalan que el número oficial total de animales de laboratorio usados en el ámbito mundial entre 1991 y 1993 asciende a más de 40 millones de individuos; EUA tan solo en 1993 utilizó 23 millones de animales y esto sin contar a las ratas, ratones y aves que no son protegidas por la ley y por lo tanto no son contados (Orlans B., 1994).

La situación en nuestro país no es realmente luminosa en cuanto a la protección de los animales pues "...hasta ahora no existe legislación alguna que sancione el uso y el abuso de animales para experimentación, aunque en varios estados de la República se tiene una serie de reglamentos que protegen a los animales. Otros países, como España, han lanzado un decreto con el objeto de asegurar la protección de los animales utilizados en la experimentación y otros fines científicos; para con ello a dichos animales se les concedan los cuidados adecuados; que no se les cause innecesariamente dolor, sufrimiento, estrés o lesión prolongados, que se evite la duplicidad inútil de experimentos, y que el número de animales se reduzca al mínimo." (Coperías E. M., 1990).

A pesar de que los monos mexicanos no son tan ampliamente utilizados en la investigación como lo son otras especies se ha llegado a abusar de estos organismos. Existe información de tipo anecdótica en la cual se refieren investigaciones con monos mexicanos. En estos "experimentos" se drogó o alcoholizó a los monos "para observar sus reacciones." Entre los resultados se leía "El mono macho desprendió un brazo de una de las crías". Todo esto sucede en algunos institutos lejos de la vista de cualquier órgano regulador (*com. pers.* Anónimo 1997).

Los beneficios existentes también serán enumerados dentro de los argumentos de los científicos a favor de continuar el uso de animales en experimentos.

### **a) A favor del uso**

Los que están a favor de continuar con la experimentación animal argumentan que "algunas cuestiones solo se pueden resolverse experimentando con ellos." Y además afirman que "no conocemos ningún área de la medicina que no deba muchos de sus principales avances a la experimentación animal." Y entre tales avances se cuentan la síntesis de nuevas vacunas para tratar enfermedades infecciosas, el desarrollo de fármacos antibacterianos y los imprescindibles antibióticos (Botting y Morrison, 1997).

Además de lo anterior los defensores del uso de los animales en la experimentación comentan que sería difícil desarrollar medicamentos y vacunas o mejorar las existentes sin la participación animal. La participación de los animales en la experimentación es bastante amplia - según los científicos promotores del uso - y va desde facilitar la cirugía en corazón abierto gracias a 20 años de investigación con animales a la sustitución de válvulas cardíacas, la terapia de la insuficiencia renal, la sutura de vasos sanguíneos, la obtención de insulina y el tratamiento de la hipertensión (Botting y Morrison, 1997).

Otro argumento que es esgrimido por estos investigadores es que "no hay diferencias básicas entre la fisiología de los animales de laboratorio y la de los humanos." Aduciendo que los animales solo son un modelo que proporciona una forma de estudiar un procedimiento. Finalmente los científicos que abogan por continuar la utilización de animales en la investigación concluyen que seguirán siendo necesarios tales experimentos para resolver diversos problemas médicos (Botting y Morrison, 1997).

### **b) En contra del uso indiscriminado**

Antes de iniciar la serie tremenda de hechos y opiniones alrededor de esta posición es menester saber un dato importante en esta historia. Solo hasta el siglo XIX se inventó la anestesia y por lo tanto se ha ocasionado un sufrimiento tremendo a los organismos (De Aluja, 1994). Pues, aun hoy, no se usa la anestesia en la mayoría de los experimentos (Day D., 1989). A pesar de los diversos estudios que nos dan luz sobre la similitud entre los animales y el ser humano. Los cuales nos han hecho entender que ambos tenemos la capacidad de sentir dolor y angustia (De Aluja, 1994).

Los científicos y activistas que están en contra de la investigación científica con animales, como la única opción en la investigación aducen que esta es "...solo una técnica más de las muchas disponibles." Existen numerosas razones para sustentar este alegato. Los investigadores que se oponen al uso indiscriminado sostienen que debido a la singular biología de los animales, las condiciones artificiales y estresantes en las que se indujo la enfermedad a los organismos se llegan a obtener conclusiones erróneas. Errores causantes de patologías o incluso la muerte en los pacientes (Mukerjee M., 1997).

Hay una cantidad enorme de ejemplos que ilustran lo anterior pero un panorama más completo es proporcionado por la Oficina de Contabilidad General de EU. Dicho organismo analizó la gran mayoría de nuevos medicamentos introducidos al mercado entre

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

---

1976 y 1985 y descubrió que el 52 % mostraba serios riesgos. Tales riesgos no habían sido descubiertos al probar los fármacos en animales y podrían provocar la hospitalización, minusvalía o muerte (Mukerjee M., 1997).

El activista español Coperías nos aporta una serie de datos muy interesantes de los intereses creados alrededor de la investigación animal. Dichos datos nos pueden ayudar a entender el porqué de la renuencia en sustituir animales cuando es posible:

"Sentimientos aparte, la dura realidad según los defensores de los animales de laboratorio -. Es que los animales son simplemente y llanamente un negocio 'hay muchos intereses creados', explica Míguez Rodríguez de [la organización] ANDA (Asociación Nacional para la Defensa de los Animales). 'Las autoridades norteamericanas destinan para la experimentación animal - del dinero del contribuyente - alrededor de 4 200 millones de dólares'. Según la Coperías (1990)., el 75 % de los investigadores norteamericanos que solicitan una beca federal para llevar a cabo experimentos con animales la consiguen sin problemas. Hay miles de negocios conectados con la investigación animal. Existen laboratorios - las llamadas granjas a medida - que por un módico precio el cliente puede conseguir animales sometidos hasta a 17 operaciones quirúrgicas y alteraciones genéticas. Pero el mayor y más conocido negocio esta en manos de la multinacional Laboratorios de crianza Charles River de Wilmington en Massachussets. Las acciones de esta compañía - con cuentas que superan los 48 millones de dólares al año - se encuentran entre las más cotizadas en la bolsa de Nueva York en los últimos años. Recientemente la Charles River fue adquirida por la Bauch & Lomb [...] y en la actualidad produce en sus granjas más de 22 millones de animales de laboratorio. Curioso." (Coperías E. M., 1990).

Más allá de las diversas opiniones es importante resaltar que ante este problema se ha creado un importante movimiento social: la lucha por los derechos animales con el fin de derrotar al especiecismo.

En México se ha aprobado una norma sobre el uso y cuidado de animales de laboratorio. Asimismo cada instituto de investigación debe crear una comisión (o consejo) sobre uso y cuidado del laboratorio que evalúe éticamente los proyectos con animales de laboratorio (Carlos H. Anaya com. pers.).

### **c) Derechos animales y la ética de la ciencia**

Muchos científicos cuando usan animales o realizan vivisecciones se apoyan en la idea de que o es el bienestar animal o el humano la disyuntiva. Sin embargo la mayoría de los grupos protectores de animales han demostrado que muy pocos experimentos representan una elección entre los seres humanos y los animales; pues la mayoría de estos experimentos son para hacer avances en armamento y encontrar formas para matar humanos más efectivamente. De hecho, tales grupos argumentan que al menos 80 % de dichos experimentos sobre animales no logra avances significativos en ninguna área de la investigación científica (Day D., 1989).

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

---

En 1876 los grupos británicos protectores de animales hicieron presión para que se creara el Acta para evitar la crueldad hacia los animales. En aquel entonces sólo se usaban 800 animales por año en los experimentos científicos. En 1976, un siglo después, fueron asesinados más de 6 millones de animales en los laboratorios británicos (Day D., 1989).

La mayoría de los grupos protectores de animales no esta buscando que cese por completo la experimentación con animales, sino más bien desean límites razonables: “.. en otras palabras [buscan] terminar [con aquellos] dolorosos experimentos que son innecesarios triviales, repetitivos y derrochadores. Ellos insisten que cuatro preguntas básicas deben ser respondidas antes que un experimento sea permitido continuar:

1. ¿Cuál es el propósito del experimento?
2. ¿El experimento es propiamente diseñado y valido?
3. ¿El experimento ha sido duplicado?
4. ¿Cuándo un experimento es doloroso para un animal, hay alguna consideración en la proporción del sufrimiento para la valía del experimento?” (Day D., 1989).

Según la Organización Mundial para la Salud (Bertonatti C., 1994) cada país debe establecer una regulación que asegure que:

- Los primates que son utilizados en investigación que solo podrían alcanzarse gracias a estos y las investigaciones son de un valor indiscutible.
- Dichas investigaciones deben tienen apoyo técnico y financiero suficiente para evitar carencias a los animales y para lograr el objeto buscado.
- La investigación se ajuste a los “Principios guías para investigaciones que involucran animales”, propuestos por el Consejo para las Organizaciones Internacionales de Ciencias Medicas.
- Y finalmente evitar a toda costa el tráfico ilegal de la fauna

Todo esto con el fin de asegurar la existencia de las especies de primates y sus hábitats. Al mismo tiempo que se garantice la provisión de primates para las investigaciones pertinentes (Bertonatti H., 1994).

El Instituto de Bienestar Animal de Washington (AWI por sus siglas en Inglés) y otras organizaciones similares sienten que no hay posibilidad de detener todos los experimentos con animales. De tal forma, ellos se han enfocado a minimizar el sufrimiento mediante el establecimiento de condiciones de vida razonables en los laboratorios, el uso de anestésicos en experimentos dolorosos cuando sea posible la práctica, métodos humanitarios de transporte y apropiados cuidados veterinarios. Realmente ninguno de estos requerimientos son obedecidos o aplicados. Afortunadamente la casi inexistente protección de los animales usados para la experimentación esta reduciendo a pesar de la apatía difundida y la estandarización de los procedimientos violentos (Day D., 1989).

Tan solo en EU los científicos han llegado a sacrificar casi 60 millones de animales al año y menos del 15 % son anestesiados (Day D., 1989).

El abuso y crueldad contra los animales ha sido la norma entre la llamada "humanidad" y especialmente entre la comunidad científica. Que de hecho, muchos científicos se sienten en una posición intocable lo cual les hace creer que no pueden ser criticados o cuestionados en forma alguna. O lo que es peor, han perdido sentimiento alguno. Y esto puede ser muy bien ilustrado por la repuesta -en 1974- de un científico (del centro primatológico Yerkes, uno de los más importantes del mundo) a la pregunta de que "si el hecho de que cientos de monos pueden sufrir o ser asesinados en un experimento influye o no en la forma que es realizado. ¿Los animales importan?...¿Por que habrían de importar?" (Day D., 1989).

Así, al trabajar en su cerrado mundo, muchos científicos no toman en cuenta los derechos animales más básicos. De hecho, en algunas ocasiones parece que ciertos derechos humanos son menos importantes que las verdades científicas que son buscadas (Day D., 1989).

### **d) Experimentos militares industriales y gubernamentales**

Para darnos una idea de cuan importante es el dolor y el sufrimiento animal para algunos científicos, describiré algunos instrumentos que podría decirse que son "instrumentos estándar de tortura". Por ejemplo sillas de restricción y potros para monos, gatos y perros, que inmovilizan a los animales durante meses, mientras otros actos aún más estresantes son realizados con ellos. Varios artilugios mecánicos son usados para apalear animales con martillos o para aplastarlos con cepos. Algunas maquinas que inflingen shocks eléctricos, calor y frío extremo son otros de los instrumentos que se utilizan "normalmente" (Day D., 1989).

Se supone que la mayoría de estos experimentos son para extender el campo de los estudios psicológicos. Se dice que es por el bienestar de la humanidad. No obstante muchos experimentos tienen un objetivo contrario como probar el límite de la resistencia animal y de tal forma "que los humanos puedan ser más eficientemente torturados y asesinados." (Day D., 1989).

En una unidad de "investigación" en Inglaterra apoyada por fondos militares se han realizado pruebas aberrantes. Dichas pruebas consisten en disparar al cuerpo y cerebro de monos y otros animales para evaluar la capacidad de daño de balas y explosivos. O exponerlos a dosis de radiación letal y después introducirlos en tambores de rotación cargados con descargas eléctricas para determinar que tanto pueden sobrevivir. Y otros son probados con armas biológicas y químicas (Day D., 1989).

No sólo los ingleses o estadounidenses han realizado "experimentos" de este tipo. Pues también el gobierno Francés ha financiado pruebas con monos babuinos y cerdos. El fin de dichas evaluaciones fue estudiar los impactos automovilísticos. De tal forma 31 babuinos y un número desconocido de cerdos fueron asesinados a 64 km/hr en trineos de choque. Un gran número de monos macacos fueron también asesinados cuando sus cráneos fueron impactados repetidamente con un artefacto que martilleaba y media cuidadosamente cada fatal impacto. La opinión pública argumentó que se pidieron utilizar maniquies de prueba o cualquier otro medio. Pero un portavoz del gobierno dijo que eran más baratos los animales que los simuladores mecánicos (Day D., 1989).

“La razón por que tales experimentos son permitidos y por que tan pocas preguntas son realizadas para justificarlos es debido a que los investigadores de animales han sido conscientemente entrenados para ver a los animales como 'herramientas para la ciencia.'” (Day D., 1989).

### e) Dr. Harlow

Uno de los más tristemente celebres científicos que han trabajado realizando experimentos con monos fue el Dr., Harry Harlow, psicólogo experimental de la Universidad de Wisconsin en EU. Para comprender un poco mejor la relación y forma de pensar para con los animales del Dr. Harlow habría que citarlo directamente: “Lo único que me importa acerca de los monos es si podrán producir algo que pueda publicar. No tengo ningún amor por ellos. Nunca lo tuve. En verdad no me gustan los animales. Odio a los gatos y perros. ¿Cómo podrían gustarme los monos?” Ante esto podemos entender perfectamente la razón por la cual él realizó experimentos como: privar de su madre a crías de monos y darle diversas aberrantes madres mecánicas sustitutas. O madres privadas a su vez de madre que no tenían idea alguna de su papel, amén de ser violadas para poder procrear. El resultado de este último ‘experimento’ fue de madres que aplastaban el cráneo de sus crías con los dientes o restregaban la cara de los infantes contra el suelo. El Dr. Harlow hizo muchos más experimentos con nombres tan sugerentes como: ‘La rueda de la desesperación’, ‘el túnel del terror’ o la inducción de la ‘muerte psicológica’ (Day D., 1989).

### f) ¿Eco terroristas o libertadores de animales?

Ante tales abusos se ha incrementado notablemente la cantidad de grupos antivivisección en diversas naciones occidentales y por otra parte organizaciones sabotadoras a favor de los derechos de los animales: Estas últimas organizaciones y aquellos que los apoyan han escogido actuar sobre instituciones científicas (Day D., 1989).

La más extremista de estas organizaciones es probablemente ARM (Animal - Rights Militia), la Milicia de los Derechos Animales. Quienes de 1982 a 1983 enviaron cartas bombas a miembros de cinco miembros de partidos políticos de Inglaterra y a media docena de prominentes científicos. Esta organización es el brazo terrorista de ALF (the Animal Liberation Front) el Frente de Liberación Animal (Day D., 1989).

En la primer década de operaciones ALF realizó 10 mil acciones y se ha expandido a otros países como: Alemania en donde son llamados *Dierenbevrijdings -Front*: en Francia existen organizaciones equivalentes: Katpat y SNDA (Société National pour la défense des Animaux) la Sociedad Nacional para la Defensa de los animales; en Canadá y EU también existen capítulos de ALF (Day D., 1989).

No hay duda que las acciones emprendidas por estas organizaciones extremistas sacan a la luz aspectos de la experimentación animal que ignoran los políticos y los mismos medios. No obstante los grupos protectores de animales creen que dichas acciones, especialmente aquellas que dañan a personas o propiedades, causan antipatía para todo el movimiento de bienestar animal. Y además ellos creen que los políticos toman ventaja de

dichas acciones extremistas para condenar a todos los activistas y propalar que ellos valoran más a los animales que a los humanos (Day D., 1989).

Pero por otro lado los activistas de las organizaciones extremistas dicen que las acciones legales y no violentas no han logrado cambios significativos en más de un siglo de campaña. Ellos creen que si no conquistan la simpatía pública al menos se harán públicos y debatidos los problemas y los políticos se comprometerán en la búsqueda de la solución (Day D., 1989).

### **g) La prueba de Dosis letal 50 (LD<sub>50</sub>)**

Otro evento que se suma a la cadena de abusos sobre los animales es la prueba llamada "Dosis Letal 50" (LD<sub>50</sub>). Esta prueba se usa para definir si una sustancia es tóxica o en que cantidad una sustancia es venenosa. El objetivo de esta prueba es determinar la dosis exacta que causará la muerte al 50 % de los animales con que se experimenta. Por lo regular todos los animales se pondrán muy enfermos antes que muera la mitad y sobrevivan los restantes (Singer P., 1997).

Pues bien mediante este método son envenenados millones de animales tan solo en EU e Inglaterra. "En Inglaterra, más del 23 % de los 5 millones de experimentos realizados cada año son tests (sic) obligatorios de drogas y otros materiales que requiere la ley." Para EU no hay datos pero la USFDA (United State Food and Drug Administration) la Administración de Drogas y Alimentos exige que cualquier nueva sustancia se pruebe primero en animales antes de ser comercializada. Y si bien es cierto que se puede justificar que algunas drogas potencialmente salvadoras de vidas sean probadas en animales qué se puede decir acerca de que las mismas pruebas se hagan con animales para probar productos como cosméticos, colorantes de alimentos, abrillantadores de suelo (Singer P., 1997), abrillantador de uñas, burbujas para el baño, limpiador de hornos, desodorantes, fijador para el cabello, anticongelante, velas para pastel de cumpleaños, etc. (Day D., 1989).

Normalmente se utilizan conejos (principalmente), monos, gatos, cobayos, ratas, ratones y perros para realizar estos experimentos. Un ejemplo de estos procedimientos es la serie de pruebas que se realizaron con un descongestionante, o "Mesilato de Amidafrina". En dicha prueba hecha en Inglaterra se utilizaron un total de 501 animales incluyendo 16 monos rhesus y 8 monos ardillas (Singer P., 1997).

Con base en una conferencia realizada en Inglaterra sobre investigación animal - en la cual participaron científicos, académicos e investigadores - la organización FRAME (Fund for the Replacement of Animals in Medical Experiments) Fondo para el reemplazo de animales en experimentos médicos elaboró un reporte sobre el estado de la investigación en animales. Concluyendo que los métodos actuales en pruebas de toxicidad eran muestra de muy mala ciencia y legislación. "Los científicos acordaron que el número de pruebas, el cual ascendió a cuatro millones de animales muertos al año tan solo en Inglaterra, podría ser inmediatamente cortado a la mitad sin efecto discernible gracias a cambios extremadamente mínimos en la práctica y la legislación." (Day D., 1989).

Uno de los principales blancos fue la prueba LD<sub>50</sub>, descrita como una "insistencia tonta en contar cadáveres". Un asistente a la conferencia dijo que al gobierno le gusta la LD<sub>50</sub> por que es un número como el límite de velocidad (Day D., 1989).

La mayoría de los grupos protectores de animales creen que la prueba LD<sub>50</sub> es derrochadora y absurda en general. Muchos han ingresado a una organización llamada la Coalición Internacional para Abolir la LD<sub>50</sub>. El objetivo inmediato de la coalición fue dirigir sus esfuerzos para que la industria química de EU - que usa bastante esta prueba - subsidiara un fondo de investigación de 10 millones de dólares para establecer un método de pruebas alternativo (Day D., 1989).

Y esto parece justo si se piensa en los 450 mil millones de dólares que anualmente gana esta industria; la cual tiene una obligación moral de usar parte de sus ganancias para reducir el sufrimiento animal (Day D., 1989).

¿Y cuales podrían ser tales métodos alternativos? La coalición sugiere un sistema estandarizado de pruebas en cultivo de tejidos y modelos por computadora de sistemas biológicos que podría ser la solución. Asimismo es necesario implementar un sistema para eliminar al duplicación de experimentos y el uso de anestésicos en los animales ayudaría enormemente a reducir el sufrimiento innecesario (Day D., 1989).

Tal vez se puede llegar a pensar que el abuso sobre los animales es una exageración y que se necesitan pruebas directas o ejemplos tangibles. Y ejemplos existen bastantes a continuación citare tan solo uno de los ejemplos que expone David Day (1989):

"El 23 de noviembre de 1981, las agencias protectoras de animales anunciaron una victoria memorable en la lucha por los derechos de los animales cuando el juicio del psicólogo Dr. Edward Taub termino con su condena sobre seis cargos de crueldad y una multa de \$3000 dólares. Por primera vez, un científico había sido juzgado y condenado en una corte abierta con el cargo de crueldad dentro del laboratorio." Pero tal vez la peor condena para este hombre fue el retiro de su financiamiento para investigación que ascendía a \$115 mil dólares anuales.

### **h) Alternativas**

"Hay infinidad de métodos alternativos sin el uso de la crueldad o las prácticas brutales, ya que los derechos del animal deben ser defendidos por la ley igual que los del hombre." (Lan M., 1997).

Ya en 1975 se hablaba y se tenía conocimiento de varias alternativas a la experimentación animal como lo menciona Peter Singer en su libro *Liberación Animal*. Así pues existen cultivos de tejidos, modelos matemáticos o cibernéticos de sistemas biológicos, cromatografías de gases, espectrometrías de masas, y la utilización de películas y prototipos en la enseñanza. En la misma obra P. Singer dijo algo que creo sigue tan vigente hoy como hace 25 años: "...nadie está dedicando la capacidad humana ni el dinero para aplicar conocimiento que ya poseemos." (Singer P., 1997).

Actualmente existen diversas opciones con las cuales cuenta la ciencia, como: estudios epidemiológicos, técnicas de formación de imágenes, ensayos de intervención clínica, cultivos de tejidos y células humanas, estudios de autopsias, exámenes endoscópicos y la epidemiología molecular (Mukerjee M., 1997). Además de los modelos mecánicos, como el cuello artificial usado en simulacros de accidentes automovilísticos en vez de utilizar descabelladamente monos vivos (Lan M., 1997).

Hemos abordado las opiniones y argumentos de algunos de los científicos que defienden el uso de animales en experimentos o están en contra de lo mismo. No obstante lo anterior es necesario comentar las tendencias actuales alrededor de esta polémica. Inicialmente habrá que reconocer la disminución - a la mitad - del número de animales utilizados en laboratorios de varios países europeos. Aunque por otra parte EU continúa siendo el usuario número uno de animales en el laboratorio. Especialmente ha mantenido constante el número de primates utilizados (Mukerjee M., 1997).

Otro punto esperanzador son los comités de Bioética. Dichos comités supervisarían y regularían el uso no indiscriminado de los animales en el laboratorio. Según la maestra Aline S. de Aluja es muy difícil que en un plazo corto se pueda prescindir de los animales utilizados en el laboratorio. Por la utilidad que estos tienen en múltiples insumos como control de vacunas y otros productos. Por lo cual es menester buscar que tengan una vida lo más digna posible y disminuir el sufrimiento provocado. Aquí es donde los comités de ética deben actuar creando normas para los animales. Desde 1994 y antes se ha intentado crear una ley nacional de protección a los animales por que solo habían existido en el ámbito estatal (De Aluja, 1994).

Los catalizadores para esta disminución han sido las acciones comprometidas de diversos científicos y civiles. El parte aguas definitivo - que es utilizado como referencia obligado - es la publicación, en 1975, de la publicación *Animal Liberation* de Peter Singer. El trabajo de Singer y muchas otras personas, como las primatólogas Dian Fossey y Jane Godall, propiciaron la creación y aprobación de leyes que regulaban la experimentación (Mukerjee M., 1997).

Hay que reconocer que se han dado claros cambios positivos en cuanto al asunto de la experimentación con animales. Experimentos aceptados y aplaudidos en los 50's son desaprobados en nuestros días. Y la biotecnología está auxiliando en la sustitución de animales por tubos de ensayo (Mukerjee M., 1997).

*Hay algunas ocupaciones que hacen imposible a un hombre ser virtuoso.  
Socrates.*

### CAPITULO III

#### EL TRÁFICO DE PRIMATES

Para comprender el fenómeno del tráfico de especies es necesario hurgar hasta las raíces más profundas y analizarlas. Esto es necesario ante los diferentes conceptos e ideas que el tráfico engloba. E igualmente ante la necesidad de establecer la intención y dirección de este estudio.

Inicialmente es importante aclarar que la palabra tráfico (y sus derivados) es relacionada en nuestro país principalmente con actos ilícitos (El Colegio de México, 1986), aunque la lengua española también la relaciona con actividades legales (Real Academia Española, 1992).

Como ya fue comentado en la Introducción (*cf.* pág. 1) existe una gran diferencia entre el tráfico legal (o comercio) y el tráfico ilegal o (contrabando).

Acorde a lo anterior, esta tesis esta enfocada básicamente al estudio del tráfico ilegal o (contrabando).

Víctor Ramírez N: (Profepa) propone una definición para el tráfico ilegal que en México luce bastante adecuada para este trabajo:

“En su forma más ortodoxa, el tráfico ilegal de especies puede ser definido como la actividad comercial de flora y fauna silvestres así como de sus productos, subproductos y demás recursos genéticos catalogados en la NOM - 059 - 94, en los apéndices CITES, sin la autorización o permiso correspondiente realizado con dolo y con fines lucrativos.” (Ramírez N. V., 1998)

---

\* Así pues, según el Diccionario elaborado por la Real Academia Española la palabra tráfico proviene del italiano *traffico* y se refiere a la “...acción de traficar”. Por otra parte el Diccionario básico del español de México informa que el verbo *traficar* esta relacionada “con toda clase de operaciones comerciales...”. Del mismo modo esta palabra es utilizada cuando se manejan ... personas o asuntos del orden legal o moral, como si fueran mercancías: *traficar con niños, trafican con permisos [...] [y al comerciar] con artículos o mercancías prohibidas por la ley: traficar con drogas.*”. De tal forma un *traficante* es aquella Persona que trafica, particularmente la que lo hace con personas o con artículos prohibidos por la ley o la moral: un *traficante de drogas, traficante de esclavos.*”(El Colegio de México 1986)

Asimismo este funcionario analiza este concepto, su evolución y condicionante en seguida:

"El concepto tráfico de especies es polisemántico, dinámico y está condicionado por las valoraciones económicas, científicas, culturales, sociales y legales, históricamente definidas. Presenta variaciones respecto al tiempo por el cambio de los mecanismos de legitimación de las formas de aprovechamiento de los recursos naturales. Esta condicionado por valoraciones debido a la incertidumbre que existe en cuanto a evaluaciones de poblaciones de las especies y en el conocimiento de estas". (Ramírez N. V., 1998)

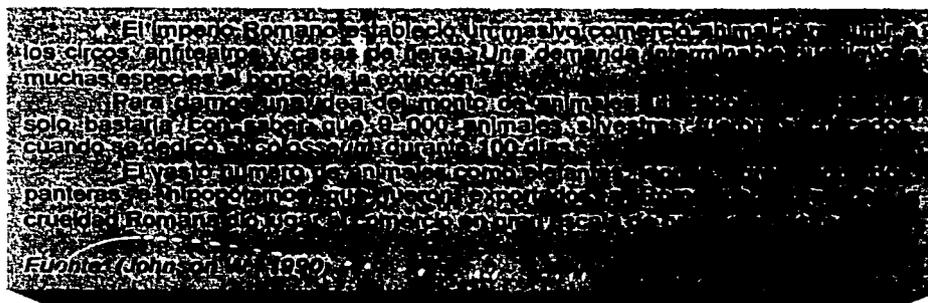
### A. ANTECEDENTES DEL TRÁFICO

Al principio las culturas más antiguas como la Babilonia, Sumeria y China iniciaron colecciones de organismos silvestres para demostrar su poderío y riqueza. Pero el "honor" de haber iniciado el tráfico de especies les corresponde a los Romanos quienes importaron ingentes cantidades de animales (y humanos) de diversos lugares bastante alejados como África [Cuadro 9]. Todo esto con el fin de alimentar los espectáculos populares llamados "circos romanos" y por supuesto el ego de sus gobernantes y gobernados (Johnson W., 1990) Algunos pudieran afirmar que esto no era tráfico (Ramírez N., 1998), pero finalmente lo que sucedió ahí fue un traslado de mercancías de un lugar a otro lo cual no es más que comercio (tráfico), el cuál puede ser legal o ilegal dependiendo de las leyes imperantes entonces o de la falta de las mismas (Johnson W., 1990).

En nuestros días se ha observado que "el tráfico de animales silvestres es la actividad ilícita más rentable, detrás del comercio de narcóticos y el mercadeo de armas. De hecho, los tres rubros comparten rutas y métodos." (Moncada G. 1998).

Entre las fuerzas más importantes que están provocando la perdida acelerada de biodiversidad mundial, se encuentra el comercio internacional de flora y fauna. Esta actividad está valuada en más de \$ 20 mil millones de dólares anuales. Sin embargo en muchas áreas esta actividad esta fuera de control y no es regulada (Bowles D. 1994). Del total de la flora y fauna vendida en el mercado mundial que alcanza ganancias de varios millones de dólares al año, se calcula que la tercera parte del total se lleva a cabo en el mercado negro (Challenger, A. 1998). Otros organismos como la INTERPOL ha estimado el tráfico ilegal de vida silvestre en 5 mil millones de dólares anuales. TRAFFIC USA ha sugerido que esta entre los 5 y 8 mmd (TRAFFIC USA, 1993) el monto anual e incluso algunos han llegado a tasar las ganancias anuales en 76 mil millones de dólares (Ayaba, 2000).

Cuadro 9  
ROMA Y EL TRÁFICO DE ESPECIES



Además de las consecuencias lógicas del tráfico de especies se socavan las economías y además la estabilidad social de varios países que poseen vida silvestre de interés para los traficantes (Bowles D. 1994)

### 1. Primates: Una antigua y larga historia de depredación

La historia del tráfico de los primates no humanos por el hombre no es una historia nueva pues "los simios y los monos han sido comerciados por miles de años, desde los días del antiguo Egipto cuando los guenons (*Cercopithecus spp*) eran posesiones preciadas y los babuinos eran usados para cosechar higos." (Fitzgerald, S. 1989). Se sabe que en nuestro continente, los Mexicas (y tal vez las culturas aledañas) utilizaban a los monos araña como mascotas y eran bastante apreciados e incluso eran considerados un miembro más de las familias (García del Cueto H., 1989).

Aunque no fue sino hasta principios de los años 50, cuando comenzó el comercio global de primates vivos pues en ese tiempo se llegaron a importar 15 millones de monos por años para producir vacunas de polio (Fitzgerald S. 1989). La siguiente etapa inicia en 1960, cuando se "descubrió" que los monos del Nuevo Mundo eran útiles tanto en la investigación como en el comercio de mascotas (Mack D. y Mittermeier R. A., 1984). Se tienen datos hasta fines de los setentas, cuando el comercio mundial de primates cayó a 65 mil animales anualmente. Por supuesto que estas cifras se quedan cortas, pues no toman en cuenta aquellos individuos muertos durante la captura y el embarque, lo cual elevaría enormemente las cifras (Fitzgerald S. 1989).

Según Bertonatti (1994), se puede argumentar que en los sitios donde se da una mayor tasa de recambio de animales (debido al comercio, canje o muertes) es en los hogares, zoológicos, laboratorios e institutos primatológicos. Y prueba de lo anterior, sería comparar las cantidades de los individuos cautivos entre un año y otro.

Ilustrando lo anterior, podemos citar al mismo Bertonatti quien hace un recuento de algunas de las monstruosidades cometidas al "transportar" a los primates. De entrada se violan las condiciones del transporte de animales vivos (conocidas como normas IATA). "Los animales son ubicados sin alimento y en recintos que no cumplen con los tamaños mínimos establecidos. Por esta razón el consecuente estrés sufrido, hay alta mortalidad, alteraciones psíquicas, enfermedades y abortos. A grandes rasgos, durante el transporte, los monos mueren por lastimaduras, golpes, deshidratación, estrés, variaciones extremas de temperatura, falta de alimento, enfermedades, asfixia, vulnerabilidad propia de la especie o bien por tratarse de ejemplares demasiado jóvenes (Brookland et al en Bertonatti, 1994)".

Otro relato de "terror" acerca del transporte de los primates es narrado por Bertonatti quien también comenta que no hay trabajos acerca de la mortalidad de los primates al transportarlos. "Entre 1976 y 1982, se constató el arribo al aeropuerto de Londres (Heathrow) de 2 cajas con 10 aulladores (*Alouatta sp*) y dos capuchinos (*Cebus sp.*), desde Paraguay vía Lima y París. Se estimó que los animales estuvieron al menos 84 hrs. sin atención (alimenticia y sanitaria) y que permanecieron saturados en su propia orina y materia fecal. Todos los ejemplares murieron al momento del arribo y durante la cuarentena. La compañía aérea (Air France) fue multada con £ 1 700 libras por utilizar

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

recintos de transporte inadecuados y causar sufrimiento innecesario a los animales... (Brookland et al en Bertonatti, 1994)". De esta forma tenemos un porcentaje de mortalidad del 100 % en *Alouatta* (según Mack y Mittermeier, 1985)

"En la década de 1950 los investigadores importaron más de 15 millones de monos por año, en su carrera para desarrollar la vacuna de la polio, y los EUA importaron 200 mil primates anualmente..." (Fitzgerald S., 1989) Asimismo "entre enero de 1978 y septiembre de 1979, EUA importó 42 464 primates de 12 especies desde 13 países. El 4.1 % (1 743 individuos murieron al arribo y un 11.7 % de los sobrevivientes (4 754 ejemplares) durante la cuarentena (Bertonatti, 1994)".

Y mucho menos son considerados aquellos animales muertos después de su adquisición. Y es que más del 90 % de estos animales mueren alrededor de los 6 meses de cautividad (Day D., 1989)

Según CITES (Moncada G., 1998) la demanda internacional de primates asciende a 30 mil primates anualmente aunque Bertonatti (1995) ha estimado hasta en 40 mil el número de monos que son comerciados cada año en el mundo. Y acorde con CITES el mercado mundial representa la inmensamente tentadora cifra de 20 mil millones de dólares al año (Moncada G., 1998). De todas estas cifras 10 % corresponde a la familia Cebidae en donde se ubican las especies existentes en México (Fitzgerald S., 1989).

EUA ha sido históricamente uno de los mayores importadores de primates y entre 1964 y 1980 importó 7 981 individuos de *Ateles geoffroyi* (siendo esta la onceava preferencia en esa época.). Lamentablemente en los datos de Bertonatti (1995) no se citan subespecies.

En cuanto a los datos del monto anual del tráfico ilegal de primates (e inclusive de las demás especies) en México no se tiene una clara idea (Teresa P. D., 1998).

Cuadro 10  
Estatus de las familias del Orden Primates

FAMILIA	AMENAZADO	VULNERABLE	SEGURO
LEMURIDAE	100 %	—	—
TARSIDAE	100 %	—	—
CALITRICHIDAE	98 %	31 %	31 %
CEBIDAE	44 %	24 %	32 %
CERCOPITHECIDAE	60 %	22 %	18 %
HYLOBATIDAE	83 %	17 %	—
PONGIDAE	100 %	—	—

FUENTE: (Navarrete, F. J., 1996).

Ante tales datos (y como podemos corroborar en el cuadro de Wolfheim, 1983 en Navarrete F. J., 1996) es evidente que la mayoría de las familias de primates se encuentran amenazadas. Y la familia Cebidae presenta un porcentaje de casi 50 % de amenaza sobre sus integrantes lo cual no es nada halagüeño (Cuadro 10)..

### 2. Las redes del tráfico ilegal internacionales

No obstante lo anterior, globalmente los traficantes han creado poderosas redes de tráfico ilegal (Navarrete F. J., 1996) y de hecho utilizan la listas roja de Conservación Internacional como guía para tasar a los animales, "mientras más raro y escasos serán más caros..." (Day D., 1989). Pero las estrategias del tráfico mundial van más allá, las tendencias principalmente estriban en establecer zoológicos "fantasmas" con el fin de hacer "lavado de animales" como si hubieran nacido en cautiverio o con el objetivo de acopiar los animales y canaizarlos a otros sitios. También en trabajar estrechamente con los gobiernos pagándoles fuertes sumas para que puedan comerciar con la fauna silvestre e incluso les documentan "legalmente" la procedencia de los organismos. En EUA incluso existe una compañía especializada en comerciar con primates: la *Worldwide Primates Inc.* Se estima que esta empresa obtiene beneficios que rondan los 200 millones de dólares por el tráfico ilegal (Navarrete F. J., 1996).

Y si de estrategias se habla, el francés Jean Yves Dolomain sabe bien de lo que se esta hablando. Con una larga carrera como traficante de especies incluso se dio el lujo de escribir un libro con sus experiencias.

De inicio, Dolomain estimó que más del 90 % del comercio con animales silvestres manejado por traficantes a escala mundial es ilegal. Asimismo, este traficante declaró que las cartas membretadas le daban mayor credibilidad ante los aduaneros y por lo tanto poseía un equipo completo (al igual que sus congéneres) de documentos falsificados, sellos y equipo oficial como: cartas membretadas de zoológicos, sellos de Secretarías, Ministerios e incluso veterinarios y centros de investigación científica. De la misma forma Dolomain se revestía de autoridad al conseguirse un doctorado en Ciencias Naturales, como cirujano veterinario y director de zoológicos desconocidos. Y finalmente agregó que muchos zoológicos en el mundo son simplemente centros para las operaciones de contrabando animal (Day D., 1989).

Se podría pensar que todo lo que narra Dolomain es cosa del pasado, pero las notas de Navarrete (1996) muestran que aun hoy algunas de ellas siguen utilizándose.

Entender el fenómeno del tráfico ilegal no es fácil y, por tanto, detenerlo tampoco lo es. No obstante, la IPPL en 1990 afirmó que el tráfico ilegal "depende de las siguientes condicionantes:

- Los niveles de explotación dependen en la mayoría de los casos de los mercados internacionales
- Es físicamente imposible para cualquier país el monitoreo de la adquisición y exportación de cada animal, la prevención total del furtivismo es difícil, si no imposible, y las medidas que se tomen fallarán a menos que los países consumidores complementen los esfuerzos de los productores mediante el reforzamiento estricto de controles fronterizos..." (Navarrete F. J., 1996).

### 3. El estado del tráfico ilegal en México

La historia del tráfico de especies en México es muy dispersa y en ocasiones no está documentada. No obstante los investigadores de la organización Teyeliz describen a grandes rasgos un segmento de dicha historia. "Antes de la década de los ochenta, existía en México un aprovechamiento de los recursos naturales de forma totalmente desmedida. México en ese entonces era un país netamente productor y exportador de especies silvestres". Salían del país cada año cantidades ingentes de flora y fauna. Hasta 1982 se prohíbe la exportación de vida silvestre en México y disminuye el tráfico internacional. Sin embargo México se transforma en un país reexportador y trampolín de especies y sus productos destinándolos a EUA, Japón y Europa.(Cantú, J. C. y Sánchez M. E. s. f.).

En 1983 la oficina de TRAFFIC USA preparó un reporte especial sobre el estado del tráfico en México y en este documento se comentó lo siguiente: "El prospero comercio de vida silvestre, motivado en gran medida por la demanda del vecino del norte y facilitado por una burocracia inefectiva y una corrupción política ha creado un tremendo dren de flora y fauna silvestre."(TRAFFIC - USA, 1986).

Ya en 1986, el comercio de la vida silvestre era un negocio boyante para los mexicanos que traficaban. Según las autoridades nacionales de vida silvestre nuestro país era el mayor exportador de especies del hemisferio occidental (Pérez- Gil S. R., 1986).

En el año de 1991 México firma el CITES y así disminuye notablemente el tráfico internacional. Ahora, el tráfico es más selecto, se sustituye el volumen por especies raras, endémicas, recién descubiertas y de moda, iniciando así la importación de especies exóticas. Sin que se interrumpa el tráfico con las especies acostumbradas. Y es que "el problema principal en la década de los 90, es el tráfico nacional o doméstico. El volumen de este tráfico sobrepasa al del tráfico internacional en México." (Cantú, J. C. y Sánchez M. E. s. f.). Ahora, a finales de los años 90, el tráfico ilegal nacional en general ha evolucionado hacia el "comercio por encargo" (aunque aun continúa dándose abiertamente el tráfico ilegal en algunos sitios) lo cual dificultará aun más el detectar las actividades ilegales según aclaro Antonio Azuela (titular de la Profepa en 1998) (Pérez D. T., 1998).

A finales de los años 80 y principios de los 90, sucedieron algunos escándalos en relación al tráfico ilegal de primates propiciados por el tráfico de influencias, la inmensa corrupción en algunos sectores gubernamentales, la falta de apoyo logístico y voluntad política y la carencia de intercambio internacional de información. Uno de estos sucesos, fue el intento del zoológico de Guadalajara (en 1989) de comprar un par de gorilas y resultando en el decomiso precautorio de los ejemplares. El otro episodio francamente

ridículo consistió en el intento del zoológico de Zacango (1993) en comprar un gorila al Metro Zoo de Miami, USA siendo detenido un veterinario para obtener un chivo "expiatorio" y no proceder contra el director de Worldwide Primates Inc. (Mathhew Block en Navarrete, E. F. J., 1996). Además de un registro de contrabando de dos chimpancés pigmeos (1981) desde Zaire sin más datos (Kavanagh M. y E. Bennett, 1984).

A finales de 1996, Víctor Ramírez (Subprocurador de Recursos Naturales de PROFEPA) advertía que a pesar de los decomisos logrados de flora y fauna en mercados y colecciones particulares, las redes de este tipo de comercio ilícito permanecen intactas. Pues se argumentaba que era insuficiente la información sobre estas operaciones para actuar definitivamente.

También este mismo funcionario agregó entonces que México era "...fuente de estos ejemplares, puente y maquiladora...". Y que además existía un aumento en el tráfico ilegal a causa de "...la crisis [que] ha orillado a muchos mexicanos a utilizar los recursos que están a su alcance para sortear las dificultades económicas" (Adalid T., 1996). Para abril de 1997 las cosas no eran muy diferentes, al menos en Chiapas, pues se argumentaba que los ilícitos del tráfico ilegal de especies "...se deben a la falta de alternativas para la producción de los pobladores, quienes recurren a la explotación de los recursos naturales para subsistir (NTX, 1997).

Continuando con el análisis del tráfico ilegal de especies en nuestro país, Víctor Ramírez Navarro indicó que en México el tráfico ilegal de especies "...se registra con mayor frecuencia en el mercado de mascotas, en la industria farmacéutica y en la del vestido." Asimismo este funcionario señaló que "El peor (sic) mercado para la fauna viva es el mercado de mascotas..." [se ignora si se deseaba declarar que era el mercado que consume más fauna o que ahí mueren más animales]. Según este mismo funcionario los estados que presentan una "...mayor incidencia en captura, comercialización y distribución de fauna silvestre de manera ilegal son Sinaloa, Nayarit, Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Quintana Roo, Yucatán, Tabasco, San Luis Potosí y el DF, entidad en el que atraviesan 60 % de los cargamentos en el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México." (Pérez D. T., 1998b).

Y algunos de los centros más importantes de comercialización de nuestro país son (en orden indistinto): Charco Cercado, San Luis Potosí, Estación Chontalpa, Chiapas, Tenosique, Tabasco, Coatzacoalcos, Veracruz y Mercado de Sonora, ciudad de México. Según el multimedia realizado por PROFEPA las especies endémicas se han visto más afectadas por el tráfico ilegal, pues cuentan con mercados internacionales importantes. Se han reconocido cerca de 105 especies de organismos silvestres que son traficados ilegalmente en México (SEMARNAP - PROFEPA, s. f.). Dichos ejemplares estaban tasadas desde 50 hasta 10 mil dólares (Ramos C., s. f.).

Algo que nos puede dar una idea acerca del tráfico ilegal de especies que acontece en las ciudades, es el estimado que hizo el INE en el cual comenta que alrededor del 75 % de los ciudadanos poseen fauna silvestre como mascota. Esta organización gubernamental registró 700 animales entre los cuales se destacan un 50 % de mamíferos, incluyendo monos araña entre otros (Pérez D. T., 1998c).

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

---

El argentino Claudio Bertonatti (1996), de la fundación Vida Silvestre Argentina, esbozó los principales problemas que tenía su país relacionados con el tráfico ilegal, de los cuales no son privativos de la Argentina, sino un fiel espejo de la realidad mexicana. A continuación se enuncian dicha problemática:

- Uno de los problemas comunes a ambas naciones es el desconocimiento tanto del tráfico legal de especies así como del ilegal.
- La legislación suele ser más bien punitiva que preventiva es decir no promueve el uso adecuado de los recursos naturales.
- "Existen denuncias sobre ilícitos, pero pocos casos llegan a ser esclarecidos. Cuando excepcionalmente se arriba a sentencias, estas no desalientan al traficante."
- La opinión pública está desinformada y el Estado no hace campañas de difusión acerca de qué se puede y qué no se debe comprar." [los esfuerzos de divulgación más importantes han surgido a instancias de ONG's y con apoyo del gobierno y algunos destellos de la PGR].

En México son traficadas las tres especies nativas de primates no humanos y posiblemente después de *Ateles geoffroyi*, *Alouatta pigra* es el mono mexicano más intensamente traficado. Prueba de lo anterior es el gran número de monos araña que son donados a los zoológicos (Cuarón A. D., 1991).

El saldo que ha dejado este tráfico ilegal directamente sobre los primates mexicanos ha sido la fragmentación de sus poblaciones. Comúnmente hay grupos silvestres con solo dos monos araña cuando en promedio esta especie suele tener congregaciones integradas por 15 a 23 individuos con todas las categorías de sexo y edad (Anaya H. y R. Mondragón R., 1998).

En 1998 tanto el fiscal especializado para los delitos ambientales así como la PROFEPA coincidieron en que el tráfico ilegal había aumentado debido a los altos precios en dólares (Anónimo, 1998) para algunos organismos que llegaban a cotizarse hasta en 6 000 dólares en el mercado negro. Y que México estaba convertido "... en uno de los principales abastecedores del mercado negro de especies animales (Santos, Z. E., 1998).

A finales de 1998 Antonio Azuela informó que la gran cantidad de decomisos efectuados (sin tomar en cuenta que estos apenas iniciaban) en el primer periodo de PROFEPA (cerca de 50 mil organismos) indicaban que el tráfico de especies en nuestro país era muy grave" (Martínez G., 1998).

En 1999, cerca del final de este siglo, las estrategias de los traficantes ilegales se uniformaban pues tendían a poner anuncios en los periódicos con el fin de vender los animales que no eran comerciados en EU (González C. R., 1999).

### 4. EU - México la desigual relación entre vecinos

La organización inglesa EIA (Environmental Intelligence Agency) realizó un reporte en 1994 sobre el tráfico ilegal de especies entre México y EU. A continuación se cita el estado de las cosas para ese tiempo:

“Los EU es el consumidor dominante de las exportaciones de vida silvestre mexicanas. El comercio de vida silvestre entre EU y México fue alrededor de 19 millones de dólares en 1990, pero tomando en cuenta las subestimaciones del Servicio de Pesca de los EU (FWS), la cifra real podría duplicar esta cantidad.” (Bowles D., 1994).

Además de lo anterior, FWS declaró que debido a la adhesión a CITES y la puesta en práctica del TLC, nuestro país verá un incremento en el contrabando de flora y fauna a través de la frontera de México y EU (Bowles D., 1994).

Y aun antes del TLC, empezó el aumento en el suministro de organismos silvestres mexicanos, un oficial de FWS expresó que nadie se molestaba en llenar un permiso de exportación en México pues el contrabando era realmente fácil (Bowles D., 1994).

No sólo se contrabandean especies entre ambos países, sino además México funge como un puente para una gran cantidad de vida silvestre ilegalmente embarcada de otros países. Reportes de 1994 revelaron que aeroplanos cargados con animales y drogas eran fletados desde Venezuela, Brasil y Colombia y llegaban a México con el objetivo de entrar al mercado estadounidense principalmente y, en menor medida, al Europeo (Bowles D., 1994).

En cuanto a la corrupción y confusión existente en México, la EIA comentó que no solo el gobierno mexicano ha fallado en darle prioridad a CITES, pues algunos oficiales gubernamentales se encuentran mezclados con contrabandistas (Bowles D., 1994). Un buen ejemplo es Hank Rhon (hijo del político Carlos Hank González). En 1995 Hank Rhon fue atrapado en el aeropuerto de la ciudad de México cuando intentaba introducir clandestinamente “...pieles de ocelote y marfil con incrustaciones de piedras preciosas.” Dicho personaje permaneció detenido solo 48 hrs. y pago una fianza para salir libre y enfrentar un juicio concluido a finales de 1998; en el cual fue exonerado “por falta de elementos para condenar”. Y no solo fue exonerado sino además su nombre fue borrado del registro del Servicio de Aduanas de Estados Unidos (Moncada G., 1998).

El reporte de 1994 de EIA, señala que a pesar de los progresos en el cumplimiento de la ley en México, “...el contrabando y el comercio ilegal de especies esta empeorando, con la abundante corrupción. La autoridad administrativa presuntamente ha emitido permisos fraudulentos mediante una cuota.” (Bowles D., 1994). Como colofón y para ejemplificar el nivel de corrupción alcanzado en las aduanas de México, habrá necesidad de traer a la memoria el caso del elefante que fue introducido a este país a pesar de todas las leyes, inspectores, convenios y demás parafernalia legal (Anónimo, 2001).

Y no solo ahí se ha detenido este asunto, sino incluso se han llegado a dar situaciones propias de gánsters. Como lo acontecido cuando Ibarra (uno de los mayores vendedores de México) fue enjuiciado y condenado por comercio ilegal de vida silvestre. Pues al ser enjuiciado este hampón la Autoridad Administrativa del CITES fue golpeada severamente y sufrió un intento de asesinato del cual fue salvada por sus guardaespaldas (Bowles D., 1994).

## B. LOS MECANISMOS DEL TRÁFICO

### 1. Factores que favorecen el tráfico

Para poder entender a fondo el fenómeno del tráfico ilegal de especies es menester ahondar en cada uno de los actores que hacen posible su existencia. Tratar de comprender el porque del mercado, los orígenes del mismo tráfico ilegal: ¿Quiénes son los personajes que hacen posible el tráfico ilegal y cuáles son sus estrategias? ¿En donde se ubican los mercados de México? Estos entre otros aspectos que se deberán cubrir en el análisis.

Para Bertonatti (1996) el origen del tráfico ilegal de especies puede encontrarse en las manifestaciones relacionadas con la pobreza y el consumo desenfrenado, asimismo se suman el desconocimiento de la ley, la escasa o nula vigilancia y la presión martillante de la demanda insaciable de recursos de la vida silvestre. Y por último, "la inadecuada administración y la limitación de los mercados legales se añaden como otras causa[s] de esta significativa pérdida" (SEMARNAP / PROFEPA, 1997).

Aparentemente, el binomio pobreza y marginalidad da como resultado la utilización inadecuada de los recursos naturales y todavía más impide la conservación de los mismos. Ante ello, es indispensable una política que se enfoque en las necesidades sociales y económicas de las personas, lo cual dará como resultado la protección de las especies y los ecosistemas (Bertonatti C., 1996). Lo que nos puede ayudar a entender el peso específico del trabajo realizado o no, son los factores negativos que se originan del tráfico ilegal de especies los cuales son entre otros: la violación de leyes, la evasión de impuestos, la creación de competencia desleal para los comerciantes establecidos, el desprestigio de las autoridades y el país y finalmente los más importantes; la sobreexplotación de las especies permitidas, el peligroso deterioro de las poblaciones protegidas y la imposibilidad del uso adecuado de los recursos naturales (Bertonatti C., 1996).

Se puede argumentar que existen más factores que favorecen el tráfico ilegal, como lo es la dificultad de ubicar el origen de la mercancía contrabandeada; Lo cual imposibilita la acción de la autoridad (Pérez D. T., 1998). También se deben considerar los débiles castigos impuestos (si se les puede llamar así) a los presuntos inculpados, que estriban básicamente en multas que no reparan el daño ambiental (*cfr.* Perfil de los traficantes en México).

### La demanda en el tráfico ilegal

Inicialmente se debe resaltar que el tráfico ilegal de especies se acentúa en México por su privilegiada situación geográfica; condición por la cual nuestro país es utilizado como lugar de suministro y tráfico de diversos artículos de la vida silvestre hacia Japón, EU y Europa (Ramírez N. V., 1998).

La demanda de especies silvestres tiene múltiples causas que son descritas por investigadores del tráfico ilegal de especies provenientes tanto del gobierno (Profepa) como de las ONG's (Teyeliz):

Según Víctor Ramírez (1998) el tráfico de especies es propiciado debido a que existe una gran demanda de especies silvestres en el mercado (en nuestro país esto es acentuado gracias a la gran biodiversidad que existe) la cual surge para satisfacer diversas necesidades. Dichas necesidades van desde la distinción personal, exotismo y originalidad sobre los demás; sentido de contacto o apropiación de la naturaleza; embellecimiento de entornos; tradición; mala información, moda, imitación; hasta llegar a las falsas creencias, mitos, etc. Todo esto originado por problemas de educación y cultura y por el afán [que más bien sería por la necesidad primordial e insustituible] de relacionarse con la naturaleza. Dicho afán cuando toma forma como en el caso del deseo de obtener una mascota desemboca en una demanda que rebasa la oferta de criaderos y otros centros de reproducción de especies.

Por parte de las ONG's, Juan Carlos Cantú y María Elena Sánchez (1996a) de Teyeliz realizaron un análisis profundo de la demanda de este recurso e inician comentando que la oferta y la demanda están estrechamente ligadas y no existe una sin la otra. De tal forma existen varias razones por las cuales la gente demanda ciertas especies silvestres:

**La demanda cultural:** como ya se ha mencionado anteriormente nuestro pueblo posee la costumbre de poseer mascotas silvestres. Y esto, sumado al hecho que la gente no esta informada de cómo diferenciar entre las especies permitidas y las prohibidas, provoca (en parte) el tráfico ilegal. De igual forma, la gente no esta informada para poder exigir una criado en cautiverio en lugar de una especie silvestre o. (Cantú J. C. y M. E. Sánchez, 1996a).

**La demanda creada:** esta demanda es la que genera una necesidad artificial nueva con el fin de satisfacer requerimientos de la moda, el estatus social o cualquier otro. Y esto es consecuencia directa del consumismo comercial: Puede ser una demanda creada por el engaño al promover cierto producto o subproducto confiriéndole cualidades afrodisíacas, mágicas, medicinales, etc.; como en el caso de las manos de los monos araña, que se dice sirven para atraer la suerte en las ventas (Cantú J. C. y M. E. Sánchez, 1996a).

**La demanda por publicidad** directa como la enfocada al consumo de especies en particular. Y la creada por publicidad indirecta que puede ser más nociva que la anterior *i. e.* cuando alguna película o programa utiliza como actor principal o algún animal; lo cual promueve su demanda. Esto puede observarse en nuestro país en ciertas películas y sobre todo telenovelas que utilizan primates en sus producciones (Cantú J. C. y M. E. Sánchez, 1996a).

Claudio Bertonatti (1994) investigador de tráfico ilegal de Argentina escribió acerca de la demanda creada por publicidad indirecta para el caso de los primates;

“Sin duda la aparición de avisos comerciales en periódicos y revistas, exhibiciones de animales y conductores de programas televisivos con monos como mascotas, ha estimulado a la audiencia a adquirir primates, desconociendo o ignorando las prohibiciones legales y el prejuicio ocasionado a la naturaleza [...] Esto sumado a la falta de conocimientos que tiene la comunidad sobre los cuidados específicos y la falta de veterinarios especializados - da por resultado un promedio de vida muy bajo, lo que - en algunos casos - se traduce en la reposición de los animales muertos y el consecuente incentivo comercial.” (Bertonatti C., 1994).

“La venta de monos como mascotas está prohibida en todo el territorio nacional, así como su caza. No obstante, hasta el presente la ley no es explícita en cuanto a su tenencia, lo que implica que las autoridades recurran a interpretaciones personales o a remitirse a la escasa jurisprudencia existente.” (Bertonatti C., 1994).

Algo que no podemos soslayar dentro de este tema, es que existe realmente una demanda real en cuanto a que rebasa cualquier oferta de criaderos y otros centros de reproducción de especies. Y esto provoca que los mecanismos del mercado se trastoquen contribuyendo directamente al crecimiento del mercado negro de especies silvestres (Ramírez N. V., 1998).

Oficialmente, alrededor de los monos mexicanos no existe un esfuerzo por reproducirlos con el fin de satisfacer el mercado de mascotas (Olmos J. C. com. pers.). Aunque existe la opción de hacerlo gracias a las UMAS. Lo cual no necesariamente sería benéfico en el contexto actual.

Cuadro 11  
Precio de los primates mexicanos en el mercado

	<i>Ateles geoffroyi</i>	<i>Alouatta palliata</i>
Mercado local (1992)	1500 - 2000	1000 - 1500
Mercado local (1997)	1500 - 2000	1000 - 1500
Mercado Internacional (dlb) (1997)	1500 - 2000	1000 - 1500

FUENTES: (SEMARNAP. 1997; Navarrete X. F. J. 1992.)

### El precio de una infamia

Conseguir un mono mexicano en México es un asunto relativamente fácil (aunque últimamente han escaseado los monos araña por varias razones ) y barato (*cfr* Cuadro 11) comparando con los monos exóticos como los Titís manos rojas que se pueden obtener en las tiendas MASCOTA del DF por 16 mil pesos (obs. pers.).

Aunque los vendedores tienen precios fijos para los animales que comercian siempre se les puede regatear. Los precios de los primates son fijados en relación a que tan lejos estén del centro de distribución y a la inflación presente en México (Cuarón A., 1991).

Ante la pobreza imperante en muchas zonas rurales de México el tráfico constituye una salida valiosa para la supervivencia de los campesinos. Aunque por supuesto, cada vez es más difícil el tráfico; y en el caso de los monos arañas, cada vez son más escasos por la destrucción del hábitat, la caza y la captura indiscriminadas (Rodríguez - Luna E. et al, 1996a). Un ejemplo de lo difícil que se ha tornado esta actividad es lo escrito por Cuarón (1997), quien comenta que en 1986 era suficiente vender entre 4 y 6 monos aulladores

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

---

negros para obtener el salario mínimo de un mes y en 1987 esta cifra se ubico entre 3 y 8 monos para obtener la misma cantidad (Cuarón A., 1997).\*

Todo lo anterior puede darnos una idea de la inequitativa distribución de la riqueza generada por el tráfico ilegal. Pues mientras los campesinos logran vender un mono en 2 500 pesos (y eso pensando en que lo lograron traer hasta la ciudad lo cual es poco probable) obtienen el 16.6% de las ganancias pensando optimistamente contra 15 mil pesos o 1 500 dólares precio por el cuál es vendido un primate en Norteamérica. De hecho Cantú y Sánchez (1996a) mencionan que los participantes finales reciben más del 99 % de las ganancias mientras los captadores solo reciben cerca del 0.5 % del valor final de cada animal.

De tal forma, se puede apreciar que los dueños de los recursos son los menos beneficiados y más bien los grandes traficantes que venden grandes cantidades de monos en el extranjero logran llevarse las ganancias. Y "mientras esa distribución de la renta no se modifique, tampoco cambiará la situación socioeconómica del recolector o del cazador, y difícilmente les permita abandonar la pobreza o la marginalidad; muy lejos de ello, la consolidara (obs. pers.)."(Bertonatti C., 1992).

No obstante lo anterior se detectó a finales de 1998 un incremento en el tráfico ilegal de especies protegidas en Veracruz. Atribuyendo lo anterior debido a la cotización en dólares de dichas especies. Y dentro de estas especies se enlistan monos araña (Notimex, 1998).

Ante lo anterior una de las respuestas recurrentes de PROFEPA es: "para regular los precios, [...] necesitamos un abastecimiento y una oferta legal, por lo que PROFEPA impulsa y apoya la producción lícita (Wences S. L., 1997).

Existen una serie de interrogantes que cualquier investigador se formularía ante este fenómeno y una de ellas es: ¿Ante que condiciones y/o características son tasados los animales traficados? PROFEPA argumenta que esto es determinado por la escasez, la rareza y el espacio donde se encuentren los organismo (Wences S. L., 1997).

Cuarón (1997) realiza un análisis más extenso que incluye a todos los mamíferos. Inicialmente argumenta que al ser comerciados los animales silvestres se convierten en un recurso importante pues son "una entrada extra". Además de que son un recurso "gratis" (nominado como subsidio de la naturaleza) al cual solo hay que tomarlo.

De tal manera este mismo investigador agrega que el mercado de animales vivos se concentra alrededor de las especies de mamíferos de talla media pues son más fáciles de vender y mantener. Y por supuesto es aún más fácil matar un animal para obtener su piel y carne que conservarlo vivo pues se corren varios riesgos como: la muerte del ejemplar, la posibilidad de que se enferme o escape; por lo cual son más caros los mamíferos vivos (*Idem*).

---

\* Por supuesto los captadores - vendedores no están en desventaja económica dentro de la comunidad pues pueden tener una entrada extra que les permita adquirir diversos bienes lo cual complementa su subsistencia (Cuarón A., 1997).

Finalmente este autor establece que el valor de los productos de los mamíferos silvestres esta basado en:

- La masa corporal
- El comportamiento de la especie
- La cadena trófica
- Atractivo de la piel de la especie (determinado en parte por el color, patrón, densidad y textura del pelaje) .

Y específicamente en cuanto a los monos Cuarón (1991) comenta que las causas por las cuales los primates son susceptibles de explotación y vulnerables a afectarse por dicho proceso son principalmente:

1) son mamíferos grandes (con más de 6 Kg) y con bastante carne. 2) son palatables y asimismo se les reconocen propiedades medicinales. 3) tienen apariencia antropomorfa. 4) son atractivos como mascotas a causa de su inteligencia y actividad. 5) son muy conspicuos a causa de reunirse en grupos y ser ruidosos por lo cual son potencialmente fáciles de encontrar y de capturar o cazar (*Idem*).

## 2. El engranaje del tráfico ilegal

En 1991 Cuarón comentaba al inicio de su tesis de Licenciatura que hasta antes de su trabajo se desconocían los mecanismos del tráfico nacional de primates pues no se sabía qué tanto esfuerzo se utilizaba para capturar a un animal, el método utilizado para capturar y venderlos o aún si existía una división del trabajo. Si lo que obtenían los campesinos al capturar los monos era un ingreso extra o no.

Después de este trabajo se logró obtener una mayor claridad acerca del engranaje del tráfico ilegal de primates mexicanos. Por supuesto, aún restan por responder varias interrogantes, pero es factible esbozar las características generales de este particular fenómeno.

De tal forma para iniciar es pertinente saber ¿quiénes son aquellos que se dedican al tráfico ilegal de primates? Y esta pregunta es contestada por Bertonatti (1994) quien comenta que "el tráfico de primates cuenta con la participación de cazadores, acopiadores, comerciantes especializados, empresarios, líneas de transporte (terrestre, marina y aéreo), políticos y funcionarios gubernamentales.

Esto es valido a escala internacional como nacional. Así pues, se comprueba que este comercio constituye una actividad en la que participan sujetos de diversos niveles sociales, económicos y culturales (Bertonatti C., 1992). Asimismo, gran parte de estos individuos son parte importante de la población rural y marginal (Bertonatti C., 1992, Cuarón A., 1997)

En la derrama económica se observa que los intermediarios - los que transportan a los animales a otros lugares para obtener dinero por la venta - obtienen mayores ganancias debido al incremento de la distancia (Cuarón A., 1991). De la misma forma los traficantes urbanos obtienen mayores ganancias dentro de este proceso (Cuarón A., 1997).

Dentro de la lógica de este mercado ilegal abundan los compradores que peinan apartadas regiones y adquieren por unos pesos una gran variedad de animales. Otros comerciantes

utilizan la estrategia de obtener animales de poblaciones que se dedican a atrapar animales como Charco Cercado, San Luis Potosí (Moncada G., 1998).

Pero es menester ir más allá de los aspectos económicos y tratar de dilucidar el *modus operandi* de los traficantes ilegales. Y en cuanto a esto PROFEPA delinea el circuito del tráfico ilegal (fig. 22); o el mecanismo palabra con la que es abordado el problema en este trabajo.

- Inicialmente es necesario conocer **el estado en el mercado negro de las especies**: lo cual se encuentra definido por las preferencias de los consumidores finales. [Los cuales suelen preferir en ocasiones individuos jóvenes como en el caso de los primates (Ramírez, N., 1998) aunque en definitiva, pesa aun más el hecho de que la especie este en peligro de extinción o no (Day D., 1989)]. Asimismo, las cantidades demandadas y las tasas de beneficio económico esperado son fuerzas directrices muy importantes en el pulso del mercado negro. Dentro de esta categoría se puede considerar que existe la subcategoría de la *distribución natural y la accesibilidad de la especie*. Esto es, que nivel de protección tiene la especie (en peligro y endémica, amenazada, etc.) o la ausencia de dicha protección (Ramírez N., 1998).

De la misma forma que es muy importante saber el estado en el mercado negro de las especies, es fundamental conocer **el circuito del tráfico de especies** (Fig. 1) cuyo análisis no es una tarea sencilla. Sin embargo, es factible identificar algunas características en las diversas etapas que integran este circuito. (Ramírez N., 1998).

- Inicialmente se habla de la **extracción o captura ilícita** en el medio silvestre. Para la fauna es importante saber las temporadas de "cosecha", es decir cuando se pueden capturar que en el caso de los monos mexicanos la cosecha sería en la etapa de lactancia de estos organismos (Cuarón A., 1991; Ramírez N).

Parece ser que el método común a escala mundial para atrapar primates vivos es asesinar a la madre con cría y atrapar a esta cuando ambas están en el suelo; y en esto han coincidido tanto Mittermeier como Miguel Álvarez del Toro y personas dedicadas a la captura de monos en Tabasco y Chiapas. Aunque los vendedores de Bajadas Grandes declararon utilizar otro método: subir a los árboles y hacer bajar a los monos al suelo para atraparlos. Es posible que esto sucediera así - solo en ciertas zonas como parches de vegetación baja - y prueba de ello sería la venta de saraguatos juveniles, probablemente independientes de la madre. La prueba más fehaciente del común método de asesinato de la madre o de forzarlos a bajar al suelo es el grupo de saraguatos entregados al ZOMAT. Varios de los cuales presentaban fracturas o dislocaciones en algunas de sus extremidades (Cuarón A., 1991)

"Esta etapa se caracteriza por el estrecho vínculo entre especies y operadores, a nivel local; tales como capturadores y traficantes. Frecuentemente se suministran o financian los utensilios y las herramientas de trabajo necesarias para la captura." (Ramírez N., 1998).

“Estos operadores articulan una red bastante sofisticada que se abastece por un suministro hormiga; y que para su distribución utiliza a personas de escasos recursos económicos.” (Ramírez N., 1998).

- La segunda etapa es la **transportación** de los individuos hasta los centros de acopio. El éxito de esta etapa reside en la forma de protección individual que reciban (en este caso) los lactantes. Y de ser posible transportarlos individualmente o documentarlos como equipaje o carga comercial (Ramírez N., 1998). Ya una vez capturados, son **transportados** en autobuses, ferrocarriles, vehículos de carga ligera (Ramírez N., 1998; Rodríguez L. E. et al, 1996a) para llevarlos a centros de acopio o al destinatario final, que pueden ser mercados de mascotas, colecciones zoológicas (oficiales y privadas), circos y exhibiciones, entre otras (Cuarón A., 1991; Bertonatti C., 1994).
- La tercer etapa es el **almacenamiento y distribución**, la cual es una etapa clave pues mientras mejor se realice podrán conservarse más y mejor los organismos y alcanzarán así buenos precios (Ramírez N., 1998) Los monos suelen representar pérdidas para los traficantes ilegales; pues los infantes de monos araña suelen morir relativamente fácil en el trayecto (Rodríguez L. E. et al, 1996a)
- La etapa final es la **venta** a mayoristas y por supuesto el consumidor final. “Se realiza mediante contacto directo entre oferentes y demandantes siendo también frecuente la práctica de pedidos por catalogo de organismos.” (Ramírez N., 1998). Por supuesto esto es solo un esbozo pero permite entender las bases de la mecánica del tráfico en México, antes de llegar a las fronteras.

Dentro de las *coartadas* utilizadas por los traficantes para evitar comprobarles el delito es la dificultad de demostrar que el organismo fue adquirido un poco antes o después de que se emitiera la ley que impide y prohíbe su compra. Esto es debido a que algunas leyes aplicables son relativamente nuevas. Por lo cual se necesita cierta estructura especializada en el combate al tráfico ilegal de especies (Pérez D. T., 1998d).

Las regulaciones internacionales contra el tráfico ilegal han hecho que las diversas organizaciones delictivas se hayan adaptado a los nuevos tiempos. De tal forma “El ingreso de México a la CITES y a las nuevas regulaciones han obligado a los mercaderes a usar prestanombres e instalar empresas que operan con la fachada de acuarios, criaderos, tiendas de animales domésticos, ranchos cinégticos y zoológicos.” De tal forma el medio ideal para lavar animales son los zoológicos. Y varios de ellos incluyen a traficantes en sus organizaciones (Moncada G., 1998).

Las organizaciones delictivas de traficantes de especies suelen “blanquear” los productos con facturas legales y aun más allá; pues “algunas instituciones y organizaciones debidamente constituidas están afianzadas a las redes internacionales para la comisión de delitos de orden federal...”(García O S.,1999). Se han señalado a autoridades de CITES que han abandonado esta organización para ingresar a las filas contrarias. Como en el caso

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

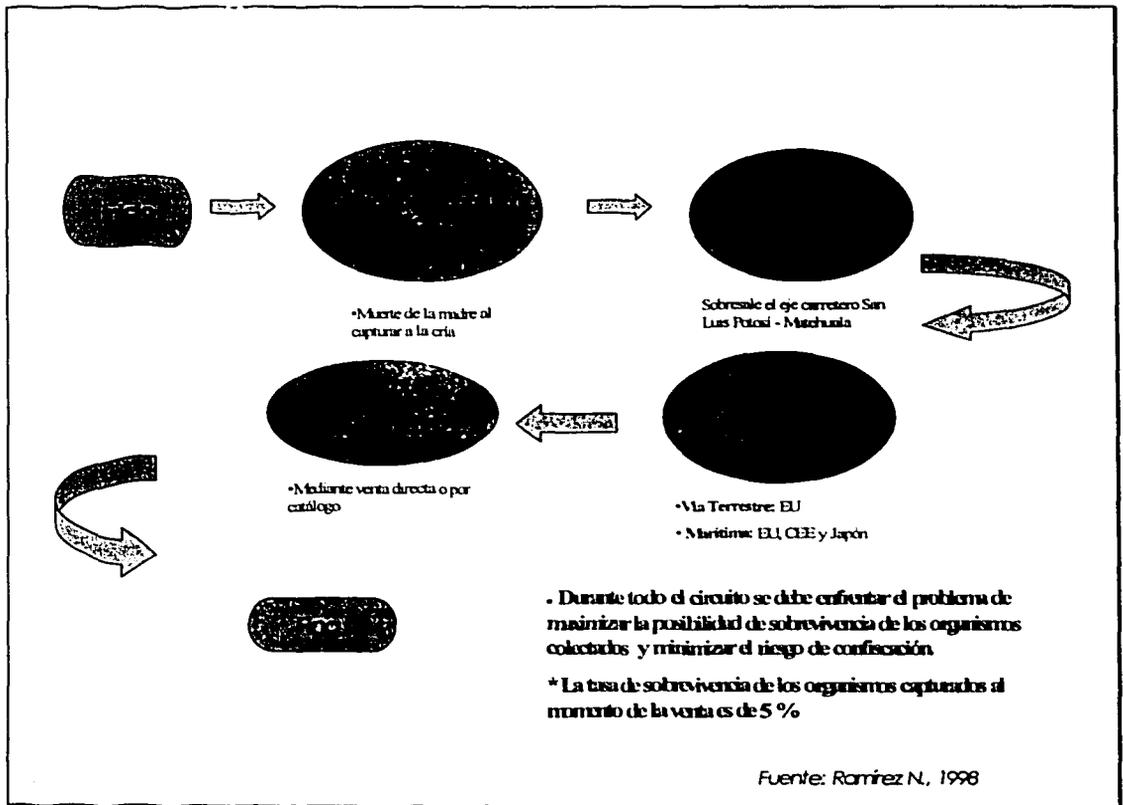
---

de Eugene Lapointe quien fundó Wild World Conservation Trust, consorcio que se opone a los controles del comercio. Y Obdulio Menghi (quién es coordinador científico) que ha sido acusado de favorecer a traficantes. Y si dichos individuos pertenecen a las filas de los traficantes ilegales, es lógico pensar que los contrabandistas podrán saber al dedillo el teje y maneje para evitar los controles de CITES (Moncada G., 1998).

Por lo tanto, la adhesión de México a CITES ha abierto nuevas posibilidades al tráfico ilegal. A causa de que la documentación CITES se puede falsificar fácilmente y amparar cualquier cargamento (Moncada G., 1998).

El contrabando de mamíferos arrecia en México entre noviembre y enero; y el de animales del sureste (entre los que se cuentan los monos mexicanos) de diciembre - marzo (Moncada G., 1998).

Fig. 22 El circuito del tráfico ilegal de especies



### 3. El mercado de primates y especies silvestres en México

En un esfuerzo por comprender las fuerzas directrices del fenómeno del tráfico ilegal de especies, Ramírez (1998) comenta que el mercado de especies es "...aquel punto de concurrencia entre oferentes y demandantes de ejemplares, productos y subproductos de la vida silvestre."

Entre los mercados de especies de productos y subproductos se encuentran los siguientes:

- **Medicinas tradicionales**, producto de nuestra tradición y origen cultural. En dichos mercados se expenden desde hierbas curativas hasta productos preparados con partes de animales exóticos orientales. (Ramírez N., 1998); y un ejemplo siempre aleccionador y aparentemente perenne es el mercado de Sonora en donde se hacen "trabajos" (ciertos preparados o pócimas para obtener supuestamente un fin a través de la brujería) utilizando animales de nuestro país como los monos. Por supuesto no se obtuvo ni el tipo de mono que utilizan, ni la enfermedad que estos ejemplares curan o el "trabajo" que supuestamente es desarrollado al usarlos. Esto debido a el temor de que PROFEPA les clausure, pues ha hecho algunas incursiones y de hecho tienen un modulo dentro del mercado (obs. pers.).
- **Colecciones particulares**, se da entre aficionados que se transforman en expertos, con el paso del tiempo, y transfieren el producto de sus actividades a través de contactos bilaterales mediante foros y medios especializados (Ramírez N., 1998).
- **Insumos para las industrias peletera y de la confección**, aquí se confeccionan diversos artículos personales a partir de las pieles, cueros o zaleas de especies endémicas mexicanas o fauna exótica. Entre dichas especies endémicas podemos incluir a los monos mexicanos aunque con números muy reducidos (Cuarón A., 1991). Las pieles de monos mexicanos se utilizan básicamente como ornato (en paredes o como tapetes) y también en usos medicinales. En la medicina tradicional las personas que sufren de reumas se cubren la parte afectada con las pieles de mono pues su grasa es muy "caliente" (com. pers. Cuarón A., 2001).
- **Taxidermias** elaboradas con piezas de caza de especies endémicas; o incluso importadas, utilizandoles como elemento decorativo en restaurantes, hoteles y casas." (Ramírez N., 1998).
- **Productos culturales**; en estos mercados se incluyen partes de diversos animales silvestres, como las manos de mono araña como fuente de fortaleza [aunque históricamente han sido considerados más bien fuente de buena fortuna] y hasta organismos completos como los colibríes (Ramírez N., 1998).

Asimismo los mercados de especies incluyen a aquellos mercados que ofertan de alguna forma ejemplares vivos:

- **Mascotas:** en México se abarca dentro de este mercado diversas especies nativas o exóticas como guacamayas, tucanes, venados cola blanca, ocelotes, tigrillos y monos araña (como juguete de niños o acompañantes) entre muchos más (Ramírez N., 1998).
- **"Colecciones científicas:** monos araña como medio de experimentación de los efectos generados por los fármacos o por los productos de belleza." (Ramírez N., 1998).
- **"Zoológicos:** osos negros, felinos mexicanos, águilas reales, como ejemplares imprescindibles de 'número fuerte' (Ramírez N., 1998).
- **Circos y espectáculos ambulantes** aves amaestradas que caminan en patinetas o muestran sus virtudes de políglotas; osos negros equilibristas o danzantes al compás de un pandero de gitano; monos con pañal como símbolo de una infancia prolongada." (Ramírez N., 1998).

### a) Mercados de mascotas

En México existen varios centros de comercio ilegal famosos por vender animales silvestres como mascotas ejemplos de lo anterior son: Charco Cercado, San Luis Potosí; Coatzacoalcos, Veracruz; Estación Chontalpa, Chiapas; Tenosique, Tabasco y el Mercado de Sonora en el DF (SEMARNAP / PROFEPA, s. f.).

El mercado de Sonora (MS) de la Ciudad de México fungió como el principal punto de distribución de fauna silvestre prohibida. Ochenta y seis locales que en un principio se dedicaban a la venta de aves domésticas ya en 1995 se dedicaban al comercio ilegal de mascotas (Cantú J. C y M. E. Sánchez, 1996b).

El comercio ilegal fue sólo semicontrolado cuando existió la SEDUE en este mercado. A la desaparición de la SEDUE la SARH retomó las labores de inspección y vigilancia con resultados prácticamente nulos; llegando incluso a crearse el comercio de especies exóticas, el cual no existía en el periodo en que existió la SEDUE (Cantú J. C y M. E. Sánchez, 1996b).

A fines de 1994 se creó la Secretaría de Medio ambiente Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) y el aspecto de vigilancia e inspección se legó a la Subprocuraduría de Recursos Naturales de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). Dicha Subprocuraduría solo hasta julio de 1995 (un año y medio de su creación) realizó un operativo en el mercado de Sonora. El operativo, más el accionar de los investigadores independientes e incluso reporteros logro disminuir notablemente la oferta de fauna silvestre ilegal en 68 %; llegando a punto de casi lograrse el cambio de giro de los locatarios del mercado, lo cual no fue posible debido a la corrupción imperante en la

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

---

delegación V. Carranza y en la misma administración del mercado (Cantú J. C y M. E. Sánchez, 1996c).

Para darnos una idea de la repercusión del mercado sobre la fauna pensemos en las 106 especies de vertebrados silvestres mexicanos que censó la ONG Teyeliz A.C. en el periodo de 1992 - 1996; o en los 1 534 individuos registrados tan solo el 6 de mayo de 1995; y por supuesto, a los posibles totales si se le sumaran los organismos muertos en el camino o dentro del mismo mercado. Para resumir lo anterior analicemos las impresiones de los investigadores de Teyeliz ante la mortandad observada (Cantú J. C y M. E. Sánchez, 1996b).

Dichos investigadores hicieron las siguientes anotaciones de sus impresiones: "En el tiempo que duro la investigación pudimos comprobar la gran mortalidad que sufren los animales del mercado. Vimos peceras llenas de anfibios y reptiles en donde los individuos ubicados en el fondo habían muerto ahogados, apachurrados o por inanición. Jaulas con mitad de los ocupantes moribundos o muertos. Pilas de animales muertos en las esquinas de los locales. Aún cuando no se pudo cuantificar el grado de mortandad, de forma anecdotal (sic) podemos decir que un alto porcentaje, muy cercano al 50 % de las especies constantemente llega a morir por ser manejadas en grandes volúmenes, el mal trato, enfermedad, inanición, estrés, etc." (Cantú J. C y M. E. Sánchez, 1996b).

Dentro de las 106 especies algunas eran vendidas abiertamente y otras ofrecidas a gritos, como quetzales, venados, pitones, leones, etc. Por supuesto entre las especies registradas visualmente se encontraron los primates mexicanos *Alouatta palliata* y *Ateles geoffroyi*. Estos primates provienen de la Costa Sur del Golfo de México. Y son comprados a capturadores furtivos, a centros de acopio como Charco Cercado, San Luis Potosí, a coleccionistas de animales o a dueños de mascotas que se hartan de ellos (Cantú J. C y M. E. Sánchez, 1996b).

El ejemplo más fehaciente de la venta de monos mexicanos en el MS es el reportaje realizado por reporteros del diario ciudadano Reforma en el cual describen el proceso que hicieron para comprar un mono araña en este mercado (Bermeo, 1996).

Actualmente el mercado de Sonora aparenta estar fuera del tráfico ilegal de fauna. Algo que podría reforzar esta apariencia es la presencia de un modulo de vigilancia y orientación de la Profepa dentro del mercado el cual cuenta con inspección que realiza labores de vigilancia e inspección continuamente. Se puede observar en los locatarios un temor marcado (o al menos el conocimiento de lo que es ilegal) ante la sola insinuación de que si venden algún mono mexicano. Igualmente las "hierberas", muestran el mismo comportamiento ante algún cuestionamiento al respecto. (obs. pers.) Lo cual no es garantía de que el tráfico ilegal ha sido extirpado del mercado pues podría ser que sea ofertado únicamente a conocidos o utilizando cualquier otra estrategia (Cantú J. C y M. E. Sánchez, 1996b).

---

\* No obstante la ONG Teyeliz argumentó (en 1996) que el tráfico continuó ininterrumpidamente aún después de la apertura del modulo (Cantú J. C y M. E. Sánchez, 1996c).

Prueba de lo anterior es el testimonio de la diputada Gloria Lavara M. "...ejemplares en peligro de extinción como tucanes, monos y boas, se venden en los mercados del país sin el menor pudor y en especial en el mercado de Sonora." (Guzmán S., 1998). Aunque por supuesto las estrategias han cambiado pues ahora se venden los animales por catálogo con un previo adelanto monetario (Ramírez S., 1999; Arteaga J., 1999).

Charco Cercado es otro de los centros de comercio ilegal de fauna silvestre de gran reputación en México. A lo largo de la carretera de Matehuala (San Luis Potosí) se pueden observar numerosos tendajones que ofertan especies silvestres a los conductores que transitan por dicha carretera. Se pueden contar cientos de pellejos secos de víboras colgando, también diversas aves incluyendo búhos, cardenales, aguiluchos, halcones y monos (obs. pers.).

### **b) Colecciones zoológicas**

Dentro del mercado de especies difícilmente se podría incluir a los zoológicos como mercado importante de los primates mexicanos. Esto debido a que la inmensa mayoría de los zoológicos son surtidos a través de donaciones hechas por particulares o los decomisos derivados ahí por las autoridades. De tal forma es realmente difícil que un zoológico realice alguna compra ilegal de monos mexicanos debido a su relativamente fácil asequibilidad; al contrario, estos se encuentran saturados de primates mexicanos (obs. pers.).

No obstante existen registros de la venta ilegal de monos mexicanos (*cfr.* Tabla 19) hecha por zoológicos (Carvalho V. F. y Cantú G. J. C., 1998); además del *lavado* de organismos como el realizado en el Zoológico Internacional de Agua Caliente (ubicada en Tijuana) el cual funciona también como estación de transferencia para el tráfico de fauna (Moncada G., 1998; Enciso, 2001).

Además de las colecciones zoológicas particulares que existen en propiedades privadas o en instalaciones gubernamentales (Cuarón D., 1991).

### **c) Centros de investigación**

En su trabajo acerca del tráfico ilegal de primates en Argentina Bertonatti (1994) comenta lo siguiente lo cual puede servir como punto de inicio:

"El origen de los monos comercializados por instituciones no es siempre claro. Para aquellos organismos oficiales o institutos privados inscriptos (sic) en las direcciones de fauna se autorizan permisos legales de captura o caza. Sin embargo algunos se han provisto de animales de origen ilegal. Prueba de ello es la falta de documentos oficiales que avalan la tenencia de los mismos, la ausencia de declaraciones de sus planteles y el incumplimiento de inscribirse en las Direcciones de flora y fauna silvestres competentes, tal como lo dispone la ley..."

Como ya se ha mencionado (*cfr.* Capítulo. II.), los monos son utilizados en México para muy diversos fines. No obstante la gran mayoría de las especies que son utilizadas en la investigación biomédica son importadas: 17 de 20 especies provienen de otros países.

Cuarón comentaba (1991) que no hay una demanda fuerte de primates mexicanos en las diversas instituciones o al menos no se capturan monos para esos fines. Y de hecho, los monos mexicanos utilizados en esta área científica son producto de decomisos o del sobrecupo en los zoológicos nacionales. Inclusive, Estrada (1993) declaró que el uso de las especies nativas en investigaciones "es casi inexistente".

Y del mismo modo, Carlos Anaya H. (com. pers.) agregó desconocer algún incidente de tráfico ilegal de monos mexicanos en la investigación biomédica. Este investigador corroboró lo afirmado por Cuarón (1991) pues indicó que los monos mexicanos que posee el Instituto Mexicano de Psiquiatría son producto de una donación hecha por la extinta SEDUE, en la cual recibieron 14 monos araña y de la SEMARNAP uno más para totalizar 15 individuos. Con dichos ejemplares han trabajado en la investigación de su reproducción y conducta social. Ambas líneas de investigación son muy importantes para hacer un uso más amplio de los primates mexicanos en el futuro.

También este investigador (Carlos H. Anaya, com. pers.) apuntó que es necesario un centro de cría en cautiverio de monos araña para la investigación sobretudo para formar un banco de gametos y lograr la fertilización *in vitro* (ver Apéndice).

De tal forma, se puede suponer que el tráfico ilegal para las especies mexicanas es nulo o muy escaso en la investigación biomédica debido a los hechos ya comentados anteriormente. No obstante sería pertinente realizar un estudio exhaustivo con diferentes instituciones y centros de investigación para obtener mayor información.

Asimismo, es necesario actualizar las bases de datos sobre investigaciones realizadas con primates para evitar duplicaciones o el dispendio de recursos, de ser ese el caso (Estrada y Coates Estrada 1993).

### **d) Tráfico internacional**

En el contexto internacional, el tráfico ilegal de monos mexicanos ha sido muy poco documentado y esta información se ha obtenido gracias a informes aislados de personas que recibieron monos confiscados en EUA. Sólo a partir de 1982 se iniciaron decomisos de fauna silvestre en EUA (Cuadro 12). Algunos de los primates encontrados en EUA fueron cinco monos araña (*Ateles geoffroyi vellerosus*) albergados en Primarily Primates (centro de albergue y rehabilitación) desde 1988; y algunos ejemplares de *Alouatta pigra*, pues a pesar de haber llegado números significantes de esta especie sólo sobrevivieron algunos meses. Asimismo, personal del zoológico de San Diego envió un par de saraguatos (probablemente *A. pigra* a Primarily Primates); y en 1988 también el Dreher Park Zoo (Florida) aceptó un *Ateles geoffroyi vellerosus* decomisado en el aeropuerto internacional de Miami (Cuarón A., 1991).

**Cuadro 12**  
**Primates nativos exportados por México**  
**(basado en los reportes CITES de 1976 - 1985)**

“En los Estados Unidos se han realizado muy pocos decomisos de monos provenientes de México. En el reporte del Law Enforcement Management Information System (LEMIS) del USFWS, encontramos que solamente se han decomisado seis especímenes en los últimos tres años (Cuadro 13).” (Carvalho V. F. y Cantú G. J. C., 1998).

**Cuadro 13**

**DECOMISOS EN EUA DE 1994 A 1996**

ESPECIE	1994	1995	1996	TOTAL
<i>Ateles geoffroyi</i>		1	1	2
<i>Alouatta pigra</i>	1	1		2
<i>Alouatta palliata</i>	1	1		2

Fuente: Reporte LEMIS del USFWS 1994-1996

Al analizar el número de decomisos realizados por las autoridades estadounidenses, se hace evidente que éste no es muy grande. Sin embargo hay que tomar en cuenta el nivel de eficiencia en la detección y confiscación de cargamentos ilegales que es menor al 3% de acuerdo a la GAO. Aún así, claramente el tráfico de monos mexicanos hacia el exterior está muy por debajo del tráfico doméstico (Carvalho V. F. y Cantú G. J. C., 1998).

El 29 de mayo de 1998 los servicios estadounidenses de Aduanas, y Vida Silvestre realizaron decomisos de 662 animales. Dicho contrabando incluía 20 monos araña. Además se giraron ordenes de arresto y acusación hacia 48 personas; además de ordenes de cateo y requisición en cuatro ciudades de EU (San. Antonio Texas, Pueblo Colorado, San Luis Missouri y Nahsville Tennessee). Esta operación fue bautizada como *Jungle Trade* y participaron las organizaciones policiales y aduanales de Australia, Canadá, Nueva Zelanda

y Panamá. Gracias a esta operación se desmanteló una de las operaciones más grandes de contrabando efectuadas en la frontera de México y EU. Y todo esto a pesar de las declaraciones del Subprocurador de Recursos Naturales de la PROFEPA quien comentó que todo estaba bajo control en el país en cuanto al tráfico ilegal (Moncada G., 1998).

Por otra parte, se sabe de inmigrantes que han llegado a la frontera de EUA - México con monos araña infantiles los cuales les servirán como una especie de alcancía pues siempre existe la posibilidad de venderlos (Cantú J. C., com. pers.)

Después de esto se espera que las investigaciones arrojen los nombres de los traficantes involucrados entre los cuales surgirán apellidos de figuras públicas mexicanas ya con antecedentes similares (Moncada G., 1998).

Por lo tanto, se observa que el tráfico ilegal de monos mexicano no fue una actividad considerable en EUA, aunque es posible que debido a la inmensa frontera compartida haya contrabando de primates mexicanos. Aunque no existe alguna razón para importar monos mexicanos (Cuarón A., 1991).

#### 4. Perfil de los traficantes en México

Conocer las motivaciones de los traficantes y la problemática del mismo tráfico son tareas nada fáciles por la complejidad de tantas variantes. No obstante Cantú y Sánchez se avocaron a la tarea de descifrar este fenómeno y con la complementación de diversos periodistas y del Subprocurador de los Recursos Naturales de Profepa se ha obtenido un panorama más amplio de las cosas.

##### a) Aspectos que influyen en la decisión de traficar

- **Social**

“Por las innumerables formas y variantes que puede tomar el tráfico, resulta imposible hacer generalizaciones para comprenderlo.” De tal forma al analizar casos específicos sabemos que hay traficantes oportunistas que no dependen de esta actividad para subsistir y los traficantes de carrera que se dedican a esta labor de lleno (Cantú J. C. y M. E. Sánchez, 1996a).

- **Económico**

La motivación económica es obviamente una de las razones más importantes que impulsan a alguien a dedicarse al tráfico ilegal de especies. Es insoslayable el hecho de que esta actividad se encuentra ubicada como la segunda actividad del comercio ilegal más rentable del planeta, Sólo por debajo del narcotráfico y aún sobre el comercio de armas (Cantú J. C. y M. E. Sánchez, 1996a).

No obstante lo anterior el pastel no es uniformemente distribuido pues los participantes finales de la cadena del tráfico reciben más del 99 % de las ganancias. Mientras que los capturadores solo reciben cerca del 0.5 % del valor final de la

venta de un animal (Cantú J. C. y M. E. Sánchez, 1996a) como ya se había discutido anteriormente en el precio de los organismos.

Asimismo Ramírez N. (1998) agrega que existen múltiples condiciones gracias a las cuales los traficantes prosperan en su "negocio" en México y entre tantas sobresalen la pobreza e ignorancia de muchos mexicanos de los cuales los traficantes se aprovechan para obtener a precios ínfimos las valiosas especies. Y si a lo anterior le sumamos la nada despreciable anuencia y apoyo de las autoridades tenemos el camino franco para estos "empresarios". Sumado a lo anterior se encuentran los pingües beneficios que incentivan a los traficantes [pensando en los participantes finales más que en los captores] como son las altas ganancias, costos de inversión mínimas y bajo riesgo.

- **Cultural**

Debido a costumbres ancestrales de nuestro pueblo es común poseer fauna silvestre viva como mascota o hasta el tiempo de ser consumidos. Y así pasar del autoconsumo a la venta de animales es muy fácil. Ya que con dicha remuneración se puede obtener productos no muy usuales en el campo.

- **Legislativo**

El no calificar como graves los delitos ambientales motiva a cualquier maleante a sabiendas que con la posibilidad de pagar una multa podrá continuar su *trabajo*. Y por lo tanto muy rara vez son encarcelados (Sánchez M. E. *com. pers.*). Bertonatti (1992) decano de la investigación del tráfico ilegal en Argentina comenta los diferentes etapas de los procesos administrativos seguidos contra los traficantes ilegales y su ineficacia en castigar a estos personajes. Huelga decir que este es un panorama argentino que sin embargo casa con corta diferencia con el escenario mexicano.

"Las dificultades para [lograr] un [a] evolución rápida y desalentadora para [castigar a ] los transgresores pueden agruparse en tres planos: el de las denuncias, el de las sentencias y el de las condenas (Anónimo, 1990d en Bertonatti 1992). En el primero, el problema principal reside en la escasez de denuncias, hecho que es consecuencia directa [de] la falta de información de los potenciales denunciantes y del temor de asumir compromisos que puedan generar consumo de tiempo o malestares. En el segundo plano, se observa que un mínimo porcentaje de los casos denunciados reciben sentencia. Por un lado, debido a la carencia de recursos humanos y económicos del Poder Judicial y, por otro, por relegar estos temas frente a otros que la sociedad juzga más graves. [Incluso, en ocasiones que los magistrados se ocupan de ellos suelen ser vistos con ironía por sus propios colegas (obs. pers.).] Finalmente en el plano de las condenas, el problema más acuciante es su bajo número y poco rigor. Como regla general la penalidad no desalienta al transgresor (obs. pers.)."

Un ejemplo de lo anterior es lo realizado por Profepa quienes de 1996 (fecha de su creación) a septiembre del 2000, sólo había logrado fincarle cargos a dos personas por tráfico ilegal de monos mexicanos\* (*com. pers.* Brizuela B., 2000.). Y si lo anterior suena nimio, el Director General de la INTERPOL México muestra que la impunidad puede ir más allá pues a pesar de ser apresados algunos delincuentes ambientales y sin importar el esfuerzo y tiempo invertido en detenerlos varios de ellos salen libres (Riquelme E., 1998).

De acuerdo a lo anterior Gabriel Calvillo Díaz, Fiscal especializado en Delitos Ambientales de la PGR argumentó que el sistema jurídico mexicano no considera grave un delito de tipo ambiental. Por lo tanto puede acceder el inculcado al beneficio de la libertad provisional bajo caución. Para obtener ese beneficio el inculcado debe garantizar (acorde al art. 399 del Código Federal de Procedimientos Penales):

- La reparación del daño\*\*
- La posible multa (de acuerdo a la LGEEPA entre mil y 20 mil días multa que se imponen de acuerdo con el salario diario obtenido por el inculcado) que va de 35 mil a 750 mil pesos como mínimo (*com. pers.* Calvillo G.).

A partir de las siguientes declaraciones se puede concluir que no hay un acuerdo alrededor de las sanciones que se deben imputar a los delincuentes ambientales.

Antonio Azuela de la Cueva, titular de Profepa declaró "que para lograr efectividad y avance para dismantelar las redes que existen, no se requiere aplicar fuertes sanciones, sino lograr desarrollar la capacidad para procesar a quienes obtienen el mayor beneficio de esta actividad, pues no es lo mismo procesar a quien maneja el camión en que transportan a las especies, que al que dirige la red y mayor beneficio económico obtiene de ello..." (Martínez G., 1998). Por otra parte Gabriel Calvillo aseveró que "las sanciones penales son sólo un apoyo de última instancia a la política ambiental de este país [...] porque la sanción punitiva castiga pero muchas veces no hace que cambie la situación, y por ello lo penal no resuelve la problemática. [...] la sanción penal busca castigar los delitos ambientales más graves y los que se hacen de forman (sic) dolosa como puede ser el tráfico de flora y fauna..." (Anónimo, 1998).

- **Oportunidad**

Otro aspecto que puede llegar a influir en la decisión de traficar con especies es la oportunidad. Esto es el arribo de alguna moda motivado no por los medios de comunicación como la TV o el cine. (Cantú J. C. y M. E. Sánchez, 1996a).

---

\* Solo una de dichas personas estaba comercializando partes de monos pues la otra tenía posesión de un mono araña sin autorización [como miles de personas más] (*com. pers.* Brizuela B., 2000.)

\*\* La fiscalía trata de hacer la valuación del impacto ambiental lo cual es una tarea realmente compleja que finalmente no refleja el valor total de la pérdida (*com. pers.* Calvillo G.).

### El tráfico ilegal como "oficio"

Juan Carlos Cantú y María Elena Sánchez (1996) describen y clasifican el "oficio" del traficante ilegal mencionando que "El tráfico ilegal de fauna y flora es una actividad que involucra a una gran diversidad de agentes en nuestra sociedad. Desde el capturador o colector, pasando por el acopiador, transportista, distribuidor, vendedor, familias, comunidades, autoridades gubernamentales e inclusive gobiernos pueden ser parte del tráfico ilegal y, por tanto, traficantes." Además de que realmente no importa el sexo o edad para poder ser un traficante (Cantú J. C. y M. E. Sánchez, 1996a).

En los siguientes párrafos los investigadores de Teyeliz semblantean el *modus vivendi* de los capturadores en México y su evolución como ocupación.

"Tradicionalmente los capturadores de las comunidades pequeñas viajan a los mercados de los pueblos durante los fines de semana a vender su mercancía. Los grandes traficantes utilizan compradores que viajan por los pueblos para hacerse de grandes cantidades de animales." (Cantú J. C. y M. E. Sánchez, 1996a).

"Hoy en día la destrucción de los ecosistemas de México ha provocado que en muchas comunidades desaparezca el oficio de capturador. Muchos capturadores tienen que viajar de comunidad en comunidad para encontrar suficientes animales con los cuales proveer al comprador. Esto ha provocado que aun en comunidades que no se dedicaban a la venta ilegal de especies, existan capturadores fue-reños saqueando la fauna de los alrededores. La cadena del tráfico sólo puede mantener a unos cuantos dentro de sus primeros eslabones y de forma miserable (Cantú J. C. y M. E. Sánchez, 1996a).

Los traficantes pueden ser clasificados en:

- **Seudotraficantes**  
Son aquellos individuos que falsean la información que contiene su producto (argumentando que contiene cierta especie prohibida). Y de tal forma con el mero hecho de simular que se esta traficando es suficiente para ser un traficante (Cantú J. C. y M. E. Sánchez, 1996a).
- **Traficante por ignorancia**  
Simplemente consiste en omitir la aplicación de la ley por cualquier motivo, ya sea por negligencia, buena voluntad o incompetencia. Así dicho individuo es tan culpable como el propio traficante (Cantú J. C. y M. E. Sánchez, 1996a).
- **Traficante sin afán de lucro**  
Se asume que la finalidad del tráfico es obtener un beneficio económico por lo tanto para ser traficante se debe lucrar en alguna etapa de la transacción ilegal. No obstante existen casos en que no se busca lucrar. Solo se persigue reconocimiento, obtener información o simplemente aumentar la colección para tener mayor prestigio al poseer cierto organismo (Cantú J. C. y M. E. Sánchez, 1996a).

- **Traficantes de buena fe**  
Son personas que con el afán de conservar cierta especie y evitar su extinción trafican con dicho espécimen para reproducirlo o cultivarlo y algún día regresarlo a su hábitat o evitar su extinción (Cantú J. C. y M. E. Sánchez, 1996a).
- **Traficantes aventureros**  
Con el afán de buscar "emociones fuertes" estos traficantes se interna en los hábitats de las especies y se exponen a ser aprehendidos al traficarlas (Cantú J. C. y M. E. Sánchez, 1996a).

### c) Los actores sociales

Por otra parte Víctor Ramírez (1998) realizó una clasificación de los actores sociales que participan cuando el tráfico ilegal de especies se da en circunstancias de pretendida legalidad y en este catálogo sobresalen los siguientes personajes:

- **Científicos y asociados**  
Tales individuos pertenecen a instituciones nacionales o extranjeras y son sorprendidos capturando ejemplares faunísticos o colectando flora en nuestro país sin permiso alguno o excediendo los permisos de colecta o captura. Dichos personajes tratan de revestir su accionar con una apariencia de legalidad al argumentar que fueron motivados por la rareza de los ejemplares y otras consideraciones similares (Ramírez N. V., 1998).
- **Líderes sociales**  
Estos sujetos representan los intereses de capturadores y vendedores y deploran las inspecciones que se les han hecho argumentando que son una arbitrariedad y una forma más de discriminación gubernamental (Ramírez N. V., 1998).
- **Traficantes de cuello blanco**  
Se puede decir que aprovechan las lagunas o recovecos de la ley pues sustentan su accionar en la frontera de las regulaciones de la legislación mexicana y en la ausencia de normatividad (Ramírez N. V., 1998).
- **Turistas ecológicos**  
Estas personas ingresan al país con el fin de admirar la impresionante biodiversidad mexicana. Y además generan empleos y divisas en sus recorridos. No obstante en algún momento descan llevarse un "pedacito del paraíso" (Ramírez N. V., 1998). Rose (1991) comenta que "los turistas que regresan a los EUA son los que realizan la mayoría de las importaciones, de subproductos animales, la mayoría de los cuales son ilegales."
- **Funcionarios de zoológicos**  
Estas autoridades se encuentran en una posición inmejorable debido a que están facultados para realizar intercambios y donaciones aunque no para realizar ventas lo cual no constituye obstáculo en algún momento (Ramírez N. V., 1998).

- **Altruistas**  
Organizadores de eventos, como ferias, con el fin de crear ambientes propicios para la compra de organismos silvestres a campesinos (Ramírez N. V., 1998)
- **Turistas cinegéticos**  
“Con altos niveles de consumo y preferencias exigentes para quienes la exportación de taxidermias es solo una formalidad adicional del uso sostenido y sobre todo una responsabilidad exclusiva de los operadores de los servicios turísticos.” (Ramírez N. V., 1998).

### d) Los “personajes”

La mayor parte de los traficantes ilegales de fauna en México son familiares de políticos. Dichos individuos amparados bajo la sombra de sus familiares han amasado riquezas al participar en el comercio ilegal de fauna desde hace 20 años (Moncada G., 1998).

Entre los más renombrados traficantes de animales de México se cuentan a los hermanos Jesús e Ignacio Oteyza Fernández, a Jorge Hank Rhon, David Ibarra Cardona y Luis Palazuelos (Moncada G., 1998).

Los hermanos Oteyza “laboraron” a principios de los años ochenta a través de su empresa *Animales y accesorios*. Su principal mercado era la venta de pericos y aunque abarcaban todos los giros: exportación y venta directa (Moncada G., 1998).

Por las mismas fechas Jorge Hank Rhon (vástago de Carlos Hank González que en vida fue uno de los políticos más importantes del PRI) poseía la tienda *Leo's*, un expendio de animales en Perisur y el Parque Zoológico Internacional de Agua Caliente (ubicada en Tijuana). A través de su zoológico que opera como estación de transferencia para el tráfico de fauna (Moncada G., 1998). Este individuo ha sido de los pocos (sino el único) traficante poderoso que ha sido detenido. Fue detenido en el aeropuerto del DF con cargamentos de artículos ilegales provenientes de la fauna silvestre. No obstante salió bajo fianza en 48 hrs. y además fue exonerado a causa de la falta de elementos para ser condenado. Y por si fuera poco lo anterior, su nombre fue borrado de los registros del Servicio de Aduanas de los EU (Moncada G., 1998). Además ha sido vinculado en otros asuntos de contrabando como en el intento de contrabando de un gorila y una cría de orangután por el director del zoológico del Estado de México, Víctor Bernal (Moncada G., 1998).

En 1983 los hermanos Oteyza vendieron su empresa a David Ibarra C. (hijo de David Ibarra Muñoz, Secretario de Hacienda en tiempos de José López Portillo) quien era dueño de Promotora Beta. Ibarra se condujo “diligentemente” en este negocio y llegó a ofrecer los difíciles certificados CITES a sus compradores. Ya en 1992 Ibarra y sus ilegales actividades, conformaban un grueso expediente en CITES. Posteriormente a través de su empresa, especies en peligro, solicitó financiamiento Internacional para reproducción (cfr. con el apéndice). Sin embargo CITES alertó a sus miembros de las maniobras de este pillo (Moncada G., 1998).

En los últimos años Ibarra continúa operando aunque ahora de forma discreta. Y los Oteyza continúan en el comercio a través de ranchos (Moncada G., 1998).

Otros traficantes afamados son Luis Palazuelos (funcionario ambiental en Morelos y familiar de un Secretario de Ambiente del DF de finales de los años 90) quien compró parte de las empresas de Hank Rhon y que posee *Exóticos y Salvajes* una empresa importante en cuanto a la importación de mamíferos; y C. Silva Herzog (Moncada G., 1998).

Como ya se había mencionado anteriormente los políticos se encuentran inmersos en el tráfico ilegal y como prueba de lo anterior se menciona que "Existe una amplia red de traficantes de animales que opera desde Cancún, Quintana Roo, en la que están involucrados exfuncionarios del régimen del anterior gobernador Mario Villanueva Madrid, la cual tiene contactos en las ciudades de Nueva York, San Francisco, Los Ángeles y Chicago, que a su vez distribuyen a los animales por toda la Unión Americana [...] dicha red de traficantes que opera desde Cancún ha contratado de manera permanente a campesinos chiapanecos que se encargan de recorrer la selva en busca de animales exóticos que les solicitan en el mercado americano, y aunque el gobernador Roberto Albores Guillén, está consciente de esta situación, poco ha hecho para impedir tan bárbaro tráfico, en el que están coludidos funcionarios de mandos intermedios del gobierno chiapaneco." (González C. R., 1999).

Incluso los militares (quienes deberían de ser ejemplo en el cumplimiento de las leyes (han mostrado participación en el tráfico ilegal de especies. A mediados de 1999 el presidente del comisariado Ejidal de Bienes Comunales de la Lacandona Margarito Chankayum "...acusó a soldados del Ejército y Armada de México de cazar en forma irracional lagartos y monos saraguatos para extraer y vender las pieles." (Pensamiento D., 1999).

La siguiente afirmación de la organización internacional EIA reforzaría lo expuesto en los anteriores dos párrafos: "Las redes del crimen organizado y el personal militar son conocidos por ser importantes comerciantes de productos de vida silvestre de alto valor los cuales son a menudo negociados por armas u otros contrabandos. Los oficiales corruptos y los comerciantes de vida silvestre han abusado de los privilegios diplomáticos." (Bowles D., 1994).

Al hacer mención de la "labor" desempeñada por los militares en la Lacandona es automática la remembranza de lo mencionado por Moncada G. (1998) quién comentó en su reportaje que "...el tráfico ilegal de especies, narcóticos y armas comparten rutas y métodos." De tal forma es pertinente pensar, ahora que altos mandos del Ejército Mexicano han sido hallados culpables de estar coludidos, desde 1997 con el Cártel de Amado Carrillo (Monge R., 2000) la posibilidad de que estuviesen vinculados (ellos o mandos medios más posiblemente), de alguna forma, asimismo en el tráfico ilegal de especies.

Mención aparte merece el Mercado de Sonora (MS) y sus celebres "personajes". No hay que olvidar que este mercado se constituyó en un centro de recepción y distribución de animales silvestres. En el boletín *Naturaleza y Tráfico* (1996b) Cantú y Sánchez mencionan algunos nombres tanto de distribuidores como de proveedores de este mercado. Iniciando por los locatarios, en esa investigación de 1996, se mencionó al clan Daniel Zarate - García Daniel como los principales distribuidores o vendedores dentro de este mercado. Este clan controlaba el 66 % del total de los especímenes ilegales de todo el mercado. "También se encontró otras familias que manejan varios locales y venden fauna prohibida como la familia Torre, Quintana, Carcamo y González aunque ninguna en los volúmenes del clan."

Y dentro de los proveedores de fauna para el MS tenemos a "...extranjeros que surten ocasionalmente animales como es el caso de una guatemalteca apodada "La Negra"; importadores y distribuidores de animales como Cueto, Rojas y Cavazos; También personas allegadas a Zoológicos y circos que extraen ilegalmente animales, etc." (Cantú J. C. y M. E. Sánchez, 1996b).

### 5. Rutas del mercado

Indudablemente, trazar las rutas del tráfico ilegal de especies es un trabajo arduo y mucho más lo es el trazar las rutas del tráfico ilegal de monos mexicanos. No obstante se ha realizado el esfuerzo de delinear estas rutas. Para ello se ha contado con comunicaciones personales, tesis, reportajes y artículos.

Primeramente se abordará los sitios más conocidos del tráfico de especies en México como son: Charco Cercado, San Luis Potosí; Coatzacoalcos, Veracruz; Estación Chontalpa, Chiapas; Tenosique, Tabasco; Mercado de Sonora (SEMARNAP/PROFEPA s. f.). Que a partir de dichos sitios se distribuyen animales a otros sitios del país y del mundo.

El Mercado de Sonora ha sido el centro de acopio y distribución más importante de México donde se distribuían animales a los mercados, tianguis y tiendas de mascotas del DF, Estado de México, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Morelos y Puebla (Cantú J. C. y M. E. Sánchez, 1996b).

"Los locatarios del mercado de Sonora también surten pedidos especiales a particulares en provincia como se corroboró con el decomiso de un cargamento de pericos, tucanes y **monos araña** en Tamaulipas en 1995 a un mensajero (mula) que traía como única referencia de la persona que lo contrató un número telefónico correspondiente a un locatario del mercado de Sonora (Cantú J. C. y M. E. Sánchez, 1996b).

Otro sitio muy importante de venta de fauna es Charco Cercado en San Luis Potosí a donde llegan animales de Tamaulipas y Veracruz. (Moncada G., 1998).

"Otros sitios de venta son Veracruz (los Tuxtlas y el mercado Morelos de Coatzacoalcos), Chiapas (mercado cinco de mayo y Huixtla en Tuxtla Gutiérrez) y Tabasco (el Pino Suárez, en Villahermosa). Sin embargo, el principal punto de venta sigue siendo el mercado de Sonora en el DF." (Moncada G., 1998).

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

---

De igual forma PROFEPA (Ramírez N., 1998) ubica a "...San Luis Potosí como uno de los más grandes centro de acopio y distribución por la colindancia y la cercanía que tiene con los estados de Tamaulipas, Veracruz, Nayarit y Sinaloa; así como con el Distrito Federal y la frontera con los Estados Unidos, dado que cuenta con una importante red carretera. También está comunicado por ferrocarril con el puerto de Tampico y Nuevo Laredo, Tamps.; y el Distrito Federal, atravesando esta red de comunicación puntos fundamentales por su riqueza biótica, como son la Huasteca Potosina y ciudades del Pacífico, cercanas a la Sierra Madre Occidental [...] Entre las rutas del transporte terrestre a los destinos fronterizos o de exportación, sobresale el eje carretero San Luis Potosí - Matehuala - Laredo."

En cuanto a las vías de salida al exterior se encuentran los centros de acopio y distribución (hacia EUA) de Tijuana B. C. y Nueva Laredo, Tamaulipas; y por vía marítima con dirección hacia la Comunidad Europea y EUA se ubican los puertos de Cozumel, Quintana Roo; Veracruz, Veracruz; Puerto Vallarta, Jalisco y Acapulco Guerrero (Ramírez N., 1998).

Una ruta notable es la que operan traficantes desde Cancún, Quintana Roo (en el sur de México) con apoyo de varios funcionarios gubernamentales y con la venia de dos gobernadores (Q. Roo y Chiapas). Esta red de traficantes de especies tiene contactos en Los Ángeles, San Francisco, Nueva York y Chicago, en donde a su vez distribuyen hacia todo EUA (González C. R., 1999). La captura de Mario Villanueva por nexos con el narcotráfico no hace sino reforzar la tesis de los lazos que suelen tener los traficantes de drogas con el tráfico de organismos.

Veracruz es otro de los lugares "favorecidos" con el tráfico ilegal de especies, de hecho Ricardo Gullas Millán (Coordinador General de Inspección y Vigilancia de Profepa) declaró con base en estadísticas que "La selva de los Tuxtlas, en la zona centro - sur de Veracruz, ocupa el primer lugar en tráfico de animales en vía de extinción; [...] [y] las especies traficadas que alcanzan un mayor precio en el mercado son el tucán de pecho amarillo, el mono araña y el cocodrilo." (Pérez P., 1998).

Y a finales de 1998 el delegado de la SEMARNAP en el estado de Veracruz reportó un incremento en el tráfico ilegal de especies protegidas. Atribuyendo lo anterior debido a la cotización de dólares de dichas especies [lo cual fue hecho publico por la SEMARNAP en los medios (Anónimo, 1996)]. Algunas de estas especies traficadas son guacamayas, **monos araña**, osos hormigueros, tigrillos, nutrias y loros. A causa de su ubicación geográfica y ecosistemas (según Zamorano Morfín de SEMARNAP) los estados con mayor cantidad de tráfico ilegal de especies son; Campeche, Chiapas, Tabasco y Veracruz (Notimex, 1998).

Las ONG's también han colaborado en la detección del tráfico ilegal de especies pues "En Coatzacoalcos y Minatitlán, en Veracruz, una investigación del grupo ecologista *Naturalia* reporta el comercio ilegal de tortuga blanca 'perrito de río' (cachorro de nutria), **changos**, armadillos, iguanas y pericos. La actividad, incluso, es avalada por las autoridades locales según el reporte." La policía incluso les quita su mercancía (según el

testimonio de uno de los vendedores) "...pero no para detener el tráfico, sino para venderla a sus propios jefes o 'por otro lado'." (Ramos C., s. f.).

Otro sitio en donde se detectó la venta ilegal de monos mexicanos fue en Tamaulipas en 1995 cuando se le decomisó un cargamento de **monos araña**, pericos y tucanes a un mensajero (mula) quien traía como única referencia de la persona que lo contrató un número telefónico de un locatario del mercado de Sonora (Cantú J. C. y M. E. Sánchez, 1996b).

En cuanto al trabajo de los científicos en un documento realizado por Alfredo Cuarón (1991), uno de los más significativos en cuanto al tráfico ilegal de monos mexicanos, se menciona que a personas asentadas en Mapastepec, Huixtla y Tapachula Chiapas se les encargo capturar **monos** para mascotas. En el mismo trabajo se menciona que personas provenientes de Tabasco (Sierra de El Madrigal y el Cerro Tortuguero) y de Chiapas (de Sta Rita Las Flores y Loma Bonita dentro de la Reserva de la Biosfera el triunfo) ha declarado haber capturado y vendido **monos**. De igual forma se han capturado **monos saraguatos** en Tabasco en la zona de los Pantanos de Centla. Vendedores de saraguatos que se ubican en la carretera 186 (entre Bajadas Grandes y el camino a Jonuta) comentaron que los monos son capturados en la zona Lacandona. Aunque otro dio señas de lo que podría tratarse de Centla o Monte Grande.

El trabajo de este investigador indicó que las carreteras principales en el sur de México son lugares frecuentados para el comercio ilegal de especies. Especialmente en la carretera federal 186 (la cual comunica Villahermosa con Escárcega, Campeche), en la sección Macuspana - Crucero a Palenque. Mediante entrevistas se dedujo la importancia de los transportistas. Los cuales eran un eslabón ocasional en la maquinaria del tráfico con destino hacia las ciudades grandes de México (Cuarón A., 1991). Esto concuerda con lo realizado por Arriaga Weiss (1987 citado en Cuarón, A., 1991) quien asevera que el tráfico ilegal en la zona del Usumacinta (Tabasco) sucedía a escala local a orillas de los caminos y con dirección hacia los poblados importantes (Cuarón A., 1991).

Finalmente el diario mexicano Milenio comenta "...que la zona del Istmo de Tehuantepec es un paso de tráfico de especies para el comercio regional y el mercado nacional e internacional (Martínez Z., 2000).

## C. COMBATE AL TRÁFICO

Dentro de este apartado se ha incluido la labor denodada que han realizado diversos organismo (gubernamentales y no gubernamentales), individuos y comunidades. Dicha lucha se ha dado a través de diversos medios que han tenido a su alcance. Dentro de todas estas herramientas, por supuesto, se incluyen las legales. No obstante lo anterior la sección de leyes relacionadas con el combate al tráfico ilegal han sido colocadas en la sección E.

### 1. SEMARNAP

#### a) Procuraduría Federal de Protección al ambiente (PROFEPA)

En el informe trianual de PROFEPA (1998), que va de 1995 - 1997 se detallan las atribuciones de este organismo, que dicen al calce:

“La PROFEPA tiene la responsabilidad de combatir el tráfico ilegal de flora y fauna silvestres, sus productos y subproductos, incluyendo tanto la nacional como la exótica, así como a vigilar el cumplimiento de los compromisos adquiridos por México mediante la firma de convenios internacionales para la protección de la vida silvestre. También tiene a su cargo la inspección fitosanitaria forestal en puertos, aeropuertos y fronteras, cuyo objeto es evitar el ingreso al territorio nacional de plagas o enfermedades que puedan ocasionar daños a las masas forestales de nuestro país.” (PROFEPA, 1998).

De tal forma a partir del primero de julio de 1996 la PROFEPA se ha impuesto la tarea de inspeccionar las operaciones comerciales con el exterior (Ramírez N., 1998). Para poder cumplir con estas labores, PROFEPA seleccionó los 147 puntos de mayor movimiento en nuestro país y ahí afincó oficinas de inspección desde donde se supervisa el comercio de flora y fauna silvestre así como el de productos forestales (PROFEPA, 1998).

De estas 147 oficinas de inspección las que supervisan flora y fauna silvestre son: 1) las 17 oficinas fronterizas que inspeccionan dichos organismos como segundo producto principal. 2) las aeroportuarias con once oficinas cuyas inspecciones se encuentran concentradas en organismos silvestres. 3) las marítimas con once oficinas verificando fundamentalmente en los puertos turísticos artículos provenientes de flora y fauna silvestre. Las ocho oficinas restantes del interior no verifican casi productos relacionados con organismos silvestre (Cuadro 14) (PROFEPA, 1998).

El objetivo fundamental de este programa según Ramírez N. (1998) es lograr “...monitorear y verificar todo embarque comercial a la exportación o a la importación como una de las medidas para evitar el tráfico ilegal de especies.”

EL TRÁFICO DE PRIMATES

Cuadro 14  
OFICINAS DE INSPECCIÓN FITOSANITARIA Y CITES POR TIPO DE ADUANA

Estado	Cantidad	Tipo de inspectoría			
		Aeroportuaria	Marítima	Fronteriza	Otras
Baja California	4	-	1	2	1
B. C. Sur	2	-	-	-	2
Coahuila	2	-	-	2	-
Colima	1	-	1	-	-
Chiapas	2	-	-	1	1
Chihuahua	3	-	-	3	-
Distrito Federal	3	2	-	-	1
Estado de México	1	1	-	-	-
Guanajuato	1	1	-	-	-
Guerrero	1	-	-	-	1
Jalisco	2	2	-	-	-
Michoacán	1	-	1	-	-
Nuevo León	1	1	-	-	-
Oaxaca	2	1	1	-	-
Puebla	1	1	-	-	-
Quintana Roo	5	2	1	1	1
Sonora	4	-	1	3	-
Tamaulipas	7	-	2	5	-
Veracruz	3	-	3	-	-
Yucatán	1	-	-	-	1
Total	47	11	11	17	8

Fuente: PROFEPA, 1998

Otra de las obligaciones de PROFEPA (Ramírez N., 1998) es verificar el cumplimiento de la obtención de autorizaciones de toda actividad relacionada con el aprovechamiento de la fauna silvestre. Para verificar este cumplimiento las actividades se han concentrado en los permisos, concesiones y demás títulos de aprovechamiento para regular "... las épocas hábiles de captura y la venta de los organismos susceptibles de ser explotados económicamente."

De tal forma, a través de este programa se verifican diferentes sitios como: mercados, tiendas de mascotas, zoológicos, circos y espectáculos ambulantes, viveros y unidades de manejo, actividad cinegética, jardines botánicos e invernaderos y las denuncias populares (Ramírez N., 1998).

La PROFEPA cuenta con dos números telefónicos en la ciudad de México (55 28 55 54 y 55 28 55 55), un número gratuito nacional (1 800 00 842) y los respectivos números de cada delegación Estatal. Asimismo han creado un programa preventivo para incrementar el conocimiento y la participación de la población en general. Dicho programa consta de siete puntos los cuales son:

- **“Informar** de manera clara y oportuna a los distintos sectores de la población, sobre la Atención a la denuncia popular, las leyes, normas y reglamentos que permitan a la ciudadanía actuar corresponsablemente (sic) en el cuidado del medio ambiente y sus recursos naturales.
- **Promover** la denuncia popular y la observancia y cumplimiento de la normatividad ambiental con el apoyo de capacitadores, promotores, educadores y organizaciones civiles.
- **Difundir** en los diferentes medios de comunicación, a través de expresiones populares y artísticas, las leyes, normas y reglamentos en materia ambiental.
- **Fomentar** la Atención a la denuncia popular y el cumplimiento de la normatividad ambiental en el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
- **Formar** profesionales y técnicos especializados, para garantizar la correcta aplicación de la legislación ambiental mexicana.
- **Monitorear** y diagnosticar las tendencias de los problemas ambientales críticos para proponer alternativas de solución y orientar la toma de decisiones.
- **Fortalecer** a los gobiernos Estatales y Municipales para la Atención a la denuncia popular y el fomento del cumplimiento de la normatividad ambiental en sus ámbitos de competencia.” (PROFEPA, s.f.).

En cuanto a las denuncias populares el titular de la PROFEPA indicó que “...una de las limitantes de la Procuraduría para avanzar en el desmantelamiento de las redes de tráfico es la poca participación de la sociedad para denunciar estas prácticas.” (Martínez G., 1998); además de que usualmente el grueso de las denuncias son infructuosas pues no se da un domicilio fijo (Benjamín G. B., 2000 com. pers.).

Todo esto representa una gran cantidad de trabajo, por lo cual PROFEPA ha seleccionado y capacitado a “...un equipo de 260 inspectores en el país, más 115 elementos de mandos medios y superiores, así como 174 auditores, que son debidamente capacitados, preparados y pagados para enfrentar la corrupción.” (García O. S., 1999). Sin embargo Enciso (2001) comenta que existen sólo 120 inspectores de vida silvestre “...para vigilar las 16 zonas críticas de captura ilegal [...] los 23 puntos fronterizos, 25 aeropuertos, 17 puertos, 117 campamentos tortugueros, las 27 áreas marinas protegidas, los 73 zoológicos, los 2 mil 442 ranchos cinegéticos y los 813 criaderos y centros de reproducción.”

De tal forma, las políticas “...que se ejercen en la República Mexicana [...] van encaminadas en primer lugar a contar con personal humano debidamente capacitado, preparado y bien pagado [...] En la actualidad el presupuesto para 1999 es de 75 millones de pesos y con tres veces más personal que al inicio de su gestión...” (García O. S., 1999). Sería revelador comparar este presupuesto de PROFEPA (que es destinado a diferentes rubros de la inspección de los recursos naturales) con el de la División de Aplicación de la Ley de la USFWS (destinado básicamente a conservar la vida silvestre y sus ecosistemas) que difícilmente llegó a los 420 000 pesos en este mismo 1999 (USFWS, 2000).

Asimismo si se compara el presupuesto de PROFEPA en 1999 (el cual por supuesto no es dedicado integro al combate del tráfico ilegal de especies) con el destinado al combate del narcotráfico en México palidecería instantáneamente pues 769.8 millones de dólares son muchas veces 75 millones de pesos (Castillo G. y J. Aranda, 2000).

### 1) Movimiento internacional

En últimos años, el movimiento internacional de mercancías ha aumentado en México debido a diversas razones, entre las cuales se encuentra la apertura de México a los mercados internacionales; ocasionando un mayor trabajo de inspección en las diferentes aduanas.

“La inspección de especímenes, productos y subproductos de flora y fauna silvestre registra tres tipos de movimientos: importación, exportación y reexportación. Esos movimientos pueden ampararse con dos tipos de control dependiendo de la categoría de protección de la especie en cuestión: Certificados CITES y autorizaciones, ambos documentos expedidos por el Instituto Nacional de Ecología.”(PROFEPA, 1998).

Dentro del combate al tráfico ilegal, se puede decir que un escenario muy importante son los aeropuertos pues “el movimiento internacional de vida silvestre se realiza principalmente a través del transporte aéreo.”. Y en cuanto a inspecciones de especies que se encuentran protegidas por CITES destacan dos aeropuertos en nuestro país: El de la ciudad de México y el de Silao, Guanajuato los cuales concentran más de la mitad del total de inspecciones (60.5 %). La aduana de Matamoros, Tamaulipas constituye el siguiente punto de importancia (11.7 %) (PROFEPA, 1998).

Debido a su ubicación geográfica México constituye un destino de tránsito del comercio internacional de flora y fauna silvestres; esto es reafirmado con el 33 % de inspecciones que son realizadas y están relacionadas con certificados CITES “...corresponden a exportaciones de productos y subproductos que proceden de países de bajo nivel de renta *per capita* que son objeto de algún tipo de proceso en el país, y reexportados posteriormente a los EU.” (PROFEPA, 1998).

Igualmente PROFEPA realiza inspecciones al equipaje de viajeros que poseen artículos de origen silvestre. “...la PROFEPA cubre prácticamente la totalidad de pasajeros que utilizan la vía aérea como medio de arribo a México.” (PROFEPA, 1998).

### 2) Táctica y estrategia

Es innegable que el trabajo realizado por PROFEPA ha avanzado considerablemente en el combate al tráfico ilegal de especies en nuestro país. Para entender mejor el trabajo desarrollado por PROFEPA es necesario saber hacia donde se dirige su estrategia. Así pues, la táctica de este organismo tiene cuatro vertientes:

“1. Concentrar las acciones de verificación en aquellos tramos del proceso ‘extracción - comercialización’ donde los ejemplares, productos y subproductos de la vida silvestre tienen un mayor valor agregado, ...”. De esta forma PROFEPA se ha enfocado en

visitar zonas evidentes donde tradicionalmente se ha dado el tráfico ilegal de especies como el Mercado de Sonora (DF) entre otros. (PROFEPA, 1998)

"2. Concentrar las acciones de verificación a especies protegidas o de mayor riesgo para la viabilidad de las poblaciones naturales." (*Ídem*).

"3. Optimizar los recursos humanos, económicos y materiales destinados a la inspección..." de los recursos naturales. Así como al cumplimiento de CITES y a la identificación de las zonas claves del comercio, con puntos de entrada y salida de mercaderías, en México (*Ídem*).

4. Otro acto importante lo constituye el buscar la simplificación administrativa en cuanto a autorizaciones de operación y permisos a zoológicos y centros de exhibición de fauna silvestre (*Ídem*).

Con base en esto, PROFEPA ha establecido diversas líneas de acción destinadas a inspeccionar todos aquellos sitios o procesos relacionados de alguna forma con la fauna y flora silvestres como: Centros de comercialización, centros de reproducción controlada, centros de exhibición, actividades cinegéticas y a la "...identificación de redes de tráfico de especies...". En este último punto la PROFEPA busca actuar sobre los puntos claves en donde se da este fenómeno como los sitios, rutas, centros de comercialización y actores que intervengan en este ilícito (*Ídem*).

De acuerdo a García O. S. (1999) ya en 1999 la PROFEPA implementó diversas políticas para regir su accionar:

- "...Coordinación con las fuerzas públicas incluyendo al Ejército Mexicano." (García O. S., 1999).
- "El tercer programa puntualiza la descentralización operativa..." con la mayor parte del personal y recursos enfocados en los estados (*Ídem*).
- "El cuarto plan de acción muestra la necesidad de contar con agentes sumamente especializados para detectar y darle seguimiento a los procesos en los cuales se haya detectado la comisión de un delito. El quinto punto es motivar la participación y vigilancia ciudadana..." (*Ídem*).

### 3) La ruta crítica de un operativo contra el tráfico ilegal

Benjamín González (coordinador General de Flora y Fauna de PROFEPA) indicó que el tráfico ilegal de especies no se ha reducido notablemente hasta ahora, sino que sólo se ha minimizado; y afirmó, además, que sí existe el tráfico ilegal de monos mexicanos (B. González com. pers.).

La ruta crítica de un operativo depende del trámite administrativo que se siga; pues si se trata de un **aseguramiento** el caso esta en proceso y el destino del animal esta indeterminado. El organismo puede quedar en manos del poseedor o en un "CERERE" en calidad de custodia. En caso de ameritar **decomiso**\* significa que se ha tomado una resolución y el animal es llevado a un CERERE (B. González com. pers.).

\* El **Decomiso** a diferencia de la confiscación "... no significa la pérdida total del patrimonio [y además] "...esta contemplado en algunas leyes ambientales...". Como la LGEEPA en su artículo 171 fracción IV: 'El

En caso de ser decomisado un mono mexicano, existen pocas alternativas para su canalización y, como ya se indicó, los CERERE son la opción más viable aunque llegan a saturarse; p. ej. En Los Reyes se encuentran 10 monos mexicanos y parece ser que no habría más espacio para más organismos en caso de haber más decomisos (obs. pers.). Otra opción es enviarlos a los zoológicos mexicanos como el Miguel Álvarez del Toro y otros más. Y a Universidades, Instituciones y asociaciones que apoyan a PROFEPA. Aunque afortunadamente alguna(s) organizaciones han iniciado labores de rehabilitación de monos mexicanos lo cuál ayuda a movilizar las poblaciones cautivas y a la preservación de la especie (B. González com. pers.). Un ejemplo de una ONG que está comenzando a rehabilitar monos es: *Uyumil C'e* (obs. pers.). En el apéndice se encuentran por otra parte una serie de soluciones dadas por la Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN.

En cuanto a las partes o cadáveres de los organismos que son decomisados siguen dos vías fundamentalmente:

- Incineración (previa necropsia y diagnóstico) ante notario.
- Exhibición; aquellas partes que se consideran adecuadas son destinadas para educar al público del perjuicio del tráfico ilegal. De tal forma se pueden destinar a institutos académicos, museos, etc. Acorde con esto PROFEPA montó una exposición itinerante que ilustra acerca del tráfico ilegal en nuestro país. Usualmente no se ha hecho petición alguna acerca de donaciones de partes de monos mexicanos (B. González com. pers.).

#### 4) Resultados

“Por sus frutos los conoceréis” reza el versículo bíblico y así los frutos de PROFEPA durante el trienio de 1995 - 1997 han sido variopintos. Los resultados que nos interesan van desde las inspecciones de fauna realizadas alcanzando casi 5 000; los animales asegurados llegando a poco más de 21 mil individuos y los productos y subproductos animales sumando más de 18 mil piezas (Cuadro 15) (PROFEPA, 1998).

Estos resultados nos pueden decir mucho o tal vez nada pues depende bajo de que valores los observamos para calificar el desempeño de la PROFEPA. Asimismo vale mucho la pena preguntarse ¿Cuántos animales supervivieron de los 21 mil que fueron asegurados en el trienio pasado? ¿Su deceso de estos organismos fue a causa de la negligencia de la PROFEPA o como resultado del proceso del tráfico? ¿Y por supuesto cuántos de estos individuos eran monos mexicanos?

---

decomiso de los instrumentos, ejemplares, productos o subproductos directamente relacionados con infracciones relativas a recursos forestales, especies de flora y fauna silvestres o recursos genéticos, conforme a lo previsto en la presente Ley, ...’ ”. (González M. J. J. e I. Montelongo B., 1999).

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

Otros resultados, muy importantes para el combate del tráfico ilegal, obtenidos durante el período de 1995 - 1997 son los procedimientos administrativos instaurados. De tal forma fueron emitidas 789 resoluciones, con las cuales además de fijar sanciones económicas también se hicieron recomendaciones técnicas para "...mejorar cualitativamente las condiciones de operación de instalaciones dedicadas a la reproducción, propagación y exhibición de especies." De estos procedimientos administrativos 86.6 % correspondieron a fauna. Asimismo durante este período se levantaron 143 denuncias penales ante el Ministerio Público Federal a través de la Comisión de Presuntos Delitos Contra la Vida Silvestre (PROFEPA, 1998).

Y el Subprocurador de PROFEPA comentó que llevaban "...34 consignados en el territorio nacional, sujetos a procesos penales.." (Pérez D. T., 1998).

Cuadro 15

### ACCIONES EN MATERIA DE VIDA SILVESTRE DENTRO DEL TERRITORIO NACIONAL

1995 - 1997

CONCEPTO	1995	1996	1997	TOTALES
Inspecciones de fauna	783	1,829	1,584	4,196
Especímenes de fauna asegurados	5,250	11,129	5,330	21,709
Productos de fauna asegurados (piezas)	154	1,253	1,615	3,022
Subproductos de fauna asegurados (piezas)	1,889	3,139	10,158	15,183

Fuente: PROFEPA, 1998.

En cuanto a esta dinámica legal es pertinente preguntarse como se puede determinar la forma para aplicar el peso de la ley sobre los culpables y en PROFEPA se consideran diversos elementos como: 1) el volumen y ciclo biológico de las especies detectadas o capturadas; 2) el conocimiento de la normatividad vigente; 3) número de actores involucrados en la acción; 4) nivel de protección de las especies y áreas donde se colecta y captura; 5) determinar si se actúa de acuerdo a un plan que es soportado por un organización física y financiera; 6) esquemas de comercialización; 7) y la determinación de los beneficios económicos obtenidos y como se distribuyen estos entre los involucrados. (Ramírez N. V., 1998).

**5) Los decomisos de primates en México**

A través del tiempo se han sucedido diversas Secretarías en la labor de protección al ambiente. La labor de decomisos –aunque no de una manera formal sino más bien enfocada en la caza- se inició con la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) en los años 40. Posteriormente el relevo fue cedido a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) durante el período de 1987 a 1992. A la disolución de la SEDUE, esta labor se retoma a través de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicas (SARH) durante los años de 1992 a 1994; para pasar finalmente a ser responsabilidad de la SEMARNAP a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) desde fines de 1994 a la fecha (SEMARNAP, 1997).

**Decomisos de SEDUE (Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología)**

La primera Secretaría que formalmente realizó decomisos de especies silvestres en nuestro país fue la SEDUE. En el período de 1987 a 1992 decomisaron apenas 54 primates de la familia Cebidae; promediando nueve monos decomisados anualmente y esto sin restar 21 que fueron entregados voluntariamente (Cuadro 16) (Hernández B. J. F., 1996).

Cuadro 16  
**DECOMISOS DE PRIMATES POR LA SEDUE DE 1987-1992**

**CEBIDAE**

<b>AÑO</b>	<b>ENTREGA VOLUNTARIA</b>	<b>VENDEDOR AMBULANTE</b>	<b>COMERCIO ESTABLECIDO</b>	<b>TOTAL</b>
1987	0	2	-	2
1988	0	4	-	4
1989	6	0	1	7
1990	9	2	13	24
1991	6	4	2	12
1992	-	2	3	5
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>19</b>	<b>54</b>

FUENTE: J. F. Hernández 1996  
 - Sin datos

### **Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicas (SARH)**

Los datos de los decomisos de la SARH se encuentran perdidos en algún oscuro sótano de alguna dependencia gubernamental en el DF (inf. especial). Sin embargo investigadores de Teyeliz realizaron una evaluación a dicha labor en referencia al mercado Sonora:

“El trabajo de inspección y vigilancia realizado por esta dependencia resultó afectado negativamente por diferentes motivos como: la reestructuración, falta de presupuesto y personal capacitado, la confusión sobre los ámbitos de acción de la regulación de la fauna y flora silvestre por parte de varias Secretarías como la de Desarrollo Social, Comercio, Agricultura, Hacienda; la corrupción en la misma SARH y diferentes dependencias gubernamentales tales como el Departamento del Distrito Federal, la Delegación Venustiano Carranza, etc. Estas circunstancias ocasionaron una desorganización a tal grado que la inspección y vigilancia en el mercado fue prácticamente inexistente.”

De lo anterior se puede deducir, que pese a no haberse obtenido los datos de decomisos realizados por la SARH, los decomisos probablemente fueron realizados en una escala muy reducida.

### **Decomisos de PROFEPA**

A finales de 1994 se creó la Subprocuraduría de Recursos Naturales dentro de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). En 1995, primer año de su gestión, el personal de PROFEPA logró asegurar 32 monos araña -29 de ellos decomisados en Veracruz que es el mayor decomiso de monos a la fecha y los tres restantes en el DF y Nuevo León - y ningún mono aullador. En 1996 se duplica el esfuerzo por parte de PROFEPA y se realizan decomisos en 17 estados para un total de 66 monos (Cuadro 17) Por primera vez se decomisan monos aulladores aunque no se hace distinción entre *Alouatta palliata* y *Alouatta pigra*. Una explicación coherente del ínfimo número de los decomisos de monos aulladores es a causa de que estos primates son más frágiles y susceptibles de morir que los monos araña. Prueba de lo anterior es el número tan pequeño de monos aulladores que hay en zoológicos y en cautiverio comparado con los monos araña. Según reportes de la SARH existen en cautiverio en México, 84 monos aulladores y 325 monos araña (Rodríguez Luna et al, 1995).

En los dos años de trabajo de PROFEPA se han decomisado 98 monos, lo cual más que duplica lo realizado por SEDUE en seis años de trabajo.

Es interesante hacer notar que once Estados en dos años de trabajo no han logrado realizar decomisos de primates, algunos probablemente debido a que no están en la ruta de los traficantes y otros por la falta de efectividad en la labor de decomiso. Dos de los Estados con mayor número de decomisos son Veracruz y Oaxaca. El primero es un estado netamente productor del recurso y el segundo, aunque tiene unas cuantas poblaciones de monos, en realidad más bien sirve de ruta del tráfico proveniente de Chiapas y hasta de Centroamérica. Es importante hacer notar que los estados de Coahuila y Nuevo León (en donde no existen primates de forma natural) suman el 19.4 % del total de los decomisos de primates en los años de 1995 y 1996. Estos Estados junto con Tamaulipas, son la ruta natural del tráfico de primates hacia los EUA, a través de Texas (Figuras 23 y 24).

EL TRÁFICO DE PRIMATES

Cuadro 17  
DECOMISOS DE PRIMATES POR PROFEPA EN 1995-1996

ESTADOS	1995		1996		TOTAL
	ARAÑA	AULLADOR	ARAÑA	AULLADOR	
AGUASCALIENTES					0
BAJA CALIFORNIA					0
BAJA CALIFORNIA SUR			1		1
CAMPECHE			4		4
CHIAPAS			1		1
COAHUILA			9		9
COLIMA					0
CHIHUAHUA					0
DISTRITO FEDERAL	1				1
DURANGO					0
ESTADO DE MÉXICO			4		4
GUANAJUATO			1		1
GUERRERO			2		2
HIDALGO					0
JALISCO				2	2
MICHOACÁN			1		1
MORELOS			1		1
NAYARIT					0
NUEVO LEÓN	2		6	2	10
OAXACA			11		11
PUEBLA					0
QUERÉTARO			5		5
QUINTANA ROO			7		7
SAN LUIS POTOSÍ			4		4
SINALOA					0
SONORA					0
TAMAULIPAS			2		2
VERACRUZ	29		1		30
YUCATÁN			2		2
ZACATECAS					0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>4</b>	<b>98</b>
<b>TOTAL</b>		<b>32</b>		<b>66</b>	

FUENTE: PROFEPA 1995-1996 (Los datos están incompletos para Tlaxcala, Tabasco y DF.)

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

---

Al intentar realizar la misma labor, en cuanto a los decomisos de PROFEPA, para los años de 1997 - 1999 se mezclaron errores, principalmente del autor que solicitó la información pertinente sin año; y condicionado por un apoyo limitado por parte de las autoridades, al solo proporcionar los aseguramientos de tal período (Cuadro 18).

Los aseguramientos de primates realizados por Profepa (aparentemente se refieren los datos al período que va de 1995 - 1999) son los siguientes (*Profepa 2000 oficio CGIVFFS/480/01* González B., com. pers.):

### **TOTAL DE INDIVIDUOS: 513**

#### **TOTAL POR ESPECIE:**

*Ateles geoffroyi*: 290 ejemplares

*Alouatta palliata*: 22 ejemplares

*A. pigra*: 3 ejemplares

*A. cayraya*: 1 ejemplares

*Macaca arctoides*: 4 ejemplares

*M. rhesus*: 1 ejemplares

*M. mulata*: 1 ejemplares

*Papio hamadryas*: 149 ejemplares

*Pan troglodytes*: 10 ejemplares

*Mandrillus sphinx*: 5 ejemplares

*Erythrocebus patas*: 2 ejemplares

EL TRÁFICO DE PRIMATES

Cuadro 18  
ASEGURAMIENTOS DE PRIMATES POR PROFEPA EN 1996-2000

ESTADOS	1996		1997		1998			1999			2000	TOTAL
	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	1	
AGUASCALIENTES	5	1										6
BAJA CALIFORNIA												0
BAJA CALIFORNIA S.	1											1
CAMPECHE		1									1	2
COAHUILA								2				2
COLIMA												0
CHIAPAS								1		1		2
CHIHUAHUA												0
DISTRITO FEDERAL	1				3							4
DURANGO	1											1
ESTADO DE MÉXICO			6									6
GUANAJUATO			3									3
GUERRERO	5											5
HIDALGO												0
JALISCO			4									4
MICHOACÁN												0
MORELOS	1											1
NAYARIT											1	1
NUEVO LEÓN				2			2					4
OAXACA					1							1
PUEBLA			4									4
QUERÉTARO												0
QUINTANA ROO								1				1
SAN LUIS POTOSÍ	4											4
SINALOA												0
SONORA												0
TAMAULIPAS								3				3
TABASCO	1											1
VERACRUZ				3								3
YUCATÁN					5		1					6
ZACATECAS												0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>65</b>
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>		<b>22</b>		<b>12</b>			<b>9</b>			<b>1</b>	
	1. <i>Ateles geoffroyi</i>		2. <i>Alouatta palliata</i>		3. <i>Alouatta pigra</i>							

FUENTE: PROFEPA 2000 oficio CGIVFFS/480/01



# EL TRÁFICO DE PRIMATES

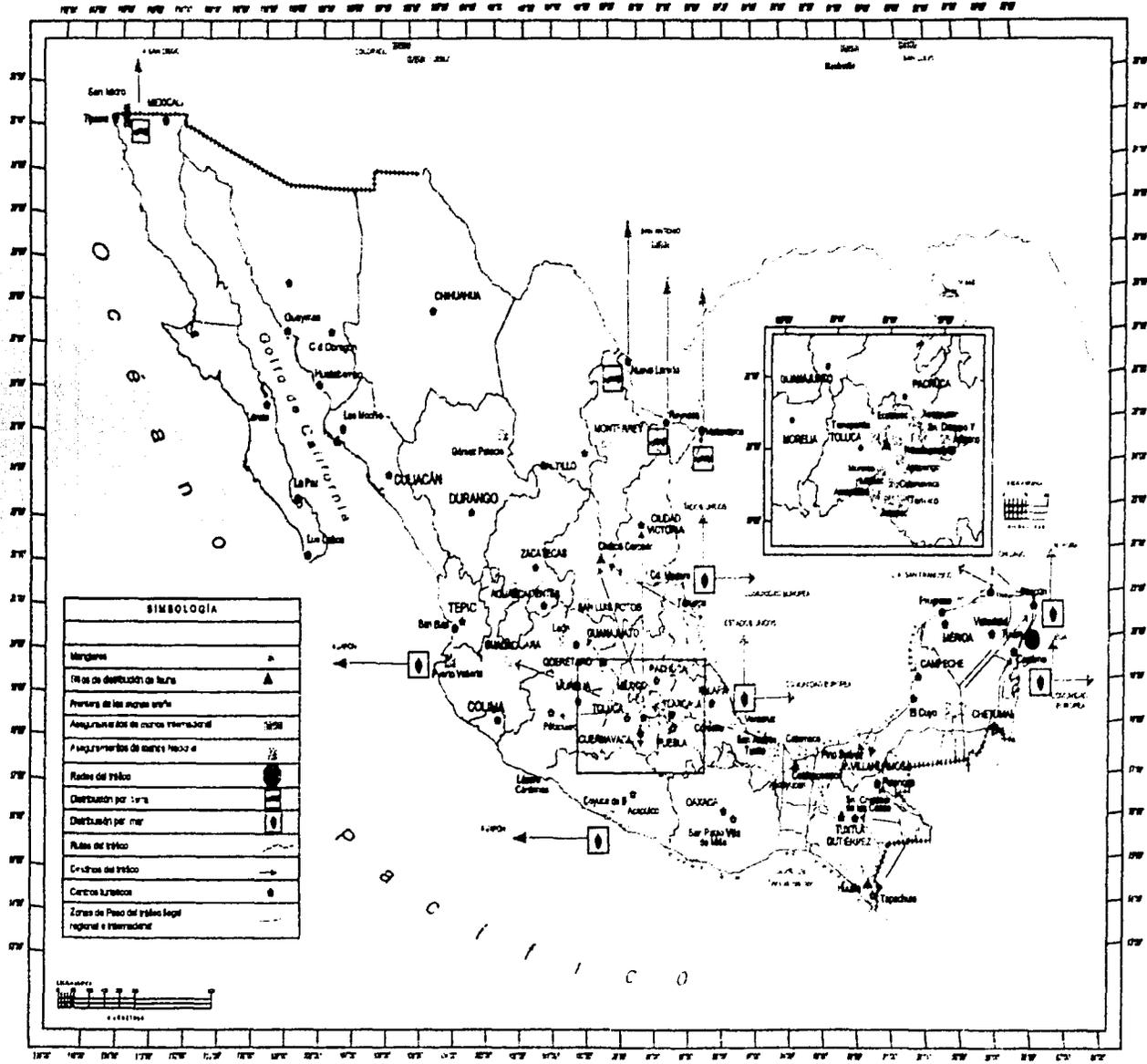


Fig. 24 MAPA DE LAS RUTAS DEL TRÁFICO ILEGAL EN MÉXICO

EL TRÁFICO DE PRIMATES

2. Procuraduría General de la República

La PGR trabaja en estrecha unión con la Profepa. La PGR asegura y hace presentación al Ministerio Público quienes llaman a Profepa. Son procesos paralelos (informante especial com. pers.). De tal forma se presenta aquí la labor de la PGR que debe ser también referida por la Profepa en sus números de decomisos y aseguramientos (Cuadro 19).

Cuadro 19  
DECOMISOS Y ASEGURAMIENTOS REALIZADOS POR LA PGR

FECHA	LUGAR	ESPECIES	NÚMERO	OBSERVACIONES
¿?	Veracruz	<i>Ateles auropalliata</i> (cadáveres)	2	El delegado de Seguridad Pública del Mpio. de Acayucán hizo entrega de los ejemplares a la Profepa para darse en custodia, al parecer tenían como destino el Rancho los Deseos, Banderilla, Veracruz.
¿?	Veracruz	<i>Ateles auropalliata</i> (cadáver)	1	Al parecer tenía como destino el Rancho los Deseos, Banderilla, Veracruz.
¿?	Veracruz	<i>Ateles geoffroyi</i>	2	El MP federal en Veracruz puso a disposición de la Profepa, los ejemplares relacionados..
¿?	Veracruz	<i>Ateles geoffroyi</i>	1	Asegurados precautoriamente a resguardo del poseedor, actualmente sujetos a procedimiento administrativo.
¿?	Cd. de México	<i>Ateles geoffroyi</i>	5	Canalizados al INE
29/05/95	Acayucán, Ver.	<i>Ateles geoffroyi</i>	29 (28 vivos y un cadáver)	Se aseguraron precautoriamente los ejemplares, el origen de los ejemplares era la cd. De los Choapas, ver., con destino al DF para comercializarlos en el mercado de Sonora.
20/09/95	Monterrey, N. L.	<i>Ateles geoffroyi</i>	1	El ejemplar se aseguró a resguardo del poseedor, se instauró procedimiento administrativo.
03/11/95	Netzahualcoyotl, Estado. de México	<i>Ateles geoffroyi</i>	1	Se encuentra a resguardo del poseedor, mediante acta de inspección se recomendó al poseedor se registre al ejemplar.

EL TRÁFICO DE PRIMATES

12/12/95	Apizaco, Tlax.	<i>Ateles geoffroyi</i>	2	Los ejemplares se encuentran bajo custodia del poseedor.
03/04/96	Cd. de México	<i>Ateles geoffroyi</i>	1	El ejemplar se canalizó a rehabilitación al estado de Veracruz.
23/05/96	Tlalnepantla, Edo. Mex.	<i>Ateles geoffroyi</i>	1	Se encuentra a resguardo del poseedor.
05/06/96	Ecatepec, Edo. Méx.	<i>Ateles geoffroyi</i>	1	Se encuentra al resguardo del poseedor, en el acta se recomendó al poseedor registre al ejemplar.
12/08/96	Monterrey, N. L.	<i>Alouatta palliata</i>	1	Recibido en donación y canalizado a Profepa Tabasco
20/08/96	Monterrey N. L.	<i>Alouatta palliata</i>	1	Recibido en donación y canalizado al proyecto ARA. El ejemplar murió
27/08/96	Cuernavaca, Mor.	<i>Ateles geoffroyi</i>	1	El ejemplar se aseguró mediante inspección, resultando en el depósito a resguardo del poseedor. A la fecha se dictó resolución ordenando el decomiso definitivo del ejemplar, sin que se haya ejecutado, por que el inspeccionado ha opuesto resistencia.
07/10/96	Ecatepec, Méx.	<i>Ateles geoffroyi</i>	1	El ejemplar quedó a resguardo del poseedor y posteriormente este reportó al Ayuntamiento que el ejemplar escapó. Pendiente de resolución.
24/10/96	Huitzilac, Mor.	<i>Ateles geoffroyi</i>	1	El poseedor entregó voluntariamente el ejemplar a la procuraduría, entregándola esta al INE.
05/11/96	San Dionisio Yauquemarcán, Tlax.	<i>Ateles geoffroyi</i>	1	El ejemplar fue depositado en el CERERES.
19/11/96	Xocoyucan, Tlax.	<i>Ateles geoffroyi</i>	1	El ejemplar fue depositado en el CERERES
03/12/96	San Luis Potosí	<i>Ateles geoffroyi</i>	5	Se realizó visita de inspección al circo, asegurándose los ejemplares en tanto se resuelve el procedimiento administrativo correspondiente.
24/--/97	Cuernavaca, Mor.	<i>Ateles geoffroyi</i>	¿?	Asegurados precautoriamente a resguardo del poseedor (Parque Jungla Mágica), actualmente sujetos a procedimiento administrativo.
16/01/97	Ayapango, Edo. Méx.	<i>Ateles geoffroyi</i>	2	El poseedor acreditó la posesión como mascota.

EL TRÁFICO DE PRIMATES

24/01/97	Puerto. Vallarta, Jal.	<i>Ateles geoffroyi</i>	1	El ejemplar se encontraba en el restaurante ubicado en el domicilio del poseedor, fue asegurado y puesto a resguardo del poseedor.
10/04/97	Coyuca de Benítez, Gro	<i>Ateles geoffroyi</i>	1	El ejemplar se encontraba en un restaurante y fue asegurado a resguardo del poseedor.
11/04/97	Coyuca de Benítez, Gro.	<i>Ateles geoffroyi</i>	1	El ejemplar se encontraba en un restaurante, aparentemente como mascota. Fue asegurado físicamente
16/04/97	Cd. de México	<i>Ateles geoffroyi</i>	4 extremidades	Se aseguraron las extremidades en tanto se resuelve el procedimiento administrativo correspondiente. Y se solicitó al área jurídica de la procuraduría se interpusiera denuncia penal en contra del poseedor.
23/04/97	Monterrey, N. L.	<i>Ateles geoffroyi</i>	1	Recibido en donación y canalizado a Profepa Veracruz.
13/05/97	Monterrey, N. L.	<i>Alouatta palliata</i>	1	Recibido en donación y canalizado al Proyecto ARA. El ejemplar murió.
16/06/97	Cuernavaca, Mor.	<i>Alouatta pigra</i>	1	Se realizó el decomiso y se turnó el ejemplar al INE.
01/07/97	San Luis Potosí	<i>Ateles geoffroyi</i>	1	Se aseguró precautoriamente el ejemplar, en tanto se resuelve el procedimiento administrativo correspondiente.
08/07/97	Guadalajara, Jal.	<i>Alouatta palliata</i>	1	Se realizó verificación al domicilio del implicado encontrando al ejemplar en buen estado. De tal forma se dejó al mono asegurado precautoriamente a resguardo del poseedor.
28/07/97	Monterrey, N. L.	<i>Alouatta palliata</i>	1	Recibido en donación y canalizado a Profepa Veracruz.
22/08/97	Monterrey, N. L.	<i>Alouatta palliata</i>	1	Recibido en donación y canalizado al Parque "La Pastora".
01/09/97	Puerto. Vallarta, Jal.	<i>Ateles geoffroyi</i>	3	El titular de los ejemplares se encuentra aun promoviendo el permiso para el zoológico. Sin embargo ya cuenta con jaulas en las que albergaba a los animales. Se aseguraron los ejemplares a resguardo del poseedor.

EL TRÁFICO DE PRIMATES

08/09/97	León, Gto.	<i>Ateles geoffroyi</i>	1	El mono fue dado como regalo. Aun se encuentra en custodia del poseedor, como mascota después de realizar los tramites ante el INE.
08/09/97	León, Gto.	<i>Ateles geoffroyi</i>	1	Durante la Feria de León fue asegurado por la Profepa a los encargados de un espectáculo móvil. Fue entregado al INE.
08/09/97	León, Gto.	<i>Ateles geoffroyi</i>	1	El ejemplar fue adquirido a un pajarero que pasó al domicilio del implicado. El poseedor lo reportó a Profepa para evitar el ilícito y se ordenó la regularización de la posesión ante el INE. Hoy los poseedores lo tienen en calidad de mascota.
08/09/97	Gómez Palacio, Dgo.	<i>Alouatta caraya</i>	1	El ejemplar fue encontrado en un patio de una casa. Y fue depositado en el Parque zoológico Sahuatoba
23/09/97	Temixco Mor.	<i>Ateles geoffroyi</i>	1	El ejemplar fue asegurado precautoriamente a resguardo del poseedor, actualmente sujeto a procedimiento administrativo.
11/10/97	Acapulco, Gro.	<i>Ateles geoffroyi</i>	1	El ejemplar se encontraba en un restaurante y fue asegurado a resguardo del poseedor.
21/10/97	Monterrey, N. L.	<i>Ateles geoffroyi</i>	1	Recibido en donación y canalizado al Parque <i>La pastora</i> .
3 y 4/11/97	Amacuzac, Mor.	<i>Ateles geoffroyi</i>	7	Se aseguraron precautoriamente a resguardo del poseedor. Actualmente están sujetos a procedimiento administrativo. El criadero fue clausurado transitoriamente.
08/11/97	Guadalajara, Jal.	<i>Alouatta palliata</i>	1	La visita de inspección se dio debido a una denuncia ciudadana, resultando en el aseguramiento precautorio a resguardo del poseedor del ejemplar citado.
11/11/97	Monterrey, N. L.	<i>Ateles geoffroyi</i>	2	Se realizó la inspección asegurando físicamente a los ejemplares que fueron canalizados al proyecto ARA en donde murieron.
11/11/97	Morelos	<i>Ateles geoffroyi</i>	1	Asegurado precautoriamente fue canalizado al INE mientras se resuelve el procedimiento correspondiente.

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

19/11/97	Jiutepec, Mor.	<i>Ateles geoffroyi</i>	3	El poseedor entregó de manera voluntaria los ejemplares a la Procuraduría. Los ejemplares fueron canalizados al INE.
04/12/97	Monterrey, N. L.	<i>Alouatta palliata</i>	1	Recibido en donación y canalizado a Profepa Veracruz.
27/01/98	Acapulco, Gro.	<i>Ateles geoffroyi</i>	2	El poseedor entregó a la Profepa, en forma de donación voluntaria los dos ejemplares bajo custodia del zoológico <i>isla Roqueta</i> .
19/02/98	Monterrey, N. L.	<i>Alouatta palliata</i>	1	Recibido en donación y canalizado al Proyecto Ara.

*Fuente: informante confidencial*

### **b) Instituto Nacional de Ecología (INE)**

La labor del Instituto Nacional de Ecología en cuanto al combate del tráfico ilegal se podría calificar con base a su labor en los Centros integrales para la Conservación y Aprovechamiento de la Vida Silvestre (CICAVS) y por supuesto con la creación y desarrollo del "Programa conservación de la vida silvestre y diversificación productiva en el sector rural" 1997 - 2000.

Los antecedentes de la creación de dichos centros se remontan a 1986 cuando se creó el Programa Nacional de Inspección y Vigilancia de los Recursos Naturales con el objeto de "... vigilar el estricto cumplimiento de las normas y lineamientos en materia de protección y aprovechamiento de la flora y fauna silvestre." Como resultado de su lógica labor surgió la necesidad de crear algún centro para albergar a los organismos recopilados. Y solo hasta fines de 1988 se consiguió un centro de acopio ubicado en el Parque Ecológico "Los Coyotes" en el DF. De tal forma se inició el Subprograma Nacional de Centros de Acopio de Fauna Silvestre (INE, 2000).

En "...1991 se crea el Subprograma Nacional de Apoyo a la normatividad de Centros de Acopio y Recuperación de Especies Silvestres y se integra al Programa Nacional de Protección y conservación de la Flora y Fauna Silvestres dentro del Programa Ambiental de México, financiado por el Banco Mundial para el periodo 1991 -1997, entrando en operación cinco CERERES [Centros de rescate y rehabilitación de especies silvestres], distribuidos estratégicamente en el territorio nacional con un área de influencia regional (INE, 2000).

EL TRÁFICO DE PRIMATES

Cuadro 20  
CENTROS INTEGRALES PARA LA CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO  
DE LA VIDA SILVESTRE

Unidad	Localización	Mpio. y estado	Predio	Superficie (has)	Área de influencia
<sup>1</sup> Los Reyes, La Paz	Círculo E. Zapata norte esq. E. Zapata Sur Col. El Pino.	Los Reyes, La Paz, Estado de México	Federal	6	D.F., Tlaxcala, Morelos, Hidalgo, Estado de México, Puebla, Jalisco, Colima, Nayarit, Aguascalientes, Guanajuato, Michoacán
<sup>1</sup> Guadalajara	Calle Monte Colli 406 Col. Santa Elena Estadio.	Guadalajara, Jalisco	Estatad (comodato)	0.5	Tamaulipas, San Luis Potosí, Nuevo León, Zacatecas
<sup>1</sup> El Arca	Km 45 de la Carr. Nacional México-Laredo, en el tramo Cd. Victoria - H. Matamoros (Márgenes del Río Purificación	Padilla, Tamaulipas	Estatad (comodato)	6	Tabasco, Veracruz, Chiapas, Oaxaca
<sup>1</sup> Parqueológico	Km 3-2 carr-Fed. - Emiliano Zapata-Tenosique	Emiliano Zapata, Tabasco	Municipal (comodato)	54	Yucatán, Quintana Roo, Campeche
<sup>1</sup> Tekax	Km 3,5 carr. Tekax-Tixmeuac	Sn. Bartolomé Tekax, Yucatan	Yucatán, Quintana Roo, Campeche	276	Chihuahua
<sup>1</sup> Chamizal *	Interior del Parque "El Chamizal" dom. conocido	Cd. Juárez, Chihuahua	Municipal (comodato)	0.3	Tabasco, Sur de Veracruz, Chiapas, Oaxaca
<sup>2</sup> Balancán	Carr. Balancán - El Triunfo, Carr. Tenosique- El Triunfo	Ejido Reforma, Municipio Balancán, Tabasco	Ejidal	0	Zacatecas, Nuevo León, Sur de Tamaulipas, Norte de Veracruz, Querétaro
<sup>2</sup> El Mante	A 3 km de la carr. Cd. Valles - San Luis Potosí	Cd. Valles - San Luis Potosí	Ejidal	2	

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

<sup>2</sup> San Felipe Bacalar	Carr. 307 a 56 km de la Cd. de Chetumal	Otón Blanco, Pte. Q. Roo	Federal	1 063	Quintana Roo
<sup>2</sup> San Cayetano	Km 60 carr. Toluca - Valle de Bravo	San José de Allende, estado de México	Federal	453	Pte. del Edo. de México, parte Ote. de Michoacán, Morelos, Norte de Guerrero
<sup>2</sup> Laguna de Babicora	Col. Libertad a 257 km de la Cd. de Chihuahua (km 21 Sn. JB - N. Bravo Sobre la carr. 200 del tramo Tapachula - Tonalá	Gómez Farías, Chihuahua	Comunal	200 (600 m <sup>2</sup> de instalaciones)	Chihuahua, Durango, Norte de Sonora
<sup>2</sup> Acapetahua	30 km de la Cd. de Campeche. Carr. "Vía corta" sobre km 17 de la carr. Federal Campeche - Tenabo	Acapetahua, Chiapas	Ejidal	0	Sur de Oaxaca, sur de Veracruz y Chiapas
<sup>2</sup> Hampolol	Km 12.5 carr Fed. 190 Cd. del Carmen - Puerto Real, Isla del Carmen	Hampolol, Campeche	Ejidal	100 (2 ha. de instalaciones)	Campeche, Yucatán y este de Quintana Roo
<sup>3</sup> El Fénix		Cd. del Carmen, Campeche	Federal	4 (1.4 ha. de instalaciones)	Campeche, Tabasco y norte de Chiapas
<sup>3</sup> San Blas	Ejido La Palma	San Blas, Nayarit	Ejidal	3 (1.4 ha de instalaciones)	Nayarit, Sinaloa, Durango, Jalisco, Zacatecas
<sup>3</sup> Chacahua	A 300 m del caserío Charco Redondo	Tututepec, Oaxaca	Ejidal	0.3 ha	Oaxaca, Guerrero

<sup>1</sup> Centros de Rescate y rehabilitación de especies silvestres (CERERE)

<sup>2</sup> Unidades de evaluación y monitoreo de la biodiversidad (UEMBI)

<sup>3</sup> Unidades de rescate de especies en riesgo (UDERER)

\* Este Centro quedó en proceso de construcción

Fuente: INE, 2000; SEMARNAP, 1997

En 1992 las funciones de inspección, vigilancia y decomiso pasaron a manos de la SARH (Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos) y la administración e implementación de los CERERES quedó a cargo de la SEDESOL (Secretaría de Desarrollo Social) ya que México había ingresado a CITES y se había comprometido a contar con centros de Rescate y Rehabilitación de especies silvestres (INE, 2000).

De tal forma se construyó y amplió la infraestructura existente en la primera etapa para poder contar con centros regionales. Como resultado de esta labor se crearon los CERERES localizados en el Estado de México, Tabasco, Tamaulipas y Yucatán y en este momento están en proceso de construcción los de Tijuana, Baja California y Ciudad Juárez Chihuahua (Cuadro 20) (INE, 2000).

A finales de 1994 cambiaron una vez más los responsables de las anteriores funciones quedando a cargo de las inspección y vigilancia la PROFEPA y de operar los CERERE el INE (INE, 2000).

De acuerdo con el "Programa de conservación ... se ha ideado la estrategia de promover y fomentar que en los CICA Vs se desarrollen múltiples funciones con el fin de cooperar con la conservación, protección y desarrollo social par incidir en las zonas de influencia de cada centro (INE, 2000).

Acorde con todo lo anterior se han creado cinco CERERES, siete UEMBI (Unidades de Evaluación y Monitoreo de la Biodiversidad) y tres UDERER (Unidades para el desarrollo y Rescate de Especies en Riesgo) los dos últimos en 1983. Dichos centros constituyen el Programa Nacional de Centros Integrales para la Conservación y Aprovechamiento de la Vida Silvestre (INE, 2000).

"Los UEMBI y UDERER inicialmente fueron construidas con la finalidad de valorar las condiciones ambientales a nivel regional, además de proporcionar capacitación y educación ambiental a las personas interesadas en el manejo de flora y fauna silvestres con fines de reproducción en las áreas de influencia, ya que algunas de esas unidades se han especializado en la producción de ejemplares de algunas especies de gran importancia biológica y comercial." (INE, 2000).

Los Centros Integrales para la Conservación y Aprovechamiento de la Vida Silvestre (CICA VS) fueron construidos pensando en darles múltiples usos y esto se puede apreciar en su objetivo general: "Brindar servicios de uso múltiple a nivel regional para la conservación, protección, recuperación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre." Además tienen como objetivos específicos:

a) el acopio y rehabilitación de flora y fauna silvestre, b) capacitación y entrenamiento técnico en manejo de vida silvestre, c) difusión y divulgación de los programas que manejan los CICA VS, d) creación y puesta en marcha de programas de rehabilitación dela vida silvestre, e) reproducción de organismos de faunas silvestre nacional que sirvan como pues de cría y destinarlos a las UMA con el fin de "... fomentar la producción de ejemplares con fines de ornato (mascotas) y de productos (carne, piel, pluma) para consumo nacional, para competir a mediano y largo plazo en el mercado nacional e internacional, y f) generar programas de educación sobre flora y fauna silvestres (INE, 2000).

Según la lógica del Programa de Conservación 1997 - 2000 se han visualizado a los CICA VS como un elemento clave para apoyar al SUMA (Sistema de Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre). La función que tendrían los CICA VS en este plan sería cumpliendo los objetivos ya descritos anteriormente y además como "...infraestructura de apoyo a las labores de inspección y vigilancia llevadas a cabo por la PROFEPA y la Procuraduría General de la República

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

(PGR), dando un trato adecuado a los ejemplares producto de aseguramientos, rescates y entregas voluntarias (INE, 2000).

Según el INE (2000) los CERERES fungen también como Centros de Rehabilitación y realizan las siguientes actividades (entre otras):

1. "Recepción de ejemplares de fauna silvestre producto de aseguramientos, rescates o entregas voluntarias." INE (2000)
2. "Identificación del ejemplar, registro y elaboración de expediente técnico." INE (2000)
3. "Elaboración de un diagnóstico general del estado físico y de salud del ejemplar para determinar el momento, si este requiere de atención médica inmediata." INE (2000)
4. "Una vez realizado el diagnóstico, el ejemplar ingresa al área de **cuarentena** para observación." INE (2000)
5. "Durante su estancia en el centro, a cada ejemplar se le suministra el tratamiento médico requerido y se les proporciona la alimentación de acuerdo a la especie de que se trate." INE (2000)
6. "Concluida la cuarentena se realiza una evaluación para determinar el destino del ejemplar, el cual puede ser:
  - a) continuar con su rehabilitación física y etológica con el objeto de que sea reintroducido posteriormente a su hábitat natural.
  - b) Canalización a UMA registrados en la Dirección General de Vida Silvestre, a fin de que ingrese como pie de cría a los programas de reproducción que se tienen establecidos en ellos." INE (2000)
7. "Elaboración de informes trimestrales y uno anual sobre las actividades desarrolladas en cada uno de los centros para llevar un control estadístico de los ingresos, nacimientos, muertes, ejemplares rehabilitados, liberados y canalizados." INE (2000).

**Cuadro 21**  
**Liberación y canalización de fauna y flora silvestre (1988 -1995)**

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	TOTAL
Ejemplares liberados	290	75	325	696	412	254	180	262	2 494
Fauna disecada	-	-	-	-	-	-	20	1 096	2 106
Flora viva	-	-	-	40	2 172	183	1 447	375	4 217
<b>Total</b>	<b>290</b>	<b>75</b>	<b>325</b>	<b>736</b>	<b>2 584</b>	<b>437</b>	<b>1 647</b>	<b>1 733</b>	<b>8 817</b>

Fuente: SEMARNAP, 1997.

Las cifras podrían parecer contundentes sin embargo, pues se han canalizado 8 817 especímenes de flora y fauna silvestre nacional (Cuadro 21). Estos organismos son el fruto de los decomisos hechos por las autoridades Mexicanas, de EU, Bélgica, Francia y Alemania (SEMARNAP - INE, 1997).

Por lo regular la fauna viva decomisada, incluyendo a los monos mexicanos, ha sido canalizada a zoológicos y criaderos (Cuadro 22) los cuales "...cuentan con proyectos de reproducción y rehabilitación." (INE, 2000). No obstante como se puede leer en la sección de rehabilitación notaremos que solo existe un proyecto de rehabilitación en México (U yumil C'eh).

EL TRÁFICO DE PRIMATES

Los restos disecados según el INE se han entregado en custodia a "instituciones de enseñanza, científicas y culturales." No obstante autoridades de PROFEPA han comentado que se han destruido dichos productos de origen animal (Benjamín González com. pers.).

Cuadro 22  
Canalizaciones realizadas por CERERES hacia diversas UMA

AÑO	CENTRO	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CANTIDAD	SITIO DE CANALIZACIÓN
1992	Parque "Los Coyotes", DF	Mono araña	<i>Ateles geoffroyi</i>	11*	Centro de interpretación y convivencia con la naturaleza Yumká, Villahermosa, Tabasco
1994	Parqueológico, Tabasco	Mono araña	<i>Ateles geoffroyi</i>	04	Estación marítima de PEMEX en Pajaritos, Veracruz. Centro de Educación Ambiental
1994	San Felipe Bacalar, Quintana Roo	Mono araña	<i>Ateles geoffroyi</i>	04	UMA X'caret, Quintana Roo
1995	Guadalajara, Jalisco	Mono araña	<i>Ateles geoffroyi</i>	01	Zoológico de Guadalajara, Jalisco
1995	El Arca, Tamaulipas	Mono araña	<i>Ateles geoffroyi</i>	02	UMA de Tamaulipas
1996	San Felipe Bacalar, Quintana Roo	Mono araña	<i>Ateles geoffroyi</i>	04	UMA X'caret, Quintana Roo
1996	Los Reyes- La Paz, Edo. Méx.	Mono araña	<i>Ateles geoffroyi</i>	08	Bioparque Estrella, Montemorelos, N. L. ZOOLOGICO "Nicolás Bravo"
1997	Los Reyes- La Paz, Edo. Méx.	Mono aullador	<i>Alouatta palliata</i>	03	Tulancingo, Hidalgo
1997	El Arca, Tamaulipas	Mono araña	<i>Ateles geoffroyi</i>	01	UMA de Tamaulipas
1997	Los Reyes - La Paz, Edo. Méx.	Mono araña	<i>Ateles geoffroyi</i>	01	Zoológico de León, Gto.
1998	Los Reyes - La Paz, Edo. Méx.	Mono araña	<i>Ateles geoffroyi</i>	08	Zoológico de San Luis Potosí
1998	Los Reyes - La Paz, Edo. Méx.	Mono araña	<i>Ateles geoffroyi</i>	12	UMA Zooselva, Tecamac, Estado de México
1998	Los Reyes - La Paz, Edo. Méx.	Mono araña	<i>Ateles geoffroyi</i>	10*	UMA U' Yumil C'eh. Quintan Roo*

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

1998	Los Reyes - La Paz, Edo. Méx.	Mono araña	<i>Ateles geoffroyi</i>	02	UMA Rancho Viveros, Carrizal, Veracruz
1999	Los Reyes - La Paz, Edo. Méx.	Mono araña	<i>Ateles geoffroyi</i>	09	UMA Zooselva, Tecamac, Estado de México.
2000	Los Reyes - La Paz, Edo. Méx.	Mono araña	<i>Ateles geoffroyi</i>	01	Zoológico de San Luis Potosí
		Mono aullador	<i>Alouatta palliata</i>	01	
2000	Los Reyes - La Paz, Edo. Méx.	Mono araña	<i>Ateles geoffroyi</i>	04	Centro de interpretación y convivencia con la naturaleza Yumká, Villahermosa, Tabasco
<b>TOTAL</b>				<b>86</b>	

Fuente: INE, respuesta a petición realizada el 20 de julio del 2000

El análisis realizado por el INE en el Programa... indica que los CERERES han presentado diversas deficiencias desde su creación (tanto en operación como en instalaciones) De acuerdo con lo anterior se dice que las instalaciones "...son **incompletas e inadecuadas** para los fines con que fueron creadas, impidiendo con ello el cumplimiento de sus objetivos."

Las razones que da el INE son:

- "asignación presupuestal nula, insuficiente o tardía
- "aplicación de los recursos asignados para otros propósitos
- construcciones reducidas e incompletas
- obsolescencia y escasez de equipo
- ausencia de líneas claras de trabajo en relación a especies a albergar
- escasa difusión regional sobre objetivos y trabajos de los Centros
- carencia de esquemas de autofinanciamiento
- carencia de acuerdos de concertación con sectores de interés local
- nula promoción para proyectos de aprovechamiento
- falta de capacitación y actualización profesional para los encargados de los centros
- baja remuneración y carencia de estímulos al personal." (SEMARNAP - INE, 1997).

Por lo pronto el INE planea concepcionar cinco UEMBI y tres UDERER (a mediano plazo) a ONG's. Esto con el fin de "...brindar posibilidades de enseñanza, capacitación y difusión a todos los sectores involucrados en la conservación y aprovechamiento de la vida silvestre...". De tal forma se busca la continuidad y cumplimiento de los objetivos de estos programas. Igualmente se busca terminar la construcción y adecuar la infraestructura de algunos CERERE. (SEMARNAP - INE, 1997).

### CERERE Los Reyes

El costo del CERERE (Centro de Rescate y Rehabilitación de Fauna Silvestre) Los Reyes - La Paz fue de un millón 300 mil pesos con el objeto de albergar 700 animales. Por lo pronto este albergue que cuenta con tres hectáreas y media sustituyó al ubicado en el Parque de Los Coyotes en Coyoacán. El entonces jefe del departamento de administración CITES Miguel Ángel Cobián comentó en marzo de 1996 "El centro tendrá áreas específicas para mamíferos, aves, reptiles y anfibios." También dicho funcionario declaró que este proyecto contemplaría "...crear microclimas como selvas, desiertos y bosques, se necesitan de otros tres millones de pesos,..." (López, J. X., 1996).

Soñar no empobrece pues no obstante lo comentado anteriormente la realidad es muy diferente en el CERERE Los Reyes a la proyectada por el funcionario Cobián. Primeramente no existen los microclimas prometidos para los diferentes tipos de vertebrados y vaya que estos serían de mucha ayuda para los monos mexicanos acostumbrados a climas tropicales y ahora remitidos a encierros con un clima en ocasiones bastante frío y lluvioso (obs. pers.).

Al leer los informes que hacen referencia a los objetivos y planes de los CICA VS y contrastarlos con la visita realizada al centro Los Reyes solo es posible pensar en incongruencias.

Entre las situaciones que deben cambiar necesariamente en este centro están las siguientes:

Las jaulas de los monos mexicanos se encharcan con las lluvias y realmente no creo que garezcan eficientemente a los animales de la inclemencia del clima. Ni aún con el hule que se les añadió. Los encierros se han adaptado un poco para hacerles la vida más llevadera a los monos pues se les ha agregado cuerdas, escaleras y algunos otros objetos (obs. pers.). No obstante es necesario, entre otras cosas, ampliar el espacio y desarrollar un mayor enriquecimiento ambiental como sería ponerles el alimento en lugares elevados (Niltenberger F. J., 1981) en lugar de depositarlo en el suelo (obs. pers.).

Las condiciones que deberían de haber prevalecido en el diseño de y construcción de las instalaciones de los primates según Niltenberger (1981) deben ser:

- La naturaleza de las investigaciones para las que se requieran los primates;
- Las diferentes especies que se alojarán en las instalaciones;
- El número de individuos por especie

En el mismo tenor las instalaciones tenían que haber contemplado los siguientes requisitos mínimos (Niltenberger F. J., 1981):

1. Comodidades para los primates y una máxima restricción para ofrecerles seguridad y protección en contra de lesiones.
2. Reducir al máximo las enfermedades y la transmisión de parásitos entre los animales y el hombre.
3. Proporcionar un ambiente estable en cuanto a ventilación, temperatura, humedad relativa, iluminación y ruido.
4. Mantener bajos costos y flexibilidad con relación al diseño experimental individual y al trabajo general de las instalaciones.

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

5. Proveer la máxima automatización para una mayor eficiencia, y que sea compatible con las investigaciones.
6. Mantener altos estándares de salud y procedimientos sanitarios para el personal.
7. Tener un mantenimiento sanitario eficiente, y con servicios técnicos.
8. Satisfacer los requerimientos en el diseño experimental del investigador.

**Cuadro 23**  
**Ejemplares albergados actualmente en los CERERES**

CENTRO	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CANTIDAD	SITUACIÓN
Los Reyes- La Paz, Edo. Méx.	Mono araña	<i>Ateles geoffroyi</i>	06	asegurados precautoriamente por la PROFEPA
Tekax, Yucatán	Mono araña	<i>Ateles geoffroyi</i>	06	Decomiso definitivo de la PROFEPA
Parqueológico	Mono araña	<i>Ateles geoffroyi</i>	01	Transferencia del Parque "Los Coyotes"
<b>TOTAL</b>			<b>13</b>	

*Fuente: INE, respuesta a petición realizada el 20 de julio del 2000*

En el centro Los Reyes – La Paz se encuentran nueve monos araña (5.4.0) y un aullador macho lo cual hace una diferencia de más cuatro con el reporte actualizado del INE (Cuadro 23)..

Por otra parte se observa que los monos araña tienen una dieta omnívora la cual es adecuada sin embargo el aullador es alimentado con "mangos, croquetas, sandía, papaya y melón chino (com. pers.). No obstante ser casi estrictamente un organismo folívoro (Neville M. K. et al. 1988). Y a pesar de lo anterior aún luce saludable (probablemente debido a que solo lleva algunos meses en el CERERE. Sin embargo las cantidades son insuficientes y hace falta alimento de mayor calidad, aumentar las proteínas son parte de las necesidades.

Este centro tiene un porcentaje elevado de donaciones (50 %). Algunos monos provenientes de Chiapas fueron encargados y abandonados hace casi un año.

Lo que sucede habitualmente con estos monos que son recibidos en el CERERE es realizarles un análisis médico a la entrada y ponerlos en cuarentena. En general la mayoría de los monos se encuentran en custodia de tal forma que hay que esperar la definición legal de dichos organismos. Aquellos que ya han sido decomisados son derivados, en algún momento, hacia alguna UMA.

Los monos permanecen cerca de dos años en el centro en espera de ser reubicados o de ser definida su situación legal. Hasta ahora solo se han muerto dos bebés saraguatos y en general el porcentaje de mortalidad en el centro es del 5 % (informante especial, com. pers.).

Ni el presupuesto ni las instalaciones son adecuadas para crear un programa de rehabilitación de monos mexicanos. En el centro trabajan 13 personas y entre ellos hay Médicos Veterinarios Zootecnistas y Biólogos aunque se requiere mayor capacitación. Asimismo se requiere mayor motivación hacia el personal que labora en el centro, sería un buen inicio pagarle regularmente al subencargado del centro (obs. pers.).

### El programa de conservación del INE

El "Programa de Conservación de la Vida Silvestre y diversificación productiva en el Sector Rural" desarrollado por el INE funciona en la práctica directa e indirectamente como un elemento de apoyo en la lucha contra el tráfico ilegal de especies. El objetivo fundamental de este programa es usar los recursos naturales de la forma más adecuada para aumentar las probabilidades de conservación de las especies silvestres mexicanas. Dentro de las estrategias de este programa resaltan: "la conservación y recuperación de las especies prioritarias" (SEMARNAP - INE, 1997).

Esta Estrategia funcionara "...a través de proyectos individualizados para un conjunto de plantas y animales seleccionados por ostentar una categoría de riesgo conocida internacionalmente, por la factibilidad de recuperarlas y manejarlas, por producir un efecto de protección indirecta que permita conservar a otras especies y a sus hábitats por ser carismáticas y por poseer un alto grado de interés cultural o económico." De tal forma dos de las especies elegidas como carismáticas por este programa (las guacamayas roja y verde) permitirán la conservación indirecta de los monos mexicanos *Alouatta palliata* y *Ateles geoffroyi* pues comparten el mismo hábitat (SEMARNAP - INE, 1997).

Otra estrategia incluida en este plan es el "Sistema de Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la vida Silvestre". Esta se basará en utilizar lo que ya esta construido, es decir aprovechara y apoyara el trabajo de conservación que se desarrolla en empresas, comunidades y otras instalaciones. Asimismo las instalaciones gubernamentales se buscará que cumplan con las funciones de propagar, recuperar, generar pues de crías, educar y reintegrar especies silvestres a su hogar natural (SEMARNAP - INE, 1997).

La estrategia del INE (que involucra por supuesto a la PROFEPA) que más directamente atañe a nuestros intereses es la dedicada al "fortalecimiento de las capacidades de vigilancia. Esta "...implica el combate sistemático al tráfico ilegal a través de la inspección y control permanente de mercados, locales establecidos y venta ambulante, así como sitios de comercialización ilegal tradicionalmente reconocidos; la coordinación para la inspección en puertos, aeropuertos y fronteras; y campañas de educación al público.. La vigilancia requiere también de un enfoque participativo a través de comités mixtos de verificación de los recursos naturales a nivel estatal y municipal." (SEMARNAP - INE, 1997).

Dentro de este programa el INE desarrolló en 1997 un análisis y diagnóstico de su accionar y entre los puntos relevantes para este capítulo están los siguientes:

- En cuanto a la **política pública** el INE reconoce que "...no se ha generado información eficiente y sistematizada que sea elemento fundamental para elevar el nivel de discusión, concretar propuestas y tomar decisiones. La información con que se cuenta es dispersa, fragmentada, poco accesible, demasiada especializada y de escasa utilidad práctica." (SEMARNAP - INE, 1997).
- Desde su acceso **CITES** en 1991 México ha adquirido diversos compromisos que ha tratado de cumplir por completo. No obstante "...se carece de suficiente personal calificado, lo que dificulta la tarea de identificación, control de ejemplares, productos y subproductos de especies silvestres bajo algún status crítico de conservación." Según el INE la CITES ha sido una piedra de tropiezo para "incursionar el mercado exterior y [...] controlare el comercio ilegal de especies." Y por último en este punto agregar la problemática existente en los "...problemas operativos relacionados con la coordinación interinstitucional tanto nacional como internacional en puertos, aeropuertos y fronteras..." lo cual da como resultado la ineficiencia en diversos "...procedimientos de autorización de certificados, importación y exportación de especies." (SEMARNAP - INE, 1997).
- Dentro de las **fallas institucionales y de mercado** que se atribuye al INE relacionadas con la pérdida de la biodiversidad se encuentran: a) la sobreexplotación de los organismos [como sería en el caso de los monos arañas]; b) la conservación del uso del suelo; c) la pobreza, como factor causante de presión demográfica sobre los recursos naturales; d) las "limitaciones en los sistemas educativos para la formación profesional de especialistas en administración y manejo de vida silvestre"; e) el "tráfico ilegal incontrolado para mercado local y exterior"; f) "ausencia de una valuación económica y de un registro contable de la vida silvestre..." (SEMARNAP - INE, 1997).

Asimismo dentro del "Programa ...se considera la necesidad de crear criaderos de fauna silvestre pues "...con las especies nativas se puede sustituir el importante mercado de la introducción de las especies exóticas de interés actual." (SEMARNAP - INE, 1997).

### **Criaderos intensivos**

"Los propósitos principales de los criaderos intensivos son el aprovechamiento comercial de las especies reproducidas en cautiverio, la conservación y repoblamiento de las mismas, o su exhibición y su investigación científica..." (SEMARNAP - INE, 1997).

"Las unidades de producción y de comercialización reguladas, como los criaderos intensivos podrían jugar un papel crucial en el aprovechamiento de fauna silvestre, atendiendo tanto a la demanda de las actividades industriales como al fomento de la investigación científica, al repoblamiento de especies y al combate del tráfico ilegal." (SEMARNAP - INE, 1997).

“El SUMA [Sistema de Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la vida silvestre] busca promover esquemas alternativos de producción compatibles con el cuidado del ambiente, a través del uso racional, ordenado y planificado de los recursos naturales, frenando o revirtiendo los procesos y deterioro ambiental.” (SEMARNAP - INE, 1997).

Este sistema se vale de dos tipos de producción y aprovechamiento de la vida silvestre: la producción intensiva y la extensiva. Además el SUMA se vale de estos factores para su funcionamiento. El registro de las unidades, el manejo del hábitat, monitoreo poblacional de las especies de interés, aprovechamiento controlado, plan de manejo y certificación de la producción (SEMARNAP - INE, 1997).

Por otra parte el INE planea desarrollar un marco normativo y administrativo para poseer especies silvestres (incluyendo las que tengan categoría de riesgo) y proporcionar registros y autorizaciones. De la misma forma el INE está creando una base de datos sobre posesión de ejemplares en cautiverio. Y su objetivo es ampliarla y difundirla aun más con el fin de ubicar fauna silvestre que pudiera servir en programas de conservación y recuperación (SEMARNAP - INE, 1997).

## 2. Procuraduría General de la República (PGR)

Otro organismo fundamental en la lucha contra el tráfico ilegal de especies es la fiscalía especializada en delitos ambientales. Los antecedentes de la actual fiscalía ambiental se originaron con la fiscalía de delitos ecológicos y carreteras que operó hasta septiembre de 1997. Posteriormente la fiscalía de delitos ambientales nacionales fue creada y duró solo tres meses pues fue seccionada en agosto de 1998 en las tres fiscalías que hoy se conocen (com. pers. Calvillo G.).

En el territorio mexicano existen tres fiscalías especializadas (A, B y C). Las cuales se han dividido al país para eficientizar su labor. La fiscalía A de la cuál se encarga el Lic. Calvillo es responsable de la cd. de México y de 9 estados más\*. Asimismo las fiscalías especializadas trabajan conjuntamente con los ministerios públicos (MP) y policías a cada estado de la república en donde se encuentran las delegaciones de Profepa (com. pers. Calvillo G.).

Las **funciones** de la Fiscalías especializadas para la atención de Delitos Ambientales (A, B, C) pueden establecerse básicamente alrededor de los siguientes puntos: conocer acerca de los delitos ambientales, ejercer sus atribuciones en materia de delitos ambientales y finalmente conocer acerca de las averiguaciones previas que estén vinculadas con los delitos ambientales.

La fiscalía ambiental tiene un énfasis marcado en lograr asignar personas. Así pues el objetivo principal es acreditar ante el juez el hecho de que algunos individuos son

---

\* el personal de la fiscalía A cuenta con cinco MP y nueve elementos de policía, un perito, varios abogados además de peritos compartidos (com. pers. Calvillo G.).

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

traficantes.\*\* Y esto es gran parte de la responsabilidad de la PGR como organismo técnico de investigación (com. pers. Calvillo G.).

Del mismo modo Calvillo declaró que la fiscalía ambiental procede contra el delito ambiental a partir de una denuncia\*\*\* hecha por cualquier persona o incluso una noticia encontrada en los medios. Con el fin de cumplir con las etapas del procedimiento penal inicialmente se debe realizar una averiguación previa para posteriormente llegar a un proceso. Acorde con lo anterior la fiscalía desarrolla dos procesos diferentes con los delincuentes ambientales:

- o *Cuando existe un detenido.* Cuando se captura al individuo en un acto de flagrancia solo se tienen 48 horas para acreditar su responsabilidad.
- o *En el caso de la ausencia del detenido* se inicia una averiguación previa sin límite de tiempo con el fin de acumular pruebas suficientes (fotos, documentos, etc.) para fincarle cargos al individuo. Al obtener estas pruebas se consigna el expediente al juez y se le solicitan las ordenes de aprehensión. De tal forma la fiscalía con dichas ordenes y su propia policía detienen al individuo y es remitido al reclusorio.

En caso de que los individuos reincidan es nulificada la libertad provisional bajo caución y el juez toma esto en consideración para tener una sentencia más severa. Finalmente, la ley de normas mínimas establece que los inculpados dejan de estar a disposición y pasan al poder de la Secretaría de Gobernación (com. pers. Calvillo G.). Extraoficialmente se han girado 90 sentencias\* (entre al año 1998 y 1999) tan solo en la fiscalía ambiental y 85 de estas condenas fueron condenatorias.

Al autor de esta tesis le ha intrigado cual es el nivel de preparación de los diversos personajes que combaten el crimen ambiental cotidianamente, de tal forma se procedió a averiguar el nivel de instrucción en medio ambiente que presenta esta fiscalía.

Los integrantes de esta fiscalía no son improvisados muestra de esto es la **capacitación** que reciben los integrantes de la fiscalía ambiental. Dicha capacitación es bastante diversa y en colaboración con la Profepa y el INE se han realizado cursos como el *curso básico en delitos ambientales* (INACIPE, 1998); además de otros cursos sobre temas forestales. También el fiscal ha tomado diversos cursos como el curso de investigaciones de delitos ambientales. Y el perito en fauna de la fiscalía tomado algunos cursos con la Comisión de Cooperación ambiental (CCA) sobre medicina silvestre forense en los

\*\* Y demostrar la peligrosidad para el medio ambiente de una persona en particular para influir en la sentencia (com. pers. Calvillo G.)

\*\*\* Se cuenta con el número gratuito de servicios a la comunidad (01 800 00 252) para las denuncias ambientales.

\* Según la LGEEPA (en su art. 420 sección I, III, IV y V) explica que se impondrá pena de seis meses a seis años de prisión y de mil a 20 mil días de multa a quién:

I.. De manera dolosa capture, dañe o prive de la vida a algún mamífero o quelonio marino o recolecte o comercialice en cualquier forma sus productos o subproductos, sin contar con la autorización que en su caso corresponda.

II. Realice cualquier actividad con fines comerciales con especies de flora y fauna silvestre consideradas endémicas, amenazadas, en peligro de extinción, raras o sujetas a protección especial...

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

laboratorios centrales de la USFWS. Además se han distribuido carteles informativos (realizados por ONG's como Teyeliz y Naturalia) a las delegaciones de la PGR. Y los integrantes de las fiscalías cuentan también con el apoyo de las guías de identificación CITES. En caso de tener dudas pueden pedir información a los diferentes peritos que apoyan a la fiscalía (com. pers. Calvillo G.). De tal forma se ha logrado un desarrollo armónico en la realización de las funciones de los integrantes de las diversas fiscalías.

Figuras 25 y 26. Carteles de la PGR para desalentar el tráfico de especies

**RESPETA SU VIDA ...**

No permitas que sólo  
queden en la imaginación  
de los niños y de las niñas



VENDER O COMPRAR ANIMALES EN PELIGRO DE EXTINCIÓN O DECLARADOS EN VEDA SON DELITOS FEDERALES QUE SE SANCIONAN HASTA CON SEIS AÑOS DE PRISIÓN

PREVENCIÓN DEL DELITO Y SERVICIOS A LA COMUNIDAD  
629 95 00  
629 95 01  
01 800 70 700  
(sin costo)

**PGR**

www.pgr.gob.mx

**TODOS TENEMOS DERECHOS ...**

nosotros también



VENDER O COMPRAR ANIMALES EN PELIGRO DE EXTINCIÓN O DECLARADOS EN VEDA SON DELITOS FEDERALES QUE SE SANCIONAN HASTA CON SEIS AÑOS DE PRISIÓN

**¡ CUIDALOS !**

PREVENCIÓN DEL DELITO Y SERVICIOS A LA COMUNIDAD  
629 95 00  
629 95 01  
01 800 70 700  
(sin costo)

**PGR**

CONTRALORIA INTERNA  
129 95 00  
129 95 01  
01 800 70 700  
Largo durante las horas

Fuente: ([www.pgr.gob.mx](http://www.pgr.gob.mx))

En cuanto a la **labor educativa** la PGR ha realizado un trabajo importante para prevenir los delitos ambientales. A través de la creación y difusión de diversos carteles que informan a la población en general (figs. 25 y 26). También se ha montado una exposición itinerante con varios subproductos de la fauna silvestre decomisados como son: pieles (de diferentes animales), partes, artículos elaborados a partir de colmillos, manos de monos arañas, etc. Además de algunos *spots* de radio de tiempo donado por las radiodifusoras (obs. pers.).

### 3. El combate internacional al tráfico ilegal

En cuanto al combate global al tráfico ilegal de especies se puede mencionar tres organismos gubernamentales en primera instancia: la United States Fish and Wildlife Service (USFWS) CITES y la INTERPOL. Además de las ONG's que se mencionan en su propia sección (*cf.* pág 152).

#### United States Fish and Wildlife Service

Este organismo es uno de los más importantes motores de la conservación de la vida silvestre en EUA e indirectamente en otros países. El reporte anual de la división de aplicación de la ley de FWS (1999) explica que "...se enfocan en las amenazas potencialmente devastadoras para los recursos silvestres – tráfico ilegal, explotación comercial ilegal, destrucción del hábitat y contaminación ambiental. Esta división investiga crímenes sobre la vida silvestre, regula el comercio de organismos, ayuda a los estadounidenses a entender y obedecer las leyes que protegen a los organismos y trabaja en conjunción con contrapartes internacionales, estatales y tribales para conservar los recursos naturales." (USFWS, 2000).

En cuanto a la labor en general de EUA se observa que han realizado muy pocos decomisos de monos provenientes de México. En el reporte del Law Enforcement Management Information System (LEMIS) del USFWS, encontramos que solamente se han decomisado 6 especímenes en los últimos tres años (*cf.* Cuadro 12 y 13).

Bowles D. (1994) de la EIA reforzó lo anterior exponiendo que a pesar de que los agentes de la USFWS han entrenado (hasta 1994) 92 inspectores fronterizos mexicanos para reforzar los requerimientos CITES; Y aunque se ha incrementado el personal a lo largo de la frontera la realidad es que EUA solo tiene un puñado de inspectores al igual que México que en ya en el 2001 sólo cuenta con 120 inspectores (Enciso A., 2001). Y además como resultado del TLC se propusieron 22 nuevos puntos de cruce sin recursos adicionales para la USFWS.

EUA divide su inspección de las importaciones mexicanas en cuatro regiones pobremente cubiertas a lo largo de la frontera. De hecho en ocasiones un solo oficial de la USFWS se encarga de inspeccionar vida silvestre al igual que diversos artículos en todo el aeropuerto; además de otros puntos de cruce así como cientos de kilómetros de cerca o de río (Bowles D., 1994).

Los aduaneros y oficiales del USFWS se saben impotentes y solo pueden realizar revisiones puntuales a la inmensa cantidad de embarques. Y solo que los papeles parezcan sospechosos revisarían algún cargamento. Todo esto nos da una idea de la inmensa necesidad de fortalecer las operaciones de inspección y aumentar la cooperación regional (Bowles D., 1994).

La misma organización reconoce sus limitaciones y su capacidad limitada de vigilancia. Se comenta que si acaso llega a revisar diez por ciento de los cargamentos

---

\* De esto puede dar fe Rose (1991) al explicar que este organismo estadounidense a principios de los años 90 tenía cerca de 65 inspectores por 25 de la SEDUE. Aunque a fines de este siglo (1999) el reporte anual de aplicación de la ley de FWS citaba 93 elementos avocados a la inspección de la vida silvestre. Los cuales dedican 100 % de su tiempo a verificar las exportaciones e importaciones de los embarques de vida silvestre (USFWS, 2000).

supuestamente legales. Y de la misma forma la probabilidad de realmente detectar algún embarque ilegal oculto es aun menor. Y ante esta labor solo se ha arrestado al uno por ciento de los traficantes. Y ante tal situación Moncada (1998) infiere que “De ser así, constituyen un regimiento, pues tan sólo entre julio de 1995 y noviembre de 1996, en 16 meses, las autoridades estadounidenses atraparon a nueve traficantes.”

En cuanto a la INTERPOL (com. pers. Olmos J. C.) se puede comentar escuetamente que han iniciado el programa primates aunque fue un tanto complejo la obtención de información al respecto.

#### 4. ONG's

Según Claudio Bertonatti (1992) “las Organizaciones No Gubernamentales (ONG) conservacionistas – salvo contadas excepciones – surgieron recientemente (a mediados de la década de 1970) y hace menos tiempo aún que algunas se preocupan seriamente por el tráfico de la vida silvestre.

En la ardua lucha contra el tráfico ilegal de especies la labor de las Organizaciones No Gubernamentales ha sido destacada. Como muestra a continuación se describen las experiencias de tres ONG nacionales, una extranjera y una comunidad campesina. Dichas organizaciones son citadas a causa de su labor directa o indirecta contra el tráfico ilegal de monos mexicanos. Ya que por supuesto existen varias ONG internacionales luchando contra el tráfico internacional e ilegal de primates. Como EIA (Environmental Investigation Agency), TRAFFIC (Trade Record Analysis of Flora and Fauna in Commerce, IPPL (International Primates Protection League, National Anti Poaching Foundation, FVSA (Fundación Vida Silvestre Argentina), National Anti Poaching Foundation entre otras.

#### Fundación Vida Silvestre Argentina (FVSA)

La FVSA ha desarrollado un trabajo importante en la lucha contra el tráfico ilegal de especies, desarrollando de hecho un programa para controlar este fenómeno. Su labor ha recaído tanto en la investigación así como en la Educación Ambiental. Muestra de lo anterior es la gran cantidad de conferencias, talleres y boletines técnicos entre los cuales resaltan “El comercio de primates en la Argentina”, el “Programa ‘Control del tráfico de vida silvestre’” y el “Manual sobre control del tráfico de vida silvestre”.

FVSA (Bertonatti C., 1992) ha utilizado los siguientes mecanismos para controlar el tráfico de vida silvestre:

- a) Conocer los *modi operandi* del comercio legal e ilegal
- b) Investigar la participación de las autoridades gubernamentales, empresarios y comerciantes en los ilícitos
- c) Presentar denuncias por irregularidades o ilícitos en la materia
- d) Crear antecedentes jurídicos y realizar un seguimiento de las principales causas legales

- e) Cooperar técnicamente con las autoridades gubernamentales encargadas del control del comercio
- f) Difundir las acciones y los resultados obtenidos
- g) Elaborar materiales educativos y divulgativos dirigidos al público.

Por otra parte este mismo investigador (Bertonatti C., 1992) ha hecho una serie de sugerencias que podrían aplicarse en México para reforzar efectivamente la lucha contra el tráfico ilegal de especies:

- Crear un cuerpo de inspectores honorarios
- Crear un registro de infractores para evitar la reincidencia
- Darle mayor presupuesto al organismo dedicado a la inspección de la vida silvestre
- Volcar esfuerzos - en forma prioritaria - para ejercer un efectivo control de los cargamentos a ingresar y egresar del país junto con los aduaneros como así del comercio interno y acreditaciones de existencias declaradas (de los negocios, depósitos, curtimbres, criaderos y zoológicos)
- Dar mayor solidez técnica a los criterios en materia de habilitación y control (sanitario, administración y comercial) de los criaderos, colecciones privadas y zoológicos, los cuales usualmente están conformados por planteles —en gran parte - de origen ilegal y frecuentemente protagonizan ilícitos;
- Desarrollar investigación sobre la dinámica de poblaciones y estado de conservación de las especies que se aprovechan en la actualidad y de las que se prevé aprovechar - de fauna (incluyendo la ictícola) y también flora, cactus, orquídea, madera, considerando los alcances sociales de los mismos
- La dirección de fauna debería promover denuncias; realizar mayores seguimientos de las causas sobre ilícitos en la materia y propiciar penalidades rigurosas y desalentadoras, cosa que - de hecho - no ocurre en la mayoría de los casos.

**TEYELIZ A. C.**

Teyeliz es una de las organizaciones no gubernamentales que más ha colaborado activa y consecuentemente en el combate al tráfico de especies en México a través de múltiples frentes (obs. pers.).

Específicamente en cuánto al tráfico de primates se obtuvieron diversos resultados en la investigación del mercado de Sonora. Y asimismo se motivó la puesta en marcha de la presente tesis.

En su corta vida Teyeliz ha obtenido una serie de logros impresionantes para una ONG de su talla e inexistente presupuesto. De inicio se puede resaltar que Teyeliz es miembro de *Species Survival Network* (SSN) desde 1995. A través de sus investigaciones esta ONG ha llamado la atención de las autoridades para la realización de diversos operativos con diferentes resultados. Muestra de lo anterior es lo realizado en el mercado de Sonora, mercado de Cuernavaca. A través de la investigación sobre las tortugas marinas se logró el establecimiento de la posición de México en CITES. Por otra parte se consiguió la inclusión de *Amazona viridigenalis* en el Apéndice I CITES. En otra acción se logró detener el proyecto del INE de exportar semillas silvestres de cactáceas. Se ha colaborado también en dos conferencias de las partes CITES para detener la propuesta cubana sobre la tortuga de carey. Los investigadores de esta ONG han asesorado a la Comisión de Ecología y Medio Ambiente de la Cámara de Diputados. Y dado consultorías sobre tráfico ilegal de especies a la Profepa en 1995. Y del mismo modo se creó el boletín contra el tráfico de especies *Naturaleza y Trafico* (Figura 27) y el cartel de psitácidos (Sánchez M. E. *com. pers.*).



Como se puede observar la función de Teyeliz ha sido dotar con información analizada a las autoridades encargadas (como PGR y Profepa) de combatir el tráfico ilegal de especies. Y gracias a esto se han podido hacer varios decomisos y operativos. La respuesta de las autoridades ha sido positiva en cuanto que han aprovechado esta información para realizar su labor y consultar constantemente a Teyeliz (Sánchez M. E. *com. pers.*). La labor de Teyeliz en cuanto a la educación ambiental ha consistido en la realización del cartel de psitácidos, la impartición de conferencias y pláticas tanto a autoridades, estudiantes y público en general.

### NATURALIA

Dentro del combate al tráfico en México Naturalia ha desarrollado una labor importante con la elaboración de la *Campaña nacional de educación ambiental para combatir el tráfico ilegal de fauna*. Mediante la exhibición de diversos carteles con ilustraciones de aves, mamíferos, reptiles y anfibios mexicanos que fueron colocados en diferentes sitios públicos (como aeropuertos, terminales de camiones, tiendas de mascotas, universidades, museos, etc.) se ha logrado probablemente una divulgación masiva de este sensible tema (Moctezuma O., 1997). Así como la elaboración de diversos documentos (Figura 28) en colaboración con la SEMARNAP para educar a la población acerca del tráfico ilegal de especies.

**Figura 28. Guía para identificar especies realizada por Naturalia y la SEMARNAP para combatir el tráfico ilegal de fauna**



### CAMPESINOS

Las comunidades rurales como Ixtlán y San Miguel Peras (Oaxaca) han desarrollado mecanismos autónomos para el control del tráfico ilegal de especies que ha azotados sus poblados (obs. pers.). "...los propios habitantes han creado comités de protección a la fauna, debido a la constante presencia de cazadores." [y tramperos] (Rendón I., 1996).

E incluso en el caso de Ixtlán (que es un municipio autónomo) se han dado pasos para crear junto con otros municipios una reserva campesina (obs. pers.).

### U Yumil C'eh

Esta ONG a pesar del corto tiempo de existencia que lleva (1995) esta realizando una labor hartamente necesaria como lo es la rehabilitación de los monos araña que alguna vez fueron mascotas. Además de laborar en otras actividades de protección y conservación de la vida silvestre (obs. pers.).

Hasta antes de que la rehabilitación fuera implantada el fin de los monos araña que fueron mascotas era solo uno: la muerte a causa de las cuarentenas indeterminadas y la falta de integrarlos a una tropa (MacKinnon et al., 1990 en Navarrete F. J., 1992).

Dentro del combate al tráfico ilegal la rehabilitación surge como una herramienta enmendatoria que si no resuelve el problema de raíz si ayuda aminorando los efectos negativos de esta problemática ambiental. La rehabilitación busca regresar a su ambiente a aquellos individuos que fueron extraídos por alguna razón (Navarrete F. J., 1992).

El objetivo de la rehabilitación es: ...capacitar integralmente a ejemplares animales, de manera tal que les permita desenvolverse en su ambiente de forma independiente y acorde a las características biológicas de su especie (Navarrete F. J., 1992).

Lo que se hace regularmente con un organismo que se rehabilitará es verificar si se encuentra en buen estado de salud. Ya recuperado se le administra una alimentación adecuada y entonces queda listo para iniciar su rehabilitación. Primordialmente habrá que buscar hacer retroceder esa comodidad o familiarización hacia el hombre. Y finalmente escoger un lugar adecuado para reintroducir al organismo (Aprile G. y J. M. Santillán-Okawa, 1992).

Antes del trabajo realizado por U Yumil C'eh solo existía un trabajo desarrollado por Navarrete, F. J. (1992) en el cual explica su trabajo de rehabilitación. Su labor la inició con 38 monos araña producto de los decomisos hechos por la SEDUE entre 1989 y 1991. Como resultado de lo anterior se canalizaron 34 individuos (divididos en tres tropas) al Instituto Mexicano de Psicología en el DF; el Parque Zoológico de León, Guanajuato; y el centro para la interpretación de la Naturaleza y Pantanos de Centla, Tabasco, quienes recibieron en resguardo a los monos araña (Navarrete F. J., 1992).

Como se puede ver en el trabajo realizado por Navarrete no se logra una rehabilitación sino "...el desarrollo de conductas propias de la especie.". El mismo autor explica que "...esto no se puede considerar una rehabilitación en el sentido estricto del concepto,..." Lo que se

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

logro "...fue solo la primera fase de un proyecto de rehabilitación formal a largo plazo de individuos de la especie *Ateles geoffroyi* y que los resultados obtenidos en los tres años de trabajo así lo confirmaron." (Navarrete F. J., 1992).

Cuadro 24

Monos mantenidos en la Reserva U Yumil C'eh		
Grupo	Fecha de ingreso	Proporción
Payo Obispo	Julio 1997	
Maya Ha	Marzo 1998	
Los Reyes	Abril 1998	
Liberstar	Septiembre 1999	
Texcoco	Octubre 2000	50
Sin grupo	Octubre 2000	
<b>TOTAL</b>		<b>16.19.0</b>

\* solo translocación

Fuente: Olmos J. C. (com. pers.).

Desde el primer grupo (Payo Obispo) de monos araña que fue aceptado en julio de 1997 hasta el último (Texcoco) en octubre del 2000 U Yumil C'eh ha acumulado un total de 35 monos araña (16.19.0). Mismos que se encuentran en la reserva de U yumil C'eh en la región de Costa Maya, municipio de Othún P. Blanco, Quintana Roo (Cuadro 24) (Olmos J. C., com. pers.).

El plan para cada uno de estos monos es una rehabilitación de tres años y su final liberación al medio silvestre. El plan comprende cinco etapas (Olmos J. C., com. pers.).

- Cuarentena 3 meses
- Integración 12 meses
- Mantenimiento 12 meses
- Preliberación 12 meses
- Liberación

Algo más que ilustrativo para explicar la labor de U Yumil C'eh sería narrar la obtención de los monos araña del grupo Texcoco y su subsiguiente manejo.

Estos monos se cree que escaparon de alguna casa de Texcoco, Estado de México en donde eran mantenidos como mascotas al menos por cinco años. Y seguramente vivían juntos en una jaula de donde escaparon. Dichos monos no fueron reclamados por sus dueños quizá por los daños que estos organismos causaron a algunas personas (Olmos J. C., com. pers.).

Juan Carlos Olmos comenta que:

“El martes 26 de septiembre del 2000 por la tarde se recibió una llamada telefónica del MVZ Marco A. González Brizuela en donde se nos citaba en las oficinas de PROFEPA en Periférico Sur 5000 a las 17:00 hrs. para realizar la entrega - recepción de un grupo de monos araña (*Ateles geoffroyi*).” (Olmos J. C., com. pers.).

Al llegar a las citadas oficinas me encontré con el MVZ David Sánchez Roque, perito de fauna silvestre de la Fiscalía Especial de Delitos Ambientales (FEDA) de la PGR, quien en ese momento nos canalizaba los primates a través de la PROFEPA.

Se procedió a realizar los tramites administrativos necesarios firmando la entrega, por parte de la PROFEPA, el MVZ Miguel Ángel Flores y la recepción un servidor en calidad de Responsable Técnico de UYC [U Yumil C'eh].

Aproximadamente a las 18:30 hrs. se inició el manejo físico para contener a los monos y colocarlos individualmente en transportadoras Kennel Cab II (42 x 46 x 66 cm). Este procedimiento lo hice personalmente apoyado por Sánchez Roque y González Brizuela.”

Los monos lucen descuidados, con bajo peso (aproximadamente 5 Kg cada uno con anemia y deshidratación. Una hembra y un macho portaban un viejo collar cada uno (com. pers.). Posteriormente se procedió a auscultarlos, inyectarles un chip de reconocimiento y a hidratarlos y alimentarlos. Después del confinamiento aplicado dichos monos serían trasladados a la reserva de U Yumil C'eh (obs. pers.).

### 5. Zoológicos (donaciones)

Se puede casi asegurar que dentro del inventario de cada zoológico mexicano es posible encontrar primates mexicanos. Y en mucho mayor numero monos araña. Muchos primates mexicanos encontrados en los zoológicos son producto de donaciones hechas por personas que ya no pueden (o quieren) cuidar de estos animales (Juan Carlos Olmos com. pers.). Y otro fuente importante de primates lo constituyen los organismos que son incautados a los traficantes y que son asegurados inicialmente (Gabriel Calvillo, com. pers.) y cuando procede el decomiso son derivados a zoológicos: No obstante en la mayoría de los casos no se rehabilita a los organismos para su posterior reintroducción a sus ecosistemas. Solo existen las experiencias de intento de rehabilitación a cargo de Navarrete, E. F. J. (1992) y el proceso de rehabilitación que están experimentando los monos araña bajo la custodia de Juan Carlos Olmos (com. pers.).

De tal forma, muchos de los monos mexicanos que se encuentran en los zoológicos de México proceden de decomisos o de intercambios con otros zoológicos que por lo regular obtuvieron el organismo también de un decomiso (Obs. pers.). Varios de los monos araña provienen de la reproducción efectuada dentro de los mismos zoológicos aunque al desconocer la subespecie pudiera ser que se estén produciéndose híbridos que no podrán ser incluidos en algún programa de conservación (Gerdes B., 1998). El número de monos araña recibido por los zoológicos es mayor que el de saraguatos además de que ambos mamíferos están representados con el mayor número de individuos en los zoológicos mexicanos (Cuarón A., 1991; Gerdes B. 1998).

La cantidad de los primates encontrados en los zoológicos nos puede dar idea del monto del tráfico ilegal en México. No obstante no todos los zoológicos obtienen información por

parte de los donantes y así es como se pierde una valiosa oportunidad de obtener información significativa para estudiar el tráfico ilegal (obs. pers.).

En México no existe una base amplia y detallada que nos proporcione el total de monos cautivos en los zoológicos públicos y privados, en colecciones particulares o con instituciones que realicen investigación biomédica con primates. No obstante se recolectaron datos de diversas fuentes con el fin de formar un antecedente de una base de datos de monos mexicanos que debería existir para eficientizar su proceso de conservación (obs. pers.).

El inventario más antiguo que se obtuvo fue el de Navarrete, E. F. J. (1992) quien colectó los datos de los individuos de mono araña que se encontraban en zoológicos y criaderos hasta 1991 (Cuadro 25). Aunque existen omisiones (que el autor indica) en cuanto al sexado de los individuos y su identificación hasta subespecie. Este inventario fue obtenido de los informes que presentaron algunos parques zoológicos a la SEDUE y de los "decomisos precautorios" [¿aseguramientos?] realizados por la misma Secretaría.

En la primavera de 1996 se llevo a cabo un taller sobre la Conservación, Análisis y Manejo Planificado (CAMP) para los primates mexicanos. En dicho taller se consideraron tres especies de monos mexicanos para su análisis y se realizaron diversas recomendaciones. En cuánto al análisis de las **poblaciones en cautiverio** se obtuvieron datos a partir de ISIS de 1993 y de Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) de 1994 para las tres especies (Rodríguez Luna, E. *et al*, 1996).

#### *Ateles geoffroyi vellerosus*

A partir de ISIS se obtuvo el número de 61 individuos cautivos. De los cuales "...13 % fueron capturados en estado silvestre; 49 % nacidos en cautiverio; y sin datos de referencia 38 %." Además fueron reconocidos hasta especie 441 individuos. Por su parte la SARH censo 325 individuos identificados hasta especie (Rodríguez Luna, E. *et al*, 1996).

#### *Ateles geoffroyi yucatanensis*

En cuanto esta especie se hallaron cuatro animales de los cuales un 75 % fueron capturados en estado silvestre y 25 % nacieron en cautiverio (Rodríguez Luna, E. *et al*, 1996).

#### *Alouatta palliata mexicana*

Se reconocieron 10 individuos, de los cuales 70 % nacieron en libertad y 30 % en cautiverio. La SARH halló 7 individuos de esta subespecie y 79 en semicautiverio (Rodríguez Luna, E. *et al*, 1996).

#### *Alouatta pigra*

Según ISIS se hallaron 17 individuos cautivos (94 % nacidos libres y 6 % en cautiverio). Y la SARH sumo el dato de un nuevo individuo para obtener un total de 18 monos (Rodríguez Luna, E. *et al*, 1996).

A los datos anteriores habría que agregar los aproximadamente 100 saraguatos que se encuentran libres en el parque Yumka' (Gerdes B., 1998).

Como se puede observar la gran mayoría de los zoológicos mexicanos poseen monos araña y solo algunos tienen aulladores (Rodríguez Luna, E. *et al*, 1996). En general suelen estar en jaulas pequeñas realmente poco aptas para su estancia. Sin troncos, cuerdas o algún elemento distractor. "Esto provoca que un alto porcentaje de los monos cautivos se

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

encuentren enfermos (física y psicológicamente) que no se reproduzcan o que cuando lo hagan tengan comportamientos anormales." (Bertonatti C., 1994).

**Cuadro 25**  
**Inventario de primates mexicanos cautivos en Zoológicos y criaderos de México hasta 1991**

ZOOLOGICOS	CANTIDAD
Acazoo (Acapulco, Guerrero)	01
Africam Safari (Valsequillo, Puebla)	17
Centro de Convivencia Infantil (Villahermosa, Tabasco)	10
Centro de acopio de Decomisos y Rehabilitación de fauna silvestre "Los Coyotes" SEDUE (Cd. De México, DF)	27 (hasta junio 92)
Centro de reproducción experimental de vida silvestre (Mérida, Yucatán)	05
Criadero y zoológicos "Gabriel Arena y Coops." (Mérida, Yucatán)	06
Parque "Ignacio Manuel Altamirano" (Acapulco, Guerrero)	02
Parque zoológico "La Pastora" (Monterrey, Nuevo León)	05
Parque zoológico de León (León, Guanajuato)	16
Parque zoológico "Centenario" (Mérida, Yucatán)	28
Zoochilpan (Chilpancingo, Guerrero)	03
Zoofari (Morelos)	08
Zoológico de San Juan de Aragón (Cd. De México, DF)	27
Zoológico de Chapultepec (Cd. De México, DF)	11
Zoológico "Miguel Alvarez del Toro" (Tuxtla Gutiérrez, Chiapas)	14
Zoológico de Guadalajara (Guadalajara, Jalisco)	12
Zoológico Internacional (Tijuana, Baja California Norte)	07
Zoológico TAMATAM (Cd. Victoria, Tamaulipas)	02

FUENTE: (Navarrete E. F. J., 1992)

Afortunadamente los tiempos cambian y los zoológicos se están actualizando. Todos aquellos zoológicos que tratan de estar a la vanguardia están renovando los encierros de los animales y dándoles un toque de enriquecimiento ambiental. Ejemplos de lo anterior son Chapultepec, Guadalajara, Morelia, Zacango, Afrikam (que no tienen jaulas), Aragón y el Parque del Pueblo que están en remodelación pero tienen planes de enriquecer el ambiente. (obs. pers.).

Para tener una idea de lo que está sucediendo en la actualidad con los primates no humanos mexicanos en los zoológicos mexicanos se realizó un cuestionario que se envió por correo electrónico o se entrevistó personalmente a los MVZ responsables de estos organismos. Los zoológicos que amablemente cooperaron fueron Africam Safari (Valsequillo, Puebla), Aragón (DF), Chapultepec (DF) y el zoológico Parque del Pueblo (Nezahualcoyotl, Edo. de México).

Las preguntas que se enviaron a dichos zoológicos son las siguientes:

1. ¿Cuántos monos mexicanos tiene en su zoológico y de que especies y de que sexo son estos?
2. Tanto de los monos actuales como de los que ha tenido anteriormente (favor de indicar el año de recepción) cuántos, de que especies y de que sexo han llegado por donación? ¿Y los monos restantes como los ha obtenido principalmente?
3. ¿Indagó las razones por las cuales el dueño se deshizo del primate y cómo y donde los obtuvo?
4. ¿En que condiciones físicas se encontraban los primates en general al ingresar al zoológico? (enfermedades más frecuentes y causas de mortalidad de estos animales donados y si se encontraban improntados)?
5. ¿En promedio que tanto tiempo se tardan los monos mexicanos en integrarse a las tropas?
6. ¿Ha tenido problemas por el exceso de monos mexicanos cuando le han llevado las donaciones? Y si es así qué ha hecho con los monos o qué otros problemas ha tenido por las donaciones?
7. ¿Ha intentado establecer un programa de rehabilitación de primates mexicanos con monos donados ya sea que hubieran sido mascotas o no (especificar de que tipo han sido estos primates) ?Y de ser así qué éxito ha obtenido?

La respuesta a la primer y segunda pregunta que dieron los zoológicos es mostrada en el Cuadro 26. Las respuestas relacionadas con las causas de porque deshacerse de los monos se enfocan al malestar que causaron los monos por mordeduras, por defecar en todas partes, por ya no poder cuidarlos a causa de viajes y porque han crecido demasiado. Asimismo los dueños argumentaron que el zoológico sería un mejor lugar para sus mascotas por ser más cómodo y natural. Y en el caso de los aulladores son donados debido a que estos estaban muy enfermos y no querían verlos morir. Usualmente también se argumenta que los "rescataron" de una tienda de mascotas o de un vendedor ambulante. A menudo suele argumentarse que los monos fueron obtenidos en la vía pública o fueron "encontrados" o "capturados" en la calle o comprados en la carretera (Chiapas p. ej.).

Las condiciones físicas en que se encontraban los primates al ingresar a los zoológicos son muy diversas y dependen de la especie. Principalmente se encontró endoparasitosis (*tripanoxiurus* en *Alouatta* y *salmonellas* en monos araña), problemas de desnutrición (*Alouatta*) problemas respiratorios, hepatitis, descalcificación y diarreas. A menudo se hallan fracturas en los monos e incluso mutilaciones de la cola. El tiempo en que tardan los monos en integrarse a una tropa es variable y depende de el grado de impronta que padecen, del sexo y de la tropa (y va de una semana a tres meses).

Todos los zoológicos encuestados han tenido problemas a causa de la gran cantidad de monos araña recibidos. E incluso algunas los han intercambiado con otros zoológicos y muchos han fallecido en el intento. Chapultepec no recibe en este momento monos araña

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

provenientes de particulares aunque si recibe saraguatos. El principal problema en general es el espacio. Además de que adaptar un macho adulto a una tropa establecida es prácticamente imposible. Y algunos llegan infectados con enfermedades de origen humano como tuberculosis, etc. Y el proceso de cuarentena es largo y complicado. La mortalidad que se encontró en estos zoológicos fue de 23 monos saraguatos por sólo dos monos araña lo cual nos muestra lo difícil que es criar saraguatos en cautiverio.

**Cuadro 26**  
**Inventario de primates mexicanos cautivos en algunos Zoológicos de México hasta el 2000**

Zoológicos	<i>Alouatta</i>	<i>Ateles geoffroyi</i>	Total	Donaciones
African Safari (Valsequillo, Puebla)	2.1.0	4.13.0	20	7
Aragón (DF)	---	3.5.0	8	5
Chapultepec (DF)	4.2.0 *	3.8.1	18	17
Parque del Pueblo (Nezahualcoyotl Edo. de México)	---	2.4.0	6	1

\* solo un macho *Alouatta palliata* el resto son *A. pigra*

Fuente: (encargados de los diferentes zoológicos por correo electrónico).

Como ya se había comentado anteriormente ningún zoológico ha implementado programa alguno sobre la rehabilitación de los monos mexicanos y con excepción de la ONG U Yumil C'eh no se vislumbra nada más en el horizonte de los monos araña. Para los saraguatos no se ha recibido información alguna de un proyecto similar.

### Zoológico Miguel Álvarez del Toro (MAT)

Entre los años de 1984 y 1987 (durante 36 meses David Cuarón efectuó una investigación para obtener la cantidad de mamíferos recibidos por donación en el Zoológico regional Miguel Álvarez del Toro (Zoomat). En tal zoológico se recibieron 276 mamíferos de 36 diferentes especies. El grueso de tales donaciones fue aportado por el público. Y las especies de la Familia *Cebidae* contribuyeron con 40 individuos, el segundo grupo en importancia de los organismos donados. Los organismos que fueron donado en mayor número fueron *Alouatta pigra* y *Ateles geoffroyi* (Cuarón A., 1991).

La mayoría de estos animales donados fueron mascotas lo cual lleva a pensar la razón por la cual son donados al zoológico. Usualmente son donados por no soportarlos más debido a que son sucios, agresivos y muestran actividades sexuales. También por enfermedades que contraen los organismos y por no saber como atenderlos. Los donantes

\* Los monos que usualmente llegan en peores condiciones físicas son los saraguatos que presentan serios problemas digestivos y respiratorios y en ocasiones traumatismos (Cuarón A., 1991).

regularmente concluyeron que el mejor lugar para dejar al primate era el zoológico y asimismo coincidieron en aceptar que los monos no llegan a ser buenas mascotas (Cuarón A., 1991).

A través de este tipo de estudio es factible estudiar el fenómeno del tráfico ilegal de monos mexicanos. Así pues Cuarón esta investigación del origen de los monos donados al zoológico Miguel Álvarez del Toro en Chiapas. Encontrando que antes de 1983 las donaciones de saraguatos eran casi inexistentes. Pero al construirse la carretera fronteriza que da acceso a la selva lacandona *A. pigra* se volvió más conspicuo en las donaciones al zoológico MAT. Asimismo la construcción de esta carretera ha impactado negativamente los hábitats de estos primates. Existen diversas explicaciones del flujo diferenciado de los primates en el tráfico. Cuarón explica que "Otro factor importante para la aparición de *Alouatta* en el tráfico es el declive de las poblaciones de *Ateles*." Debido a que "El mono araña, con fines prácticos, se ha extinguido como recurso económico para algunos de los vendedores de animales para mascota." Además de lo anterior se puede presumir que es más fácil atrapar a los saraguatos por su conspicuidad debido a sus vocalizaciones, su lentitud y que tienden a ser más sedentarios (Cuarón A., 1991).

El grueso de los monos fue donado por personas provenientes del estado de Chiapas. Y asimismo en cuanto al origen de los primates mexicanos se cita que la mayoría de los primates provinieron de donaciones. Y finalmente se observo que la mayoría de los donantes no sabía que requerían de un permiso expedido por SEDUE para poseer al animal y pagar derechos. Y que ciertas especies son prohibidas (Cuarón A., 1991).

En general el destino de los monos llevados al Zoomat fue diverso pues mientras unos fueron usados para complementar o establecer programas de reproducción en cautiverio. Otros organismos fueron usados para exhibición y educación en el mismo zoológico. Y muy pocos fueron liberados en terrenos del zoológico (Cuarón A., 1991). Asimismo se han liberado alrededor de 15 *A. g. vellerosus* en la reserva de la Sepultura en Chiapas (Gerdes B., 1998).

Finalmente se ha observado dentro de los factores negativos, originados por el tráfico ilegal, directamente relacionados con los monos mexicanos la indebida filiación hacia los humanos [impronta] logrando inhibir conductas sexuales y parentales (Mason, 1960; Beck et al, 1982 en Anaya H. y Ceballos M. 1998), saturación de zoológicos por donaciones de monos (debido a que estos organismos se tornan agresivos, inquietos entre otras conductas) y posteriormente presentan problemas de desnutrición o enfermedades (Olmos J. C. y Camacho F. C. com. pers.). La dieta típica de los monos araña como mascotas se reduce a antojitos mexicanos, cerveza y refresco de cola en muchas ocasiones (obs. pers.).

### 6. La legislación ambiental

En general se puede hablar que la mayoría de las culturas pone sobre los hombros de la humanidad responsabilidades y limitaciones éticas en la forma en como se trata a los animales. Y todo esto sin importar la religión o nivel económico. Aunque cada país decide que leyes crear en relación a los animales de laboratorio, es notable observar la similitud

entre ellas. Y esto es debido a que han aprendido de las leyes de otros países y suelen copiar los aspectos útiles y finalmente adaptarlos a su propio sistema (Donnelly T., 1997).

Generalmente las leyes tratan sobre los vertebrados usados en la investigación científica, en las pruebas y la educación e incluyen las siguientes disposiciones (Donnelly T., 1997):

- Número de animales usados y su origen
- El uso posible de alternativas
- Minimización o eliminación de dolor y sufrimiento
- Uso de anestesia y analgésicos
- Reglas en cuanto al reuso de animales
- Cuidado veterinario
- Eficiencia y entrenamiento del personal
- Registro de instalaciones para las investigaciones científicas
- Estándares sobre el alojamiento animal
- Aprobaciones de los procedimientos experimentales
- Adecuado registro de estadísticas sobre el uso de animales

Hasta 1984 la mayoría de los países involucrados en la transferencia de primates (esto por supuesto incluye a México) "carecen de una legislación apropiada o de la habilidad de aplicar su legislación de tal forma que el comercio sea propiamente regulado (Kavanagh y E. Bennett, 1984).

Sin embargo ya en 1994 existían alrededor de 30 países con legislación acerca de la investigación con animales. La mayoría de estos son Europeos y/o países desarrollados (Donnelly T., 1997).

Es interesante preguntarse la razón de los factores que han impulsado la creación de diversas regulaciones para proteger a los animales. Según el Dr. Thomas Donnelly (1997) el ímpetu necesario para adoptar una legislación sobre investigación animal recae en los siguientes puntos:

- El volumen de la investigación científica
- Quejas públicas
- Factores económicos, comercio internacional y producción de drogas y la necesidad de la uniformidad de estándares
- La existencia de una controversia acerca de la investigación experimentada con animales. ¿Usar o no y a pesar de qué?
- La difusión de la ciencia y las políticas de las revistas científicas
- La necesidad de credibilidad científica y la validez de sus resultados ha llevado a los científicos a crear códigos de práctica relacionados al uso y cuidado de los animales en la investigación.

A pesar de los lentos avances observados en la legislación mundial en algunas naciones se ha llegado ya a hablar incluso del derecho animal\* (ver apéndice 5) en contraposición con otras en las cuales las mínimas reglamentaciones contra el tráfico ilegal, actos crueles o maltrato contra los animales son inexistentes (Lan M., 1997).

### a) Legislación ambiental nacional

Los instrumentos legales más importantes de México para la protección de la biodiversidad son las leyes que tienen fundamento constitucional. Y entre estas se encuentra la **Ley General de Bienes Nacionales** la cual establece que la flora y fauna del país son parte del patrimonio nacional; son bienes de dominio público además de ser elementos protegidos por la ley asimismo la Ley de Planeación que es fundamental para que la administración pública y federal formule sus programas sectoriales y es la base del desempeño programático de la misma administración (Székely, A., 1995 en CONABIO, 1998).

“Actualmente existen 385 instrumentos jurídicos aplicables a la diversidad biológica, de los cuales 265 son de carácter federal y 120 de carácter estatal. De forma complementaria y a manera de hacer operativo el marco legal, hasta 1997 se han elaborado, emitido y puesto en marcha 87 NOMs (NOM), [...] y solo poco menos de 5 % tratan aspectos relacionados con la conservación de los recursos naturales.” (Székely, A., 1995 en CONABIO, 1998).

Yendo un poco más atrás a los orígenes de varias de las leyes actuales se encuentra la Ley Federal de Caza que data de 1952 y durante bastante tiempo permaneció vigente. El objetivo fundamental de esta ley era dirigir las formas de cómo se usar y apropiarse de la vida silvestre en México. Específicamente esta ley “...regulaba los derechos de caza, prohibiendo lo que tuviera fin comercial y limitando la cacería deportiva a las temporadas permitidas (Brañes R., 1987 en Cuarón A., 1997). No obstante el acierto anterior esta ley omitió considerar la cacería de subsistencia. Pero por otro lado prohibió exportar organismos o sus partes. Inicialmente la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) fue responsable de la aplicación de esta ley y posteriormente se fue delegando a otras Secretarías (Cuarón, A., 1997). Esta ley se auxilió del *Calendario Cinegético* el cuál era un documento que definía que especies era legal capturarlas, cuotas y temporadas para utilizar a los organismos. De igual forma se avocaba esta regulación a enlistar a los organismos que eran considerados en peligro de extinción y de tal forma se prohibía su uso (Cuarón, A., 1997).

En la mitad de la década de los 80 el gobierno mexicano principalmente regulaba el comercio de la vida silvestre mediante diversas medidas domesticas. En 1982 a expensas de la SARH (Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos) se emitieron las *Bases de Control y regulación de exportaciones e importaciones de fauna silvestre y sus productos derivados*. Dicha regulación se centraba en la prohibición de cualquier clase de exportación o importación comercial de vida silvestre así como mascotas que fueran organismos nativos. Solo se exceptuaba de esta regulación a la importación de partes de organismos

---

\* Se refiere al derecho moral de los animales a ser tratados con respeto y sin explotación. Algunas personas creen que los animales tienen derechos como los humanos. Aquellos que abogan por los derechos animales lo ven desde diferentes enfoques (ASPCA, 1998).

(como pieles) que no estuvieran en peligro. Del mismo modo se otorgaban ciertas permisivas con el aval de la SEDUE (Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología). Esta misma secretaría se encargaba de instaurar un calendario de caza anual y de aves canoras y ornamentales todo lo cual estaba bajo el escrutinio de la Ley Federal de Caza (TRAFFIC USA, 1986).

Posteriormente hizo su aparición una ley muy importante: la **Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA)** que esta orientada pronto a crear bases para la protección de áreas naturales, la flora y fauna silvestre y acuática, además de vigilar que al aprovechar los recursos naturales se llegue a un equilibrio de los ecosistemas al obtener beneficios económicos. Dicha ley se erige como principio legal de la política ecológica y busca que al aprovechar los recursos naturales se haga a la par de asegurar la diversidad biológica, de tal forma, el Estado es facultado para hacer valer efectivamente los criterios de preservación de la biodiversidad (Székely, A., 1995 en CONABIO, 1998). Asimismo la LGEEPA incluye directrices para la pelea contra el comercio ilegal y garantiza la posesión y uso de vida silvestre. Sin embargo Cuarón (1997) aclara que "...esta es una ley muy general y no proporciona directrices específicas." Y la normatividad de todo esto es establecido en el Calendario Cinegético.

Otro instrumento jurídico muy importante fue constituido a partir de la creación en 1994 de la **Norma oficial Mexicana (NOM)**. Esta NOM básicamente es una lista de las especies y subespecies mexicanas de flora y fauna silvestre que se consideren amenazadas, en peligro o raros y de tal forma hacerlos sujeto de protección. Este documento se concentra en lo relacionado a "...las colecciones científicas, posesión o uso de especímenes, partes o productos de estas especies en centros de reproducción, transformación, uso y conservación del hábitat." De la misma forma que las leyes anteriores en la NOM se omite regular el uso de subsistencia de los organismos silvestres así como otros usos tradicionales (Cuarón, A., 1997).

De tal forma se apreciaba la urgente necesidad de modernizar la legislación mexicana referente a la vida silvestre y tomar en cuenta otros tipos de usos, regular efectivamente el uso y lograr efectivamente conservar la fauna nativa así como brindar incentivos para la conservación, restauración y uso de la biodiversidad (Cuarón, A., 1997. Hernández T., 1999).

El panorama de la legalidad existente en México a mediados de la década de los 90 (tomando en cuenta 90 actividades realizadas con fauna silvestre) consistía en una cantidad muy baja de actividades legales (35.6 %) contra una elevada proporción de actividades ilegales (64. 4 %) (Pérez Gil S. R. *et al* 1995).

Como ya se había comentado anteriormente era necesario renovar la legislación nacional en materia de vida silvestre. Con tal espíritu el 27 de abril del 2000 fue aprobada en la cámara de Diputados la **Ley General de vida silvestre** después de una [aparentemente] intensa discusión (INE /SEMARNAP, 2000).

En cuanto a los principales artículos de esta ley que atañen a los monos mexicanos, ya sea para bien o para mal, encontramos principalmente los artículos 39, 51, 78, 83, 92, 117 y 123. En el **artículo 39** encontramos la instauración del Sistema Nacional de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre que tiene entre tantos objetivos el aprovechamiento sustentable. El **artículo 51** aborda el inasible asunto de la verificación de la legal procedencia de los organismos. Lo relacionado a espectáculos públicos que usan a los animales fuera de su hábitat hallamos el **artículo 78** en donde se comenta que estos espectáculos “deberán contemplar en sus planes de manejo, aspectos de educación ambiental y de conservación, con especial atención a las que se encuentren alguna categoría de riesgo...”. Además de coadyuvar a la elaboración de un registro de estos organismos. En el **artículo 83**, un apartado por demás conflictivo se aborda lo relacionado al aprovechamiento extractivo de los ejemplares y en el establecimiento de una “tasa de aprovechamiento” (INE /SEMARNAP, 2000).

En el **artículo 92**, finalmente (después de diversas leyes), se aborda el aprovechamiento con fines de subsistencia. El **artículo 117** emprende lo relacionado a las medidas de seguridad y en la sección I se comenta la posibilidad del “...aseguramiento precautorio de los ejemplares, partes y derivados de las especies que correspondan...” Y de igual manera se incluyen los bienes relacionados en el delito. Finalmente en el **artículo 123** se menciona lo relacionado a las infracciones y sanciones administrativas. En lo tocante a las violaciones las secciones I a la VIII dan cuenta de las sanciones resultantes de algún delito. De cometerse el delito dichas sanciones serían en orden progresivo: Amonestación escrita; multa; suspensiones (en diferentes grados) de autorizaciones, licencias o permisos; revocación de autorizaciones, licencias o permisos correspondientes; la clausura (en diferentes grados) de las áreas en donde se sucedan las actividades; el arresto administrativo hasta por 36 horas; el decomiso de los organismos o sus partes; y finalmente el pago de gastos en caso de erogación de algún procedimiento administrativo (INE /SEMARNAP, 2000).

### **b) Legislación y acuerdos internacionales**

Una de las más antiguas leyes en cuanto a la protección de animales fue creada en el Reino Unido en 1876. Dicha ley es conocida como “*Cruelty to animal act*” (acta para evitar la crueldad hacia los animales). Otras leyes promulgadas en este país que nos conciernen son: Ley de protección a los animales (1911), Ley de protección a los animales por anestesia (1954 y 1964), Ley animal contra venenos crueles (1962), Ley de Cirujanos veterinarios (1966) y la Ley de medicamentos (1968). Todas estas leyes velan por el bienestar animal en el Reino Unido (UFAW, 1976).

Otro país interesado en la protección de los animales es EU donde se promulgó por primera vez en 1866 (gracias a Henry Berg) la primer ley anticrueldad en EUA. En 1966 fue el turno de la Ley de Bienestar animal. Y en 1985 la ley de Normas mejoradas para animales de laboratorio (Committee on the use of laboratory animals..., 1988).

La ley de Especies en peligro de extinción (ESA) de 1973 ha sido una herramienta muy útil en la protección de la biodiversidad mundial. Así como la Ley del servicio de salud

pública (PHSA). Y por último (pero no menos importante) se puede mencionar la Ley Lacey tan importante como la ESA (Kleinman D. G. et al 1996).

En cuanto a las regulaciones anteriores promulgadas en EUA y avocadas a la protección de primates (entre otras especies) encontramos la Animal Welfare Act (AWA), la Endangered Species Act (ESA), la Public Health Service Act y la Lacey Act (LAC) (Kleinman D. G. et al 1996).

**El Acta sobre Bienestar Animal (AWA)** es una regulación que se enfoca principalmente como su nombre lo indica a asegurar que los animales sean tratados de la mejor manera en las instalaciones de investigación y a aquellas que son exhibidas sean cuidadas y tratadas lo mejor posible. También se avoca esta ley a regular lo relacionado a la transportación, venta, alojamiento, cuidado, compra, manejo y tratamiento de los animales. Asimismo esta regulación incluye un apartado exclusivo para primates (Kleinman D. G. et al 1996).

**El Acta de especies en peligro de extinción (ESA)** es una de las principales leyes de protección a las especies junto con la LAC. Esta ley principalmente restringe un amplio rango de actividades que involucren animales amenazados o en peligro de extinción para ayudar a asegurar su supervivencia. Esta regulación prohíbe el uso de las especies protegidas y sus partes a menos que haya de por medio un permiso de la USFWS. Esta ley incluye una lista de especies tanto de animales y plantas nativas y foráneas (Kleinman D. G. et al 1996).

**El Acta de Servicio a la Salud Pública (PHSA)** se creó con el fin de evitar la diseminación de enfermedades contagiosas mediante animales importados de otros países. Y esta restricción se aplica entre otros animales a lo primates. De tal forma estos mamíferos pueden ser comerciados para asuntos científicos, educativos o para su exhibición (Kleinman D. G. et al 1996).

**El Acta Lacey** establece como "...una violación de la ley federal importar, exportar, transportar, vender, recibir, adquirir o comprar cualquier pez u organismo silvestre tomado o poseído en violación de cualquier ley, tratado, o regulación de los EUA o cualquiera de sus estados, o cualquier tribu indígena o cualquier país extranjero." (Kleinman D. G. et al 1996).

El acuerdo más importante – firmado y apoyado por la mayoría de las naciones – que protege a las especies es la **Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)**. Hoy en día esta organización monitorea la explotación en el comercio internacional de alrededor de 34 000 especies. Este organismo agrupa a más de 120 naciones miembros y es el acuerdo de conservación de vida silvestre más importante. CITES ha tenido importantes logros en los últimos 19 años al tomar decisiones valientes y evitar la explotación desmedida de las especies en peligro mediante el tráfico. No obstante las Partes de la Convención han fracasado en la implementación y aplicación de este tratado. Y sin aplicación las leyes son inefectivas (Bowles D., 1994).

En cuanto a convenciones y programas internacionales (que de forma directa o indirecta protegen a los primates) tenemos a la concerniente a la Protección del Mundo Cultural y la Herencia Natural y el Programa de Reservas de la Biosfera de la UNESCO. Por otra parte tenemos el Acuerdo Internacional de Control de la Contaminación, la Cumbre de la Tierra (1992) de la cual se desprendieron los siguientes documentos: la Declaración de Río, las Convenciones del Cambio Climático y sobre Biodiversidad; además de la Declaración de Principios sobre Bosques y la Agenda 21 (Mack D. y Mittermeier R. A., 1988).

Lan M. (1997) exponiendo sobre el derecho animal comenta que "Incluso existe una ley internacional sobre los derechos del animal que contraviene y condena [las] nefastas costumbres y los protege de toda explotación ventajosa y antinatural con fines comerciales."

### D. ESTIMACIONES EN CUANTO AL TRAFICO ILEGAL

Para el estudio de los diferentes tipos de tráfico ilegal que se realizan a nivel mundial como el de drogas, armas, inmigrantes, etc., se realizan estimaciones para obtener aproximaciones del monto de estas operaciones ilegales; por ejemplo en EU el análisis del comercio ilegal de drogas se basa en la estimación de que se incautan uno de cada diez de los cargamentos que circulan en el mercado (Salzberg A., 1997) o en los cruces fronterizos de inmigrantes se hacen observaciones azarosas y con un registro constante se pueden obtener tasas de infracción y ser extrapolados los resultados (Smith M. C., 1997). Sin embargo en las estimaciones del tráfico ilegal suelen subestimar "...el número de animales 'tomados' de la naturaleza, en realidad esto es debido a que estas estimaciones no cuentan aquellos que mueren durante la captura y el embaque." (Fitzgerald S., 1989).

De igual manera en el estudio del tráfico ilegal de fauna silvestre se han desarrollado varias estimaciones para cuantificar aproximadamente el valor o la cantidad de estos ilícitos; y para el caso de la cacería furtiva de animales de caza las agencias del Departamento de Caza y Pesca de Estados Unidos han creado situaciones de caza furtiva (sin avisarles a los oficiales locales o residentes). De esta forma se observa y analiza la frecuencia de reportes de infracciones y la capacidad de los oficiales para capturar a dichos infractores. Utilizando este método menos del 5 % (en ocasiones solo del 2 - 3 %) de los incidentes de cacería furtiva se han detectado. En otros casos incluso se llegan a utilizar señuelos artificiales con forma de venado u otros animales para determinar las proporciones de caza furtiva (Smith M. C., 1997).

El afamado traficante de fauna silvestre Ives Dolomain que *trabajó* en esto durante bastante tiempo estimó que en promedio "...80 % de los animales manejados murieron ya sean en el camino o dentro de los primeros meses de cautividad." (Day D., 1989).

En cuanto a estudios específicamente relacionados con la estimación del tráfico ilegal encontramos a fines de los años 50 y en la década de los 70 diversos documentos. De

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

---

entre estos se extrajo la afirmación de que en los años 60 la pérdida de primates latinoamericanos desde su captura hasta el receptor final se encontraba entre 25 y 80 % (Warland 1972 en Mack D. y A. Eudey, 1984). En otro análisis de 1978 se encontró que los primates principalmente morían al llegar o en un lapso de 90 días después de haber entrado a EUA. La tasa de mortalidad más alta en ese período (25.1 %) fue para los primates neotropicales. Sin embargo se refiere que los organismos que son importados en pequeñas cantidades no sufrieron mortalidad alguna como *Ateles geoffroyi* (Mack D. y A. Eudey en Mack D. y Mittermeier, R. A., 1984). No obstante lo anterior no se puede afirmar que todos los cargamentos de monos araña fueron en reducidos números.

Más adelante se incluye un estudio realizado en EUA por la GAO (United States General Accounting Office) a la USFWS organismo gubernamental contraparte de la Profepa en cuanto a inspección y decomisos de las importaciones de flora y fauna silvestre. Este estudio puede dar una idea del nivel de inspección de uno de los organismos más importantes de inspección del mundo e inducir a cualquier investigador a realizar una comparación con el trabajo realizado en México. Y asimismo sentar precedentes para realizar estimaciones del tráfico ilegal. La GAO concluye que el FWS decomisa menos del 10 % de los cargamentos declarados de fauna y flora que entran a EU; en lo concerniente al tráfico ilegal encontraron que solamente detectan y decomisan menos del 3 % . Lo anterior significa que el 97 % de el total del tráfico ilegal que entra a los EU no es detectado ni decomisado (USGAO, 1994).

Para muestra de lo anterior basta con referirnos a la información obtenida por International Primate Protection League (IPPL) acerca de un embarque de 903 macacos come - cangrejos importados a los EU desde la Isla Mauricio y fletados a Houston el 11 de junio de 1996. En la forma de reporte el inspector afirmó que 0 % de el embarque fue inspeccionado. Esto es común en la frontera de EU, de hecho es una forma de traficar ilegalmente especies, pues muchos traficantes declaran sus embarques sabiendo que tienen más del 90 % de posibilidad de evitar que sus embarques sean inspeccionados (McGreal S., 1997). Un ejemplo de esto es la declaración del traficante de monos convicto Mathew Block que afirmó que durante 1992 a 1993 realizó aproximadamente 60 importaciones y el 95% de ellas no fue inspeccionado (IPPL, 1994).

En México según la SEMARNAP / PROFEPA (s.f.) la cuantificación de tráfico ilegal es ardua debido a las siguientes razones:

- “los innumerables canales de distribución
- los dispersos centros de acopio en el territorio nacional
- las especies endémicas altamente codiciadas
- la gran demanda mundial (Europa, Japón, Australia)
- la gran franja fronteriza de nuestro país con el principal consumidor del mundo: los EUA y
- la enorme diversidad de especies demandadas por el mercado.”

Sin embargo Cuarón (1991) indica que “los índices de explotación de la vida silvestre derivados de datos colectados en puntos donde se concentra el comercio, [...] pueden ser

indicadores adecuados para monitorear el uso de la vida silvestre en una región. Esto puede ser la única opción en áreas en donde la aplicación de la ley es laxa o inviable.”

No obstante lo difícil que puede ser la cuantificación del tráfico ilegal (según la propia PROFEPA) Ramírez N. V. (1998) agrega que “...la tasa de sobrevivencia de los organismos capturados [...] al momento de la venta es del 5 %.”. Por otra parte Moncada (1997) indica que la tasa de sobrevivencia en el tráfico ilegal de organismos es de cuatro a uno; es decir por cada individuo que llegó al cliente murieron cuatro en el camino. En el tráfico legal el cambio no es significativo pues la proporción es de tres muertos por dos vivos. Y agrega “Pero hablar de supervivencia es engañoso, pues un elevado porcentaje de los animales silvestres contrabandeados muere antes de un año.”

Como ya se había hecho notar pese a lo espinoso que resulta cuantificar o estimar el tráfico ilegal en México existen algunos intentos en cuanto al tráfico ilegal de primates mexicanos.

Cuarón (1991) apunta que para obtener un estimado del efecto de la explotación sobre los monos es necesario “...multiplicar por dos la madre sacrificada y la cría...”. Por su parte Navarrete (1992) reporta que en base al manejo de los primates decomisados o donados por particulares al gobierno mexicano, en el período comprendido de 1989 a 1992, donde se calculó que para el ingreso de 38 individuos de mono araña a un centro de acopio tuvieron que sacrificarse aproximadamente 390 individuos.\*

A continuación se hace mención a un intento más por realizar un estimado del tráfico ilegal de primates mexicanos con base a una experiencia directa de contrabando en Veracruz.

---

\* Esta cifra es equivalente a casi dos veces el estimado poblacional para las poblaciones del sur de México (según Estrada y Coates – Estrada 1988 en Navarrete F. J., 1992).

**1. Estimación del Tráfico de Monos Araña hecha por la Universidad Veracruzana**

A principios de 1995 investigadores de la Universidad Veracruzana (UV) recibieron en custodia 24 monos araña los cuales provenían de un decomiso realizado por PROFEPA en Veracruz y en el cual consistía originalmente de 29 monos araña infantiles. Antes de ser cedidos a la UV, cuatro monos murieron en manos del personal de PROFEPA al intentar ubicarlos en diferentes centros para su custodia temporal, uno de ellos inmediatamente después del aseguramiento. La mayoría de los individuos estaba en condiciones críticas pues presentaban lesiones físicas (originadas durante la captura y transporte) diarrea, deshidratación, anemia, infecciones por bacterias y hongos, hipotermia (los más pequeños) y estrés. A pesar de todos los cuidados veterinarios y alimenticios solo sobrevivieron once monos; los restantes murieron tanto por neumonías, septicemias hemorrágicas, gastroenteritis, micosis y estrés (elemento decisivo en la muerte de los infantiles que difícilmente soportaron la separación de su madre muriendo de desnutrición o depresión) (Rodríguez L. et al, 1996a).

Con base a estas experiencias los investigadores calcularon que para poder obtener 29 monos araña infantiles, otros 71 individuos de diferentes edades murieron entre la captura, el cautiverio temporal y el transporte. De tal forma que se tuvieron que extraer cerca de 100 individuos originalmente (Cuadro 27). Estimaron que los 71 individuos restantes provienen de: una captura original de 40 infantiles (tomando en cuenta la probabilidad de fallecimiento a causa de los torpes manejos en el proceso del tráfico, ellos calcularon que se requerían capturar aproximadamente 40 crías para que alcanzaran a sobrevivir 29 al momento del decomiso; es decir, 11 muertes durante el acopio y transporte); por cada infante obtenido, una hembra fue muerta, o sea, 40 animales más; calcularon que otros 20 animales más debieron morir debido a la forma de operar de los capturadores (muertes incidentales de crías durante la captura al caer del árbol o por heridas de bala además de las heridas ocasionadas por sus respectivas madres) (Rodríguez L. et al, 1996a).

Cuadro 27  
**ÍNDICE DE MORTALIDAD DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA**

<b>Monos Decomisados por PROFEPA</b>	<b>29</b>
Crías extraídas originalmente para que sobrevivieran 29	40
Madres sacrificadas para obtener las crías	40
Crías y madres muertas durante captura	20
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

Fuente: (Rodríguez L. et al, 1996a).

“Nosotros decidimos tomar otro camino para crear un índice de mortalidad. Tomamos el dato sobre la muerte de más de la mitad de los monos decomisados a pesar de todos los cuidados necesarios (11 de 29); es decir por cada mono que sobrevivió, murió por lo menos otro. Con esta consideración queremos abarcar todas las posibles muertes desde la captura hasta el decomiso de forma general. Al igual que la UV consideramos que por cada mono tuvo forzosamente que morir la madre durante la captura. Esto significa conservadoramente que por cada mono que sobrevive, tres más mueren a los azares del tráfico ilegal (una cría y dos madres).” (Carvallo V., y Cantú G. J. C., 1997).

## 2. Indicadores realizados por Teyeliz

### Índice de mortalidad

Utilizando el índice de tres monos muertos por cada sobreviviente y multiplicándolo por los 29 monos decomisados tendremos un total de 87 monos muertos. En total, junto con los monos decomisados nos daría una cifra de 116 monos extirpados de su medio natural. Éste índice es un poco menos conservador que el obtenido por los investigadores de la UV (100 monos extirpados), pero en general, es un índice más manejable que puede ser aplicado a los diferentes decomisos que se realizan. La PROFEPA decomiso en el año de 1995, 32 *Ateles geoffroyi* y en 1996, 62 más, para un total de 94 (ver Cuadro 17). Al aplicar el índice de mortalidad al total de los monos araña decomisados por PROFEPA, tendremos un total de 282 monos muertos; mas los monos vivos nos da un total de 376 monos extraídos de su hábitat en dos años. Es decir, 188 monos por año (Cuadro 28) (Carvallo V., y Cantú G. J. C., 1997).

Cuadro 28

### ÍNDICE DE MORTALIDAD

3 monos muertos + 1 vivo

DECOMISOS 95-96 (94 monos)	94 X 3 =	282	MONOS MUERTOS
	MAS	94	MONOS DECOMISADOS
		376	MONOS EXTRAIDOS
	ENTRE	2	AÑOS
<b>TOTAL</b>	<b>188</b>		<b>MONOS POR AÑO</b>

¿Significa esto que solamente se trafican alrededor de 188 monos al año? La respuesta es no. Hay que recordar la eficiencia en la detección del tráfico ilegal en la labor de decomisos por parte de la PROFEPA,

**Índice de Eficiencia on la Detección del Tráfico Ilegal de Monos**

El reporte de la GAO estableció un índice de eficiencia en la detección de los cargamentos ilegales de vida silvestre de menos del 3% para el USFWS. Supongamos que PROFEPA en sus dos años de creada ha superado el nivel de eficiencia que tiene el FWS y ha alcanzado un 10 % de detección y decomiso del tráfico ilegal, el cual es un porcentaje similar al estimado para el tráfico de drogas. Esto significa que por cada espécimen detectado y confiscado nueve más no son detectados.

¿Qué tan exacto o correcto es el aplicar éste índice de eficiencia a la PROFEPA? La única forma de saberlo es conociendo cuantos monos fueron decomisados y cuántos existían en el tráfico ilegal. Afortunadamente existe un caso que sirve de ejemplo. Durante la investigación realizada en el Mercado de Sonora se contabilizaron el número de monos a la venta de forma ilegal. Tomando en cuenta los datos de marzo a julio de 1995, tenemos que se observaron 17 *Ateles geoffroyi* y dos *Alouatta palliata* (Cuadro 29) (Cantú J.C. y M. E. Sánchez, 1996). Durante el mismo año, la PROFEPA realizó el decomiso de un solo mono araña para todo el Distrito Federal (tabla 9).

Cuadro 29  
1995-1996 MERCADO SONORA

FECHA	<i>Ateles geoffroyi</i>	<i>Alouatta palliata</i>	TOTAL
	Mono Araña	Mono Aullador	
MAR. 26 1995	3	0	3
ABRIL 22, 1995	1	1	2
MAYO 6, 1995	8	0	8
MAYO 31, 1995	2	0	2
JUNIO, 25, 1995	1	1	2
JULIO 23, 1995	2	0	2
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>19</b>

FUENTE: (Cantú J. C. y M. E. Sánchez, 1996)

Al aplicar el índice de eficiencia de 10% al decomiso realizado por la PROFEPA, nos da un resultado de 10 monos (9 no detectados mas 1 decomisado) en el tráfico ilegal para el Distrito Federal. Sabemos que por lo menos en un solo mercado y únicamente durante cinco meses, hubo 17 monos araña vendiéndose de forma ilegal. Es decir, el índice de eficiencia para este caso, queda por debajo de la realidad o la subestima. Podemos concluir también, que el índice de eficiencia del 10%, no sobreestima el trafico ilegal, por lo tanto no es exagerado y confiadamente se puede aplicar de forma general.

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

### Resultados de los índices

Al usar el índice de eficiencia a los decomisos totales obtenidos por PROFEPA, tenemos que: multiplicando 10 por los 94 monos araña decomisados de 1995 a 1996 da un total de 940 monos en el tráfico ilegal, lo que anualmente nos daría un total de 470 monos araña.

Si aceptamos que 470 monos están vivos dentro del tráfico ilegal anualmente ¿Cuántos murieron durante el proceso de extracción, acopio, transporte, y venta? Aplicando el índice de mortalidad de 3 monos muertos por 1 vivo tendremos un total de 1 410 monos muertos y sumados a los monos en el tráfico obtenemos un gran total de 1880 monos araña extraídos de su hábitat (Cuadro 30).

Cuadro 30  
**INDICE DE EFICIENCIA**

Decomisos de 1995-1996	Índice de Eficiencia 10% (9+1)	Total	Anual	
94 Ateles geoffroyi	94 X 10	940	470	monos en el tráfico
	<b>Índice de Mortalidad (3 + 1)</b>	<b>Total</b>		
	470 X 4	<b>1880</b>		monos en el tráfico

De forma resumida, la ecuación es: número de monos decomisados (N) por índice de eficiencia (10) por índice de mortalidad ( 4 ) igual a estimación del volumen del tráfico;  $N \times 10 \times 4 =$  estimación de tráfico.

Si tomamos en cuenta que la población de monos araña estimada para México es de alrededor de 32 000 individuos (con base en las estimaciones de Estrada en Rodríguez L. 1995) entonces 1880 monos araña corresponden al 5.87 % del total de las poblaciones de este primate.

## E. COMERCIO LEGAL

El comercio de primates se remonta tres mil años *a. C.* con los cercopitecos importados a Egipto como artículos de tributo y comercio terminando usualmente como mascotas. De la misma forma los babuinos sagrados mantenidos en los templos egipcios solían utilizarse a veces como parte de transacciones comerciales (Kavanagh M., 1984).

Dentro de las mayores fuerzas que ocasionan la pérdida de biodiversidad mundial encontramos el comercio internacional. Dicho comercio llega a tener más de 20 mil millones de dólares anualmente. Este comercio en muchas áreas se encuentra sin regulación y fuera de control hasta llegar a la ilegalidad. La INTERPOL ha llegado a estimar en 5 mil millones de dólares el total del tráfico ilegal de vida silvestre (Bowles D., 1994).

Para darnos una idea de la importancia mundial del comercio internacional de primates citaremos datos de Rose D. A. (1991) investigadora de WWF quien escribe que en "Los Estados Unidos, el mercado de primates más grande del mundo, importa 13 000 a 17 000 primates por año. El segundo en la lista es el Reino Unido quien importa [importaba] cerca de 6 000 primates anualmente, cifra menor a los 8 000 de mediados de los años 70, Japón en tercer lugar, vio sus importaciones de primates declinar en más de 22 000 en 1972 a cerca de 2 700 en 1984. Taiwán, Canadá, La Unión Soviética, Francia y Los países Bajos son también consumidores importantes."\*

Y según esta misma autora de todo este comercio realizado antes de 1984 10 % correspondía a la familia Cebidae.

Asimismo sería conveniente tomar en cuenta que a pesar de que es enorme el número de primates importados por EUA en el siglo pasado (no obstante la poca confiabilidad de las cifras) habría que aumentarlo varios dígitos más a causa de la colecta de hembras en edad reproductiva (Mack D. y R. A. Mittermeier, 1984).

En otro estudio realizado en 1995 se ha estimado que a nivel mundial se comercializan 40 000 monos anualmente (Menghi O. *et al* com. pers. en Bertonatti, 1995).

A continuación en la información obtenida se observa una mayor énfasis en el comercio legal internacional que en el local y en sus repercusiones. Acorde con esto Cuarón, A. (1997) resalta que el interés de conservacionistas y organizaciones de bienestar animal ha sido enfocado principalmente sobre el comercio internacional de animales vivos soslayando casi totalmente el local. Debido a múltiples causas entre las que se incluyen la falta, o carencia, de áreas de control (fronteras internacionales, la naturaleza ilegal del comercio local (las limitaciones de diversa índole) en los programas de control interno y los problemas para reforzar las leyes en varios países. De tal forma se dificulta supervisar el comercio de la fauna silvestre y aún más difícil evaluar el impacto sobre la misma fauna.

---

\* Sin embargo es pertinente agregar que EUA en 1975 prohibió la importación de primates para mascotas con la consecuente disminución en el impacto sobre las poblaciones de estas especies (Mack y Eudey, en Kavanagh, 1984).

\*\* Tan solo durante los años 50 cerca de 400 mil primates fueron comerciados anualmente (Kavanagh M., 1984).

### 1. Comercio legal local

Los antecedentes de alguna investigación sobre el comercio lo encontramos en un boletín de TRAFFIC – USA (1986) en el que se menciona un estudio elaborado acerca de la diversidad de especies comerciadas (su cantidad, calidad, origen, destino y propósito de cada transacción). Sin embargo el documento subestima el comercio total al excluir los cargamentos ilegal. No obstante esto fue un esfuerzo para aplicar políticas de control y administración del comercio de la vidas silvestre recién creadas. Dicho estudio fue descontinuado en 1984.

Aunado a lo referido por Cuarón anteriormente habría que agregar que entre los años de 1982 a 1992 no se dispone de información suficiente para cubrir el total de los vertebrados silvestres en México. La causa principal es debido a que en México país no se recaba información ni se sistematiza de forma adecuada. Solo en 1992 se gastó en México un total de \$ 183 552 millones de pesos en las actividades relacionadas con los vertebrados silvestres en México. Y en los rubros que podrían atañer a los primates mexicanos como derechos por captura o posesión de animales silvestres se gastó un total de \$ 9 063 millones de pesos aportando menos del 1 % el rubro de captura y posesión de animales silvestres (Pérez Gil S. R. *et al*, 1996).

En México la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para tratar los conceptos relacionados con la fauna silvestre los ubica en dos rubros genéricos: "registro y expedición de permisos" y "captura o posesión de animales silvestres". El primer permiso trata todo lo relacionado con la fauna silvestre con excepción de permisos de caza deportiva, en tanto que el siguiente si engloba los permisos de cacería deportiva y lo relacionado a derechos de captura y posesión de fauna silvestre. La Ley Federal de Derechos en los artículos 179 y 238 trata estos conceptos. No obstante lo ordenado que podría lucir esto, hay límites artificiales y muy difusos entre ambos conceptos, que se presta a confusiones que son reflejados en los datos (Pérez Gil S. R. *et al.*, 1996).

En el período ya mencionado (de 1982 a 1992) existe información económica y datos precisos tan solo para una parte de los usos directos de los vertebrados específicamente para los bienes y "servicios" que se obtienen por el uso y comercialización. No obstante esto se representa más valores, importancias y usos que no pueden ubicarse como bienes cuantificables o comercializables. Las mismas actividades de colecta o cacería de subsistencia y otras actividades no lucrativas representan gran importancia aunque no haya un precio asociado; y esto sin mencionar el importante papel que desempeñan los vertebrados al través de sus servicios ecológicos que proporcionan como parte integral y funcional de los ecosistemas y sus funciones de otro tipo como aquellas relacionadas con lo cultural y religioso (Pérez Gil S. R. *et al*, 1996).

Y continuando con las imprecisiones en la información provista por INEGI – SECOFI hay que resaltar lo siguiente:

"...los registros puntuales que se llevan de movimientos con la fauna silvestre nacional hay contrabando que se disfraza y sale amparado bajo otras facciones, hay tantos pasos intermedios, previos a la exportación o la importación que el origen silvestre de los productos en ocasiones queda velado y para colmo frecuentemente no los valores declaradas ni las cantidades son reales, por la práctica común de declarar menos para pagar menos impuestos." (Pérez Gil S. R. *et al*, 1996).

De tal forma se puede argumentar que las cifras proporcionadas por los organismos arriba citados son finalmente "...una subestimación de los volúmenes y valores totales reales." (Pérez Gil S. R. *et al*, 1996).

### 2. Comercio legal internacional

Aparentemente el destino de México se encuentra irremisiblemente ligado al de EUA en muchos aspectos. Por tal razón a continuación se hará referencia al comercio internacional de primates en EUA sólo con el objetivo de clarificar un poco más la difícil lectura del comercio legal internacional en México.

El inicio del comercio internacional de primates neotropicales se remonta a los años 40 y se desarrolló en un lapso de 25 años. El mercado internacional de estos organismos fue nutrido principalmente por países sudamericanos. Y fue estimulado gracias al crecimiento de los vuelos comerciales de carga entre Florida e Iquitos, Perú y Leticia, Colombia. A mediados de la década de los 60 el neotrópico se convirtió en el principal proveedor de primates de los EUA (Eudey A. y D. Mack, 1984). Tanto así que "Las exportaciones de Latinoamérica a los EUA durante 1982 - 1984 fueron similares en naturaleza a las exportaciones de otros países durante los años previos. Los primates fueron la taxa mayor de mamíferos importados a los EUA desde todos los países durante 1968 - 1972 (87 % del número total de individuos, partes, subproductos y sus derivados)..." (Jorgenson J. P. y A. B. Jorgenson. 1991).

Sin dudarlo EUA ha sido el país con mayor número de importaciones<sup>\*</sup>; y asimismo el usuario mayor de primates en el siglo pasado (s. XX) en el mundo. Los registros estadounidenses mencionan que el principal uso de los primates ha sido en la investigación biomédica, investigación de la conducta, uso industrial y en menor medida para mascotas y exhibiciones (Mack D., y A. Eudey, 1984). Añi mismo se alude al hecho de que los primates neotropicales fueron importados en gran número para el comercio de mascotas hasta antes de 1975; fecha en que se prohibieron las importaciones con tal fin en EUA (Eudey A. y D. Mack. 1984).

Los antecedentes del comercio mexicano indican que tradicionalmente México ha sido el segundo reexportador de especies CITES más que exportador de especies nativas después de EUA (Pérez Gil S. R *et al.*, 1996 / Benjamín B. G., 2000). Sin embargo EUA ha sido el consumidor más importantes de productos mexicanos derivados de organismos silvestres de origen legal e ilegal. Las exportaciones mexicanas se pueden dividir en seis categorías: "pieles exóticas y productos de cuero; pieles con pelo; subproductos animales (e. g., especímenes rellenos, garras, dientes, plumas); especímenes animales vivos; conchas y corales; y plantas vivas..." (Rose D. A., 1991).

---

\* Hasta antes de 1975 EUA importó más primates que todos los países del mundo combinados (Mack D. y Mittermeier, 1984a).

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

---

El comercio de vida silvestre entre EUA y México en 1990 estaba estimado en cerca de 19 millones de dólares. Todo esto sin tomar en cuenta la muy probable subestimación realizada por FWS. El comercio entre ambos países es realmente complicado por diversas razones como la alta demanda de especies endémicas mexicanas en los mercados internacionales (las cuales son transportadas todas fácilmente a través de la frontera) y por otra parte a causa de la débil aplicación de las regulaciones gubernamentales en cuanto al comercio de especies exóticas lo que hizo de México un sitio excelente de reexportación de fauna silvestre ilegal a los EUA (Rose D. A., 1991).

Según datos de USFWS en el período que va de 1968 – 1972 se importaron a EUA cerca de 107 especies de primates; de los cuales 21 especies pertenecían a la familia Cebidae que aunados a los de la familia Callitrichidae sumaron un total de 61.5 %. Dentro de todas estas especies encontramos 7 981 individuos de *Ateles geoffroyi* (equivalentes a 1.7 % del gran total) que en este lapso se importaron a EUA. En este mismo período hubo una gran demanda de primates del nuevo mundo importados a EUA en aras del comercio para mascotas. En el período de 1976 – 1980 se continuó importando individuos de la familia Cebidae aunque no se incluyeron ni *Ateles* ni *Alouatta* (Mack D. y A. Eudey, 1984b).

Por supuesto no es posible asegurar que algunos primates hayan sido extraídos de México pues el reporte menciona que no hay registros de importaciones mexicana de primates no obstante hay alguna posibilidad pues en la investigación se menciona también que "...no existen cifras confiables del comercio global total." Y a lo anterior se suma la declaración de que "Los niveles del comercio sobre este período [1955 - 1960] son aun menos documentados para el resto del mundo que para EUA." Los animales que provenían de otros lugares diferentes a los grandes suministradores de primates fueron casi totalmente sin registrarse y sin regulación alguna (Mack D. y R. A. Mittermeier, 1984). Lo anterior sumado al hecho de la fiebre por primates del nuevo mundo como mascota pudo aumentar la posibilidad de extracción de monos mexicanos para el tráfico ilegal.

En el período que va de 1978 – 1979 se observa el uso de individuos de la familia Cebidae por EUA que asciende a 1663. Dichos organismos fueron utilizados en el área biológica – farmacéutica, universitaria, instituciones de investigación médica, venta de animales y en el sector gubernamental (Mack D. y A. Eudey, 1984). En el análisis del comercio de especies vulnerables y amenazadas se cita que "números significativos de *Alouatta palliata* fueron importados a EUA antes de 1972, pero este comercio ha cesado (Mack D. y Eudey, 1984 en Mack D. et al 1984).

Como ya se ha expuesto anteriormente hasta ahora México ha jugado principalmente el papel de país reexportador de especies CITES\* y las especies nativas han sido ofertadas en forma mínima en el mercado internacional (Brizuela B. G., 2000). Tan

---

\* De hecho México ha sido el país más importante de nuestro hemisferio después de EUA en cuanto al comercio internacional (Pérez Gil, S. R. et al, 1996).

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

---

pequeña ha sido la exportación de vertebrados silvestres que en el período de 1982 – 1992 se vio superada por la importación en más del 100 %” (Pérez Gil S. R. *et al*, 1996).

Según un estudio realizado por Brizuela (2000) en México las tendencias han reflejado un “...aumento en la legalidad en las operaciones de importación y exportación de especímenes CITES y una tendencia a la disminución para las de carácter ilegal, del año 1986 al año 1996.”

Y en cuanto al **tráfico legal** la WTMU (World Trade Monitoring Unity) durante el período de 1976 - 1985 muestra un insignificante comercio legal de primates mexicanos. Y de estos números solo 2 % eran organismos vivos, pues el resto eran pieles y trofeos (Cuarón A., 1991). De la misma forma se puede observar en los reportes que van de 1981 - 1996 una cantidad mínima de monos mexicanos exportados (Cuadro 31). Pues de 1980 a 1985 sólo se exportaron cinco especies de primates y se hicieron a EUA. Con la excepción de 1980 en los años restantes se decomisaron 4 animales vivos al intentar ser importados. Todo esto es obtenido de forma indirecta a través de los países adheridos a CITES pues México aun no era parte de dicho tratado. Estos registros indican lo relacionado con exportaciones legales y aquellos decomisos realizados sobre exportaciones. Ilegales.

Por otra parte no se puede soslayar el hecho de que en México existía una prohibición en cuanto a la captura y comercialización de monos silvestres por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA). Y es sabido que no había entonces ni ahora criadero alguno dedicado a reproducir y vender ninguna de las tres especies que habitan en el país. No obstante lo anterior los zoológicos han realizado ventas de sus especímenes excedentes como se puede observar en la Cuadro 31 (Carvalho V. F. y Cantú G. J. C., 1998).

En cuanto a la pertinencia de la venta de primates mexicanos Cuarón (1997) expone firmes razones para evitar tal actividad. El comercio a una escala mayor a la local es un tema de controversia pues solo en algunas especies sería posible. Dichas especies sólo podrían ser utilizadas si fueran propicias para un gran aprovechamiento y tanto su explotación como sus poblaciones fueran monitoreadas con atención. De tal forma sólo sería posible aprovechar especies que vivan en zonas con suficiente hábitat y en donde se hayan evaluado las poblaciones previamente. Por otra parte sería otro prerrequisito importante tener información en línea acerca de la biología, los requerimientos de las especies y su hábitat. De acuerdo con lo anterior “En el sur de México algunas de las especies que bajo las circunstancias observadas no deben ser explotadas son los monos araña (*Ateles geoffroyi*) y aullador (*Alouatta spp*) (Cuarón A., 1997).

No obstante lo anterior el INE ha organizado el Programa de Conservación de la Vida Silvestre y Diversificación Productiva en el Sector Rural. Dentro de este plan se encuentra la estrategia del Sistema de Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestres (SUMA). Dicho sistema posibilita la

---

\*\* En este período la exportación de los vertebrados silvestres representó el 0.01 % contra el 0.03 % de la importación del mismo tipo de organismos (Pérez Gil, S. R. *et al*, 1996). En la publicación de Mack et al (1984) México es considerado más bien como país importador y con uso anual de 670 individuos.

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

venta de cualquier especie no importando su estatus de conservación: “En las unidades de *producción intensiva* se promueve la reproducción de ejemplares de especies nativas o exóticas, mediante manipulación directa y manejo zootécnico, bajo condiciones de estricto confinamiento. Entre sus objetivos pueden estar la investigación, conservación, exhibición y **comercialización**, por lo que incluye a los aviarios, herpetarios, criaderos de mamíferos, bioterios y viveros, entre otros (SEMARNAP – INE, 1997).

Asimismo se comenta en el mismo plan de la SEMARNAP – INE (1997) que existen tres circuitos básicos que eslabonan a demandantes y oferentes. Y dentro del primer circuito se encontraría el rubro relacionado con uno de los mayores problemas de los primates mexicanos: mascotas. Se menciona en este circuito “...como factores de demanda que impulsa la oferta de especies de fauna silvestre en general, y en particular el desarrollo de los criaderos extensivos.”

**Cuadro 31**  
**Exportaciones de primates de México**

Año	CITES	Especie	Condición	País de		Cantidad	Propósito	Estatus
				Importación	Exportación			
1980		Primate <sup>a</sup>	Piel	EUA	México	1		Personal
1982	II	<i>Alouatta pigra</i>	vivo	EUA	México	1		Confiscado
1983		<i>Ateles geoffroyi geoffroyi</i> <sup>b</sup>	vivo	EUA	México	1		Confiscado
1984	II	<i>Alouatta pigra</i>	vivo	EUA	México	1		Confiscado
1985		<i>Ateles geoffroyi geoffroyi</i> <sup>b</sup>	vivo	EUA	México	1		Confiscado
1986	I	<i>Alouatta palliata</i>	Vivo	EUA	México	1		
1987								
1988								
1989								
1990								
1991								
1992	II	<i>Ateles geoffroyi</i>	vivo	EUA	México	3	Circo u otro	
1993								
1994	II	<i>Ateles geoffroyi</i>	vivo	CUB	México	3	Zoo	Criado en cautiverio
1995	II	<i>Ateles geoffroyi</i>	vivo	CUB	México	3	Zoo	Criado en cautiverio
		<i>Ateles geoffroyi</i>	Vivo	EUA	México	1		Silvestre
		<i>Ateles geoffroyi</i>	espécimen	EUA	México	40	Científico	Criado en cautiverio
1996	II	<i>Ateles geoffroyi</i>	vivo	ARG	México	3	Zoo	Criado en cautiverio

<sup>a</sup> Se desconoce la especie.

<sup>b</sup> *A. g. geoffroyi* no es nativa de México. Se incluyen dada la dificultad para identificar las subespecies de *Ateles*. Posiblemente se trate de monos mexicanos.

Fuente: (Cuarón A., 1991; World Conservation Monitoring Center, 1997).

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

Como se puede observar (y como ya se había mencionado en el período 1980 - 1996) el tráfico legal e ilegal de monos mexicano no fue una actividad considerable en EUA. No obstante es posible que debido a la inmensa frontera compartida exista contrabando de primates mexicanos. Aunque [aparentemente] no existe alguna razón para importar monos mexicanos (Cuarón A., 1991).

USFWS emitió un reporte sobre la exportación de primates no humanos a EUA en el período de 1995 - 2000. En dicho reporte no se especifica de que especies son los organismos, ni si se exportaron vivos o como subproductos. Dicho reporte muestra años incompletos pues inicia el 1° de julio de 1995 y termina el 1° de agosto. Para México se reportan 16 primates no humanos exportados hacia EUA (Cuadro 32). Los datos desglosados por años son los siguientes:

Cuadro 32  
Exportaciones de primates de México

AÑO	NO. DE PRIMATES NO HUMANOS EXPORTADOS
1995	8
1996	1
1997	---
1998	6
1999	1
2000	---

(com. Pers. Linda J. Howard, 2000)

Finalmente se reportan para todos los países un total de 127 162 primates no humanos exportados (com. pers. Linda J. Howard).

Para entender mejor el fenómeno del comercio legal internacional realizado por México con otros países es necesario analizar el Tratado de Libre Comercio así como el acuerdo CITES y sus herramientas para tener un panorama más completo de los cambios acaecidos y su efecto.

### 3. Tratado de Libre Comercio

La puesta en marcha del TLC (Tratado de Libre Comercio) en la década de los 90 originó una gran cantidad de cambios en los países en donde se aplicó. Y no sólo a nivel económico - social sino también ambiental de lo cual se dará fe a continuación.

En un artículo fechado en 1994 un funcionario de la SECOFI ya mencionaba los posibles peligros alrededor de la liberación comercial entre los cuales incluye originar el descenso del bienestar. Y en el mismo tono afirma que "cuando los recursos naturales están depreciados [...] la liberación comercial puede afectar el ambiente." Y como único medio de evitar lo anterior argumenta la instrumentación de "políticas ambientales sanas" y la armonización de las normas ambientales entre los países; así como la necesidad de tomar medidas comerciales con criterios inteligentes para tomar en cuenta los objetivos comerciales y de conservación (Corona G. R., 1994).

A pesar de la dificultad para cuantificar exactamente el impacto del tráfico ilegal de primates mexicanos y la magra cuota de monos que son exportados legalmente, no es ningún secreto que el TLC ha incrementado el tráfico legal e ilegal de especies (Rose D. A., 1991). De hecho FWS admitió que tanto el ingreso de México a CITES así como la creación del TLC incrementarían el contrabando en la frontera México - Estadounidense (Bowles D. *et al.*, 1994).

TRAFFIC USA a través de Rose D. A. realizó un excelente investigación en 1991 alrededor del impacto que causaría el TLC en la vida silvestre de Canadá, EUA y México. Dentro de los impactos fundamentales se enlistan los siguientes:

- Existe la posibilidad de que el TLC incrementé el comercio regional de especies nativas a EUA en especial aquellas que sean seleccionadas para eliminación tarifaria.
- Se incrementará tanto la necesidad de monitorear el comercio de la vida silvestre así como la aplicación de la ley.

Otra de las repercusiones ocasionadas por la puesta en marcha del TLC se originarán debido a la mejora de la infraestructura carretera. Estas mejoras beneficiarán tanto el comercio de organismos silvestres legal como el ilegal. Y en el caso del debilitamiento de los pequeños productores agrarios mexicanos ante la embestida de los grandes consorcios estadounidenses tendrá como resultado el incremento de la caza y la captura ilegal de organismos silvestres. Los campesinos desempeñan estas actividades solo como una actividad económica suplementaria para fortalecer el gasto familiar (Rose D. A., 1991).

#### **4. Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)**

La convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) ratificada en 1975 se ha dedicado por entero al control y regulación internacional del comercio internacional de vida silvestre. Este organismo controla la explotación comercial internacional de alrededor de 34 000 especies. CITES ha crecido de siete países miembros a más de 120 en nuestros días constituyéndose en el acuerdo conservacionista de la vida silvestre más importante del mundo (Bowles D., 1994).

A continuación se esbozarán las funciones y utilidades de esta convención que tantas controversias ha levantado en estos tiempos:

"CITES se aplica en el caso de importaciones, exportaciones y reexportaciones de especímenes vivos y sus partes, productos y derivados reconocibles [...] CITES no regula el comercio doméstico se ocupa de la preservación de los hábitats." Como medida de control, CITES ha creado tres listados diferentes (apéndices) que conllevan diferentes niveles de protección para las especies (Jorgensen y Jorgensen, 1991):

El **apéndice I** protege a aquellas especies amenazadas de extinción las cuales, podrían ser afectadas por el comercio internacional. El **apéndice II** se refiere a las especies que no se encuentran en peligro de extinción por ahora pero podrían llegar a estarlo de no regular estrictamente su comercio internacional. Y finalmente el **apéndice III** ampara a las especies que en cada país han sido sujetas a la prevención o restricción de su explotación

domestica y que dichos países han pedido la cooperación internacional para evitar su comercio en otros países. "El comercio Internacional de Especies CITES es regulado por el uso de permisos. El tipo de permisos y sus condiciones para su uso dependen de las especies, listado en los apéndices, propósito de transacción y tipo de embarque (importación, exportación o reexportación..." (Jorgensen y Jorgensen, 1991).

A pesar de la importancia y repercusión de la convención México fue el último país latinoamericano en unirse al convenio CITES. Oficialmente México ingresó el 30 de octubre de 1991. (Anónimo, 1992).

La UICN (organismo que promovió originalmente a CITES) se ha apoyado tanto técnica como administrativamente en la (Species Survival Commission) SSC cuando ha habido reuniones CITES o simplemente para obtener asesoría de los expertos. La SSC a su vez se nutre del conocimiento de diversos especialistas como pueden ser el Primate Specialist Group (PSG) (Kavanagh M. y E. Bennett, 1984). Además de lo anterior la UICN ha establecido el Centro de Monitoreo de la Conservación (Conservation Monitoring Centre) en Cambridge, Inglaterra. Dentro de este organismo se incluye la Unidad de Monitoreo de Conservación de las Especies con diversas responsabilidades entre las que se incluye la elaboración de los Red Data Books. A partir de los cuales se elaboran las listas de organismos que serán incluidas en los apéndices de CITES (Kavanagh M. y E. Bennett, 1984).

Asimismo el Centro de Monitoreo de la Conservación engloba al WTMU (Wildlife Trade Monitoring Unit/ Unidad de Monitoreo del Comercio de la Vida Silvestre) dedicado al monitoreo del comercio internacional del comercio de animales y plantas con referencia especial en CITES (Kavanagh M. y E. Bennett, 1984).

El mercado de las especies silvestres específicamente el de los primates ha sido uno de los más activos en el mundo y especialmente en los países desarrollados como EUA. De tal forma en el período que va de 1982 - 1984 EUA se constituyó en el principal mercado para los primates exportados por Latinoamérica. En este período se exportaron 7 011 mamíferos vivos regulados por CITES de Latinoamérica a EUA. Y la mayor proporción de estas exportaciones recayeron en el orden de los primates (6 093 individuos) 99 % de las exportaciones totales. Además el tráfico anual de primates vivos varió de 1917 individuos (en 1983) a 2 859 (1982). La familia Cebidae fue la más comerciada de los primates. No obstante todo lo anterior México no se encuentra en la lista de los tres mayores exportadores de Latinoamérica (Bolivia, Guayana y Perú). Sin embargo dentro de las listas USCITES (de donde se obtuvieron los datos) se encuentran mamíferos que se distribuyen en México (Jorgensen y Jorgensen, 1991).

De lo anterior se puede deducir indudablemente que CITES ha tenido triunfos y grandes logros en la tarea de la prevención de la explotación irracional de las especies en el comercio. Entre tantos logros ha prohibido o restringido el tráfico en varias especies amenazadas. No obstante lo anterior "...muchas de las decisiones hechas por CITES en más de dos décadas se han vuelto infructuosas al fracasar en su aplicación." La implementación y el cumplimiento de las leyes en los países miembros ha sido un tortuoso camino y por supuesto si no se cumplen las leyes son del todo inefectivas (Bowles D., 1994).

La EIA (Environmental Investigation Agency / Agencia de Investigación Ambiental) desarrolló en 1994 un estudio relacionado con la efectividad de CITES en el mundo. En el apartado dedicado a tratar el fracaso del cumplimiento de CITES encontramos 16 razones del porque el cumplimiento de la Convención en muchos aspectos no es el adecuado. Entre estas razones se seleccionó aquellas que tienen relación con el tráfico legal e ilegal de los primates mexicanos y de forma secundaria con las autoridades mexicanas.

- **Apoyo político bajo o inexistente para la conservación de la vida silvestre.** Debido a la carencia de recursos humanos, financieros y legales.
- **Fracaso en el cumplimiento adecuado de CITES** especialmente en lo referente a la legislación domestica y al inadecuado tratamiento de las condenas para los agravios; así como en el cumplimiento de la ley en cuanto a la prohibición del comercio domestico en especies listadas en el apéndice I.
- **El involucramiento de poderosos e influyentes sindicatos criminales.** Las organizaciones criminales como los cárteles de la droga (entre otros) están involucrados en el tráfico ilegal internacional de vida silvestre. Debido al débil cumplimiento de la ley y las cortas condenas que algunos países han impuesto, se convierten automáticamente en un atractivo para comerciar con drogas y otras mercaderías contrabandeadas.
- **Corrupción y confabulación entre los funcionarios gubernamentales y los comerciantes.** Existe evidencia de la corrupción en algunos departamentos gubernamentales que tienen bajo su responsabilidad asuntos de CITES o de comercio de vida silvestre.
- **Influencia política de comerciantes importadores de la vida silvestre.** A menudo son hombres de negocios importantes que están en relación estrecha con las elites del poder en algunos países.
- **Resquicios en CITES** entre tantos se pueden incluir el uso de permisos ilegalmente expedidos, fraudulentos o falsificados; uso de comercio legal para encubrir contrabando de vida silvestre.
- **El fracaso al establecer la autoridad científica** o en la realización de recomendaciones acerca del no detrimento al comerciar / exportar especies del apéndice II. todo ello con bases científicas como las que pide el artículo iv de CITES.
- **El incremento de la liberación comercial** que ha originado a través del mundo la reducción del control de bienes entre las fronteras.
- **Las guerras y los conflictos militares** debido a la creación de ambientes de inestabilidad social y política.
- **Lo inadecuado de los recursos humanos y del financiamiento** de las partes y de la Secretaría general de CITES al hacer implementar supervisar y cumplir las leyes de la vida silvestre.

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

---

Otra de las críticas certeras vertidas contra CITES proviene de un científico renombrado. El Dr. Richard Leakey (ex director del servicio de vida silvestre de Kenya). El Dr. Leakey indicó "que: `hubo un tiempo en que el CITES era un órgano regulador internacional que se aseguraba de que el comercio internacional no amenazara la supervivencia de las especies. Ahora es una organización que quiere asegurarse de que la preocupación por la supervivencia de las especies no ponga en peligro el comercio internacional.´" (Farmer K. H., 1997).

No obstante lo anterior y con el ánimo de contrastar se cita la investigación realizada por un funcionario de la PROFEPA Brizuela G. B. (2000) quien comenta que "... el período de 1986 -- 1996 es decisivo en el diagnóstico del cumplimiento de la Convención.". Además de que agrega que "...es muy clara la tendencia que se ha dado en México hacia el fortalecimiento de la legalidad y el efecto contrario hacia las actividades de comercio internacional al margen de la ley."

## CAPITULO 4

### DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A través de este recorrido se pudo observar las enormes raíces que tienen los primates (no humanos) mexicanos en la cultura mexicana —si fuera pertinente hablar de solo una cultura como tal. La Cosmogonía de varias de las principales culturas mesoamericanas incluía y hacía uso en muy diferentes términos, aunque siempre con un gran respeto, de estos primates (García del Cueto H., 1989; Sahagún B. 1989; Valadez A. R., 1989).

Ante tal alud de evidencias sería insensato el no reconocer la cantidad de valores e importancia que tienen los monos para el pueblo mexicano. Pero yendo más allá de la mera importancia material se encuentra la relevancia y el regocijo espiritual por la sola existencia de estos organismos (Valadez A. R., 1989; García del Cueto H., 1989). Lo cual, proporciona asimismo beneficios directos y tangibles en las comunidades que se ha preocupado por preservarlos. Estos beneficios pueden ser desde las derramas económicas vertidas por el ecoturismo (Redford y Robinson, 1997) hasta los medicamentos obtenidos al estudiar pacientemente la conducta de estos mamíferos en libertad (Grisancio J. y Gheerbrant A., 1993).

La investigación biomédica ha sido uno de los factores más importantes de la extracción de monos en el mundo (Whitney, R. A. Jr., 1990). No obstante, el uso de los monos mexicanos en la investigación nacional ha sido mínimo y restringido a cerca de media docena de institutos y algunos zoológicos. Todo esto a pesar de la cantidad de estudios que se están llevando a cabo en el mundo con los géneros *Alouatta* y *Ateles* (Caba V. M., 1993; Estrada A. y Coates E., 1993). También se observó que los monos utilizados en la investigación han sido resultado de donaciones a las instituciones; y que no existe un plan nacional para guiar y supervisar las investigaciones con primates. Lo cual, en el hipotético caso podría llevar a la duplicación de investigaciones entre otros aspectos. De la misma forma no existen planes para reproducir e investigar a los primates mexicanos. En el presente estudio no fue posible encontrar la actualización de los datos acerca de instituciones que laboran con monos mexicanos. Lo cual muestra un gran boquete en la factibilidad de conservar a estos mamíferos.

Analizando cada rubro por separado se encontró que en lo relacionado a la medicina tradicional existieron referencias antiguas sobre la utilidad de los monos. No obstante dichas referencias son inexactas pues omiten el nombre tradicional de las especies y sólo la refieren con el termino genérico de mono (López A., 1975). De tal forma se pudo argumentar que existen varias recetas antiguas que no han sido revalidadas mediante estudios recientes. Al abordar el tema de las

pieles de los monos se observó de un modo mucho más marcado la incidencia del uso tradicional. Principalmente se cazaron a los monos por su carne y de forma secundaria se utilizó su piel. La especie más usada fue *Alouatta pigra*. Y en ocasiones dichas pieles fueron transferidas a mercados locales. Se observó que las pieles de estos mamíferos fueron utilizadas para crear muy pocos productos (Cuarón A., 1997).

En cuanto a la brujería se pudo hacer ligas con costumbres realizadas en el pasado, como aquellas destinadas a obtener buena suerte. Y por otra parte sería menester no desdeñar su estudio pues la cuarta parte de los mexicanos creen y hacen uso de materiales derivados de esta actividad. Y dentro de estos "trabajos" se incluye el uso de pelos, huesos y uñas de monos aunque fue desconocida la proporción y muchos otros detalles.

Acerca de la alimentación se encontró que los monos se continúan consumiendo en algunos lugares aún a pesar de las restricciones legales. Aunque se desconoce a que escala pues los estudios existentes son reducidos (Cuarón A., 1997).

En el ámbito científico es mínimo el uso de monos mexicanos en investigaciones (Estrada A. y Coates E., 1993) sin embargo este uso no estuvo regulado por norma o ley alguna. Tampoco se encontró la existencia de Comité Ético alguno que supervisaran el curso de los experimentos y el estado de los animales.

El uso indiscriminado de monos mexicanos como mascotas —especialmente el género *Ateles*— por un lado, y el endurecimiento de la ley por otro disminuyó el uso —al menos visible o descarado— de estos organismos (Cuarón A., 1991; Cantú J. C. y M. E. Sánchez, 1996a). Fue más factible observar en tiendas comerciales y algunos mercados la exhibición y venta de primates exóticos como titis. A pesar de lo benéfico que esto podría resultar (para los monos mexicanos) en realidad puede derivar la demanda de monos de nuevo hacia los primates mexicanos. Esto posiblemente debido a la población que tiene menores recursos y que sin embargo desea un mono.

Dentro del circuito de la vida "útil" de un mono mexicano como mascota, el zoológico vino siendo como la etapa final, como el basurero (Cuarón A., 1991). Los zoológicos utilizaron a estos primates para exhibirlos básicamente y muy pocos de ellos tienen programas científicos para estudiar este organismo. Asimismo se pudo observar la existencia de algunos "zoológicos" no autorizados en lugares muy disímolos entre sí. En otro tipo de espectáculo encontramos el circo. A diferencia de otros primates exóticos, los monos mexicanos fueron utilizados aparentemente en una escala muy baja. Y de hecho sólo tuvieron la función de "ambientar" los espectáculos. Sin embargo sería pertinente que la SEMARNAT hiciese un censo riguroso y exhaustivo de los animales que usan los circos mexicanos. Esto con el fin de tener una idea realmente clara y un mayor control de la fauna silvestre que utilizan. Asimismo en cuanto a los medios electrónicos sería pertinente impedir el uso de estos organismos en los medios. Debido a que el impacto de estos programas en las poblaciones de monos mexicanos deben ser demoledoras.

Es claro que en cuanto a los recursos (en el caso de los monos) no se puede llegar a un preservacionismo radical sino más bien utilizarlos pensando en que son un recurso renovable frágil. De tal forma el ecoturismo sería una alternativa adecuada en un uso sustentable de estos primates (Redford y Robinson, 1997).

En lo tocante a los productos o subproductos realizados con monos encontramos una variedad relativa que va desde lo alimenticio hasta lo ornamental. Algo relevante fue el hecho de que primordialmente en estos apartados los usos son tradicionales. Lo cual podría sugerir que su uso no es intensivo aunque por supuesto no se podría asegurar (Cuarón A., 1997; Viesca T. C., 1998; Aranda M., 1997).

El tráfico ilegal de especies es un fenómeno global que requiere de la participación de cada uno de los países que se vean involucrados para poder combatirlo (Bowles D., 1994).

El estudio del tráfico ilegal de especies en México es un tema relativamente nuevo; y prueba de lo anterior es el estudio – prospección que realizó a mediados de los años 80 TRAFFIC-USA. Antes de esta década existía una explotación desmedida e irracional de los recursos naturales. En esta época México exportaba e importaba especies silvestres sin cortapisas. No fue sino hasta 1982 cuando se prohibió la exportación de los organismos silvestres. Esto logro aminorar el tráfico internacional y convertir al país en un reexportador de organismos silvestres y sus productos. La firma del convenio CITES en 1991 ayudó a disminuir el tráfico internacional (Brizuela G. B., 2000).

No obstante lo anterior el principal problema en los años 90 fue el tráfico ilegal nacional. Dentro de todo este marco habrá que resaltar con base a los datos obtenidos que el tráfico ilegal de monos mexicanos fue predominantemente a escala nacional (Cantú J. C. y M. E. Sánchez, s.f.). Aunque existen pocos registros fidedignos del tráfico ilegal. El tráfico ilegal nacional se ha adaptado a los nuevos tiempos de forma admirable. Ante la presión de las autoridades se ha pasado de la exposición directa de los animales a la venta “por encargo” (Ramírez S., 1999; Arteaga J., 1999).

Además del DF los estados más involucrados en el mecanismo del tráfico ilegal lo constituyen principalmente entidades sureñas en las cuales se distribuyen primates mexicanos.

Entre las severas deficiencias en el combate al tráfico que presentó México se pueden mencionar la falta de un espíritu preventivo más que punitivo. Han existido campañas preventivas promovidas por instancias gubernamentales pero estas han sido intermitentes y han pasado desapercibidas. Las campañas más visibles fueron aquellas elaboradas conjuntamente con ONG's. Deberían establecerse campañas de divulgación permanente para informar a la población y en ocasiones a las mismas autoridades. Estas campañas deben utilizar todos los medios de comunicación a su alcance y no limitarse al tiraje de tímidos folletitos (PROFEPA s. f.).

Otra de las deficiencias en el combate al tráfico ilegal lo constituye la corrupción campeante en las filas gubernamentales; que dan como resultado la posibilidad de poder traficar a través de las fronteras nacionales incluso elefantes (Anónimo, 2001).

Entre los factores que favorecen al tráfico se encontró el binomio pobreza y consumismo desenfadado. Además de la ignorancia que se comparte en cualquier estrato económico. Ignorancia que tanto permitió matar a una hembra para obtener su cría como comprar esta última y querer educarla como un humano. La falta de campañas decisivas para lograr la prevención de los delitos ambientales aunada a la carencia de una real cultura ambiental. Y la falta de aplicación y severidad de las leyes, por las cuales incluso puede salir bajo fianza un asesino y con más facilidad un delincuente ambiental (Calvillo G., com. pers.).

Para que haya tráfico necesariamente debe existir una demanda por especies silvestres como los monos mexicanos. De tal forma se pudo averiguar en primera instancia que una de las razones es cultural. La costumbre de poseer mascotas silvestres se remonta a antiguas civilizaciones en México (Sahagún B., 1989). Esta costumbre se suma al hecho de la ausencia de conocimiento para diferenciar una especie criada en cautiverio de una silvestre. No obstante sería pertinente discurrir al respecto que sería prácticamente imposible satisfacer la demanda de monos, especialmente los araña. Y probablemente su precio sería prohibitivo en un inicio lo cual originaría de nuevo el mercado negro. Y finalmente sería prudente añadir que los monos nunca serán buenas mascotas por múltiples razones ya expuestas en el cuerpo central de este trabajo (Cuarón A., 1991). Asimismo parte de esta demanda existente es creada artificialmente al utilizar primates en películas o telenovelas (Serio S. J. C., 2000).

Alrededor de la pobreza como factor que favorece el tráfico ilegal subyacen varias cuestiones quemantes e importantes; como la desigual distribución de los recursos económicos generados por el tráfico ilegal. Los dueños de los recursos naturales reciben menos del uno por ciento del valor final del organismo comúnmente (Cantú J. C. y M. E. Sánchez, 1996a).

Profepa esboza someramente las características de los mecanismos del tráfico ilegal dentro de este esbozo se exploran: el estado en el mercado negro de las especies; la extracción o captura ilícita; la transportación; el almacenamiento y distribución; y finalmente la venta. Entre las aportaciones de Cuarón, Rodríguez Luna y la Profepa se pudo obtener un panorama cercano al circuito del tráfico ilegal de los monos mexicanos; aunque por supuesto es necesario profundizar mucho más para conocer completamente las estrategias de los traficantes para evitar que continúe el saqueo.

Dentro de las novedades que han introducido los traficantes de especies en México se encuentra la venta por catálogo (incluso a través de internet) y "por encargo" (Pérez, D. T., 1998a). Esto posiblemente motivado ante la presión ejercida por las autoridades.

Apoiados en las diversas evidencias encontradas se logró afirmar que el mercado de primates en México es bastante diverso. Sin embargo sería importante ponerle números a estas afirmaciones; y realizar un estudio detallado de los usos de estos primates mexicanos y las cantidades en que se utilizan. Esto con diversos fines como el buscar sucedáneos a los monos o evitar su uso en varios casos.

Algunas de las características que presentan los diversos mercados clandestinos de mascotas son: la cercanía (o de plano ubicación próxima) a grandes ciudades, su proximidad a puntos importantes de comunicación carreteros y su relativa inmediatez a los hábitats de los organismos traficados. Lo realmente curioso es la aparente imposibilidad de cerrar, clausurar o desaparecer estos sitios. Prueba de eso lo fue el mercado de Sonora y la labor de los funcionarios de la delegación Venustiano Carranza al impedir los cambios de rubro (Cantú J. C. y M. E. Sánchez, 1996b).

Es factible descartar el tráfico ilegal de primates mexicanos en la investigación biomédica; debido a las donaciones que han recibido de organismos (Anaya C., com. pers.) y al reducido número de investigaciones que necesitan de estos animales (Estrada A. y Coates E., 1993).

En el ámbito internacional, según los reportes analizados, el tráfico ilegal de monos mexicanos fue mucho más discreto. Sin embargo cabe la aclaración de que los reportes elaborados mencionan lo incompleto de los datos en general y específicamente para México se presentan datos mínimos. Esto aunado a la media docena de monos decomisados, en tres años, (Carvalho, V. F. y Cantú, G. J. C., 1998) también podría mostrarse como insuficiencia por parte de las autoridades pertinentes. Aunque ya para 1998 se logran decomisar 20 monos araña en una sola operación (Moncada G. 1998). Finalmente se podría argumentar que es probable la poca importancia de los monos mexicanos en el tráfico ilegal internacional debido a la mínima utilización en la investigación (Estrada A. y Coates E., 1993); y al mayor atractivo y ventajas de otras especies de primates como "mascotas".

Existen diversos motivos por los cuales una persona trafica. Entre los principales motivos se encuentran; lo económico, lo cultural, la oportunidad y el legislativo (Cantú J. C. y M. E. Sánchez, 1996a). Esta última razón describe la debilidad del sistema jurídico mexicano al prevenir y castigar el delito ambiental. Dado lo anterior el traficante "labora" con mayor confianza a sabiendas de que su transgresión no será castigada.

Se pueden hallar una diversidad enorme de los traficantes los cuales pueden ser turistas (cinagéticos, ecológicos), científicos, funcionarios de zoológicos y traficantes de cuello blanco (Cantú J. C. y M. E. Sánchez, 1996a).. Entre toda esta "fauna" se distinguen por su perjuicio al ambiente los políticos o familiares de estos, que gozan de prebendas y que han traficado (al meros) desde hace 20 años. Algunos de los más renombrados han sido familiares cercanos de autoridades o políticos renombrados (Moncada G. 1998).

La realización de las rutas del mercado del tráfico ilegal de monos mexicanos fue un trabajo arduo debido a lo incompleto de los datos. Usualmente sólo se consiguieron datos del sitio donde fueron decomisados los organismos, muy pocas veces de donde venían estos y en mucho menor cantidad a donde iban. Sin embargo utilizando los decomisos efectuados, las notas periodísticas y otras fuentes se elaboraron mapas del tráfico en México (Carvallo V. F., 2001).

Dentro del combate al tráfico Profepa menciona la denuncia popular como una de las herramientas poco utilizadas (Martínez G., 1998). Esto sólo hace meditar en lo poco confiable que lucen las autoridades a los ojos de la sociedad. Y que más se puede pensar si usualmente un delincuente ambiental tiene la posibilidad casi segura de no tocar la cárcel ni por algunos meses; dado la tibia importancia que se le ha dado a las leyes ambientales. Es entonces cuando el ciudadano se puede llegar a preguntar de qué servirá mi esfuerzo.

Una muestra fehaciente de la real importancia que merece el combate al tráfico ilegal es el presupuesto anual que ejerce Profepa. En 1999 su presupuesto fue diez veces menor que el asignado al combate del narcotráfico (Castillo G. y J. Aranda, 2000). Ya que muchas veces las redes de traficantes se han diversificado e incluido en sus "empresas" el rubro de tráfico de especies además del de drogas; sería fructífero el sumar esfuerzos y voluntades en la lucha contra ambos males. Y si es realmente difícil esta suma de esfuerzos entonces tomar en cuenta la propuesta de Struhsaker (1997 en Muñoz Delgado *et al*): crear una Amnistía Internacional para la conservación biológica. O tal vez más allá como lo citó Stefani (2001) crear un tribunal de medio ambiente Internacional. La Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) creada a partir del Acuerdo de cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN) sería un obvio referente y antecedente para este proyecto pero por supuesto con mayor atribuciones y autonomía. Llegar hasta a certificar el país vecino para analizar si esta haciendo lo adecuado en su lucha contra el tráfico ilegal de especies o no.

En el ámbito nacional Profepa menciona como parte de su política de combate al tráfico ilegal la descentralización operativa (enfocando la mayoría de los recursos en los estados) y motivar la participación y vigilancia ciudadana (García O. S., 1999). Partiendo de estas políticas sería pertinente remarcar la importancia de la real vinculación con las comunidades y el trabajo de prevención y educación del tráfico ilegal. Lo cual redundaría en la real protección de los recursos de una comunidad. Un ejemplo aleccionador en lo acaecido en el municipio de Ixtlán de Juárez, Oaxaca en donde la comunidad es guardiana de su propia biodiversidad (Rendón I. 1996). Enfocar los recursos sería dar empleos u opciones de sustituir los beneficios económicos obtenidos mediante el tráfico ilegal por otra salida legal.

La ruta crítica para llegar a un decomiso depende del trámite administrativo pues puede ser un decomiso o sólo un aseguramiento (González B. com. pers.). En el segundo caso el animal aparentemente suele quedar en manos del poseedor en calidad de custodia pues la otra opción es canalizarlo a un CERERES en la misma situación; pero estos no parecen ser suficientes para

todos los decomisos y aseguramientos que deben efectuarse. Una opción viable para el caso de los monos mexicanos es apoyar los proyectos de rehabilitación, lo cual sería un uso más inteligente de los recursos, como en el caso de U Yumil C'eh (Olmos J. C. com. pers.). De esta forma se estarían cumpliendo realmente los objetivos de rehabilitación que rezan en los documentos de los CERERES (INE, 2000).

En cuanto a los decomisos de partes de monos mexicanos sería mucho más útil, que incinerarlas, utilizarlas en exposiciones itinerantes. Se han hecho algunas exposiciones en lugares como en instalaciones de la PGR o el aeropuerto de la cd. de México; sin embargo es necesario ampliar el número de estas y también el público blanco. Acorde a lo anterior sería fructificante visitar escuelas de varios niveles educativos así como museos con el fin de coadyuvar efectivamente en la creación de la cultura ambiental.

La labor de la Profepa ha sido positiva en varios aspectos, si se piensa que casi iniciaron de cero. Sin embargo debe mejorar notablemente para ser reconocida por la sociedad y realmente tener un impacto mayor. En lo tocante a la supervivencia de los organismos decomisados se ha comentado que esta ha sido elevada —para el caso de los monos mexicanos; no obstante es bastante discutible lo anterior debido al estado de las CERERES. De tal forma debe mejorar esta interacción Profepa — INE.

Los decomisos de primates en México muestran claramente la irregularidad en la labor de protección ambiental (Hernández J. F., 1996; PROFEPA, 2000). Aparentemente este sexenio que inicia (2001) será una excepción en cuanto al perjuicio por los vaivenes políticos sobre la protección ambiental pues al menos se conserva la estructura de la Profepa. Inicialmente se observan diferentes organismos a cargo de la inspección y supervisión lo que dice más que muchos datos

Al analizar la labor de cada ente gubernamental se obtienen diferencias significativas. SEDUE en casi cinco años de labor decomisó por su propia manos sólo 36 primates, lo cual corresponde casi a siete por año.

Aunada a la escasa labor de decomisos, lo cual puede tener múltiples significados, se tiene la calidad de los datos obtenidos. A partir de la tesis de licenciatura de Hernández (1996) se consiguieron los datos de SEDUE que son muy generales; pues no se mencionan a los monos mexicanos por nombre científico ni por estado donde fueron decomisados. Esto aparentemente fue la forma como SEDUE organizó sus resultados.

Los informes de la SARH brillan por su ausencia en este reporte y por labios de un funcionario del INE se presumen soterrados en un archivo muerto de algún edificio gubernamental. Una muestra más del nivel de organización existente entonces.

La calidad de los datos mostrados en los informes de Profepa habla de una mejora en el gobierno. Por primera vez se tienen datos de decomisos por estado y por año. Aunque al intentar distinguir a los primates no hacen uso del nombre científico lo cual unifica a *Alouatta pigra* y *A. palliata* en una sola categoría; perdiéndose la posibilidad de estudiar aun más a estos individuos y sus relaciones con el tráfico ilegal. La mínima cantidad de monos aulladores podría ser a causa

de su fragilidad fuera de su ambiente. En dos años de labores Profepa ha duplicado lo hecho anteriormente lo cual podría significar tanto el aumento del tráfico ilegal o la mejora en la inspección ambiental (PROFEPA, 2000).

En cuanto al mapa de los aseguramientos de monos mexicanos efectuados por PROFEPA y el relacionado con las rutas del tráfico ilegal en México se pueden resaltar inicialmente el que en seis años de trabajo ocho estados no lograron realizar ningún aseguramiento. Quizá algunos de estos estados no están en la ruta del tráfico ilegal y otros requieren aumentar la efectividad en la labor de aseguramientos. Dos de los estados con mayor número de aseguramientos son Veracruz y Oaxaca. El primero es un estado netamente productor del recurso y el segundo, aunque tiene unas cuantas poblaciones de monos, en realidad más bien sirve de ruta del tráfico proveniente de Chiapas e inclusive de Centroamérica. Veracruz el estado con mayor cantidad de aseguramientos alcanza tal dudoso lugar en tan solo 3 años; y en los restantes no realizó aseguramiento alguno a pesar de ser productor del recurso y uno de los estados más citados en la bibliografía del tráfico ilegal. Entre los estados que no obtuvieron ningún aseguramiento sobresale Baja California Norte. Resaltan este estado debido a que alberga centros de acopio y rutas de distribución de especies en Tijuana (Carvalho V. F., 2001).

Por otra parte el DF constituye un sitio natural de paso, acopio y distribución para los estados del centro del país. Se advierte también la importancia de las carreteras mexicanas en el trazado de las rutas del tráfico. Sobre todo en el trazado de las rutas que van de algunas áreas naturales de Chiapas hacia la carretera 186 de Tabasco. La carretera que atraviesa o pasa cerca de Calakmul y Sian Khan se muestra inmejorable para surtir zonas turísticas como Cancún o Cozumel (Carvalho V. F., 2001).

No obstante estas mejoras en los datos mostrados al contrastarlos con los generados por la SEDUE (Hernández J. F., 1996) aun no se puede hablar de un trabajo intachable. El siguiente comentario es provocado inicialmente al observar que en el reporte de 1995 – 1996 en cuanto al tráfico ilegal de monos la PROFEPA reporta decomisos; posteriormente en otro reporte obtenido para 1996 – 2000 (PROFEPA, 2000) se reportan aseguramientos al igual que en el siguiente reporte obtenido para las mismas fechas. Esto habla de una diferencia en los criterios además de que despierta la sospecha de estar recibiendo datos ficticios; pues además de la disparidad en los criterios se observó una diferencia en el número total de aseguramientos entre ambos reportes de 1996 – 2000.

En cuanto a las mejoras que deben hacerse necesariamente a Profepa en este nuevo sexenio se deben incluir el derecho a la información a la sociedad en forma ágil, transparente y oportuna. Quien esto escribe solicitó información de Profepa en el sexenio anterior y la obtención de una respuesta fue un proceso de casi cinco meses. Y la información no fue del todo satisfactoria. No obstante dicha información fue obtenida en diarios de ciudades como Cancún o Tijuana; a los cuales sí se les dio atención inmediata. Sin embargo en este sexenio se

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

---

obtuvieron los datos por parte de Profepa en un mes exactamente. Los datos de decomisos de la PGR muestran claramente el origen de los primates asegurados. Los orígenes son diversos sin embargo muchos de estos mamíferos fueron donados y otros asegurados en restaurantes y zoológicos (Informante especial, com. pers.).

La labor del INE en lo referente al tráfico ilegal de especies puede ser vista a la luz de los CERERES y otros aspectos más. En la parte positiva se puede hablar de la prontitud con la cual el personal del INE atendió las peticiones de información requeridas para esta tesis. Sin embargo en la sección menos agradable habría que mencionarse la demora en poner en acción a los CICAIV's de los cuales algunos están aún en construcción (INE, 2000).

Dentro de los objetivos de los CERERES se incluyen la rehabilitación y reproducción de los organismos (INE, 2000). No obstante para el caso de los primates no se tiene proyecto alguno en estos rubros. Esto hace pensar que los objetivos son realmente ambiciosos o faltos de medida.

En cuanto a las instalaciones de los CERERES el mismo INE realizó un análisis del cual se puede resaltar: construcciones reducidas e incompletas (que en el caso de Los Reyes incluso dificultan la simple función de guarecer de las inclemencias a los monos) y la baja remuneración, la paga irregular y la carencia de estímulos al personal (SEMARNAP-INE, 1997). La propia alimentación de los monos deja mucho que desear pues el auxiliar principal del CERERE Los Reyes alimentaba a un mono aullador con una dieta casi exclusivamente frugívora cuando estos son casi completamente folívoros.

La labor de las fiscalías ambientales pueden calificarse como imprescindibles en la lucha ambiental. Además han iniciado labores importantes como la prevención del delito (Calvillo G. com. pers.). Sin embargo debería buscarse asimismo el frenar a los delincuentes ambientales. Evitar que reincidan a través de endurecer la ley o reforzar la aplicación de la misma. Cambiar el prejuicio que se tiene acerca de consignar a alguien por un delito ambiental.

En lo tocante al combate internacional de monos mexicanos sólo se puede referir una acción importante que acaeció recientemente (Moncada G., 1998). Antes de esto únicamente se encuentran citados menos de media docena de monos decomisados fuera de México (Carvallo V. F. y Cantú G. J. C. 2001). Lo anterior aunado a los monos araña y aulladores encontrados en asilos en EUA (Cuarón A., 1991) y al pequeño número de inspectores (Moncada G., 1998) de la USFWS (en proporción a sus fronteras) hace pensar que el tráfico ilegal internacional de estos organismos puede ser mayor que los casi 30 monos decomisados.

Por otra parte las ONG's nacionales han servido como un elemento de dinamización en la labor del gobierno (que no debería ser sólo de ellos) contra el tráfico ilegal de especies. Y especialmente habría que resaltar lo hecho por Teyeliz. Y en cuanto a las ONG's internacionales es importante resaltar algunas

de las sugerencias vertidas por Bertonatti (1992) como: crear un cuerpo de inspectores honorarios, crear un registro de infractores para evitar la reincidencia y desarrollar investigación sobre la dinámica de poblaciones y estado de conservación de las especies que hoy se aprovechan.

Dentro de la estructura de esta tesis el inventario de los monos mexicanos que existen en cautiverio fue un objetivo a seguir; sin embargo debido, inicialmente, a la inexistencia de una base de datos por parte de la AZCARM y a la subsecuente falta de respuestas a los múltiples faxes y correos electrónicos dicho objetivo quedó inconcluso. No obstante zoológicos como el de Aragón, Chapultepec, MAT Zoológico Parque de Pueblo y Afrikam permitieron obtener una visión parcial del estado de los primates mexicanos en cautiverio. Y esto aunado a la investigación realizada por Navarrete que incluye un inventario de 1991, a la efectuada por la Asociación Mexicana de Primatología, que se realizaron a partir de ISIS y a la realizada por Gerdes B. ayudan a la obtención de un panorama más completo.

En este panorama se observa que en verdad los zoológicos han sido surtidos principalmente por particulares (en ocasiones casi al 100 % como en el caso del zoológico de Chapultepec) que ya no toleran a sus monos por múltiples causas. También se observó que la mayoría de estos organismos llega en malas condiciones físicas y en especial los monos saraguatos que se desconoce su dieta básica. Otro elemento evidente es la falta de espacio que adolecen los zoológicos para poder albergar a más monos mexicanos. Y la ardua tarea (en ocasiones imposible) de integrar individuos nuevos a tropas ya establecidas.

La legislación que protege a los animales ha avanzado lentamente en la mayoría de los países. Esto a pesar de ya se habla del derecho animal (Lan M., 1997). En México las leyes más importantes son aquellas con fundamento constitucional. Existe una gran variedad de instrumentos jurídicos que se aplican a la biodiversidad. Sin embargo durante mucho tiempo algunas leyes permanecieron inalterables, como la Ley Federal de Caza (Cuarón A., 1997). Durante los años 80 México reguló las exportaciones e importaciones mediante prohibiciones (TRAFFIC USA, 1986).

En últimas épocas la creación de la LGEEPA y las Normas oficiales Mexicanas le han dado claridad y orden a la protección de la biodiversidad. Sin embargo se requiere mayor precisión en las consideraciones sobre las especies en peligro de extinción por lo cual se esta en vías de remozar la NOM. Y se ha creado la Ley General de Vida Silvestre que suplió la vieja Ley de Caza de 1952.

La Ley General de Vida Silvestre finalmente aborda temas insoslayables de la conservación de la biodiversidad mexicana; entre estos temas se abordó el aprovechamiento con fines de subsistencia. Otro acierto importante fue el mostrar respeto por la fauna, al menos por escrito, en la incorporación de varios conceptos y consideraciones para el trato cotidiano. Dentro de los aspectos primordiales que deben abordarse para mejorar esta ley se encuentra la creación de un reglamento para poder darle cumplimiento a la ley; además del inmenso peligro de propiciar que las UMAS se conviertan en centros de lavados de especies silvestres al crear

un reglamento inadecuado. Dentro de este mismo tenor deben mejorar otros aspectos de la ley en lo relacionado a las UMAS pues se encontraron incluidos algunos puntos francamente poco claros como las tasas de aprovechamiento de la fauna silvestre. Además en la LGEEPA se prohibió el uso de especies en extinción excepto si se garantizaba la reproducción controlada. Sin embargo ahora esta nueva ley para la vida silvestre permite el aprovechamiento de las especies en peligro de extinción pero con una definición de reproducción controlada errónea. Asimismo el pedir un plan de manejo por predio redundará en elaboración de planes de trabajo mediocres debido a la gran cantidad de predios y el reducido número de responsables técnicos que no podrán cubrir el país. Y finalmente (pero no menos importante) el establecer tasas de aprovechamiento podría parecer adecuado para la conservación; no obstante se prevé que no se realizaran realmente investigaciones para obtener dichas tasas —debido a lo largo que suelen resultar los estudios— sino que sólo se elaborarán estimaciones lo cual será en detrimento de las especies (INE/SEMARNAP, 2000).

En cuanto a lo anterior el caso de los monos mexicanos es ilustrador. Asimismo Cuarón (1991) sugiere que en el sur de México no se exploten poblaciones de monos mexicanos debido a las condiciones precarias de las mismas. Y es que los monos no se pueden comparar con gallinas que se puedan reproducir masivamente y así salvarlas gracias a su uso como mencionan algunos entusiastas de Luis Pazos. Lo expuesto por Cuarón entra en contraposición por supuesto con lo expuesto en las SUMA que posibilitan la venta de cualquier especie no importando su status de conservación (SEMARNAP /INE, 1997)

Por otra parte se debe buscar que los delincuentes ambientales colaboren activamente en la reparación de sus daños. Más allá de sólo pagar con dinero se debe implementar el pago con servicio a la comunidad. Establecer en la ley que los delincuentes paguen sus culpas y reparen el daño al laborar en algunas organizaciones que laboren en pro de la conservación ambiental.

La legislación ambiental internacional que trata sobre la protección animal tiene hondos raíces en varios países. Existe una variedad asombrosa de estas leyes en el ámbito global. Sin embargo leyes como la ESA (la Ley de Especies en Peligro de Extinción) y el Acta Lacey sientan precedentes muy importantes al proteger a la fauna mundial (Kleinman D. G. et al, 1996). A pesar del claro disgusto de algunos funcionarios gubernamentales mexicanos para quienes esta protección es negativa pues no permite al aprovechamiento de la fauna en forma libre (Brizuela G. B., 2000). A partir de tales leyes y otros acuerdos como CITES se podría sentar bases para la creación del ya mencionado Tribunal Ambiental Global. Un organismo supragubernamental como este debería hacer valer la ley comenzando por la declaración de los derechos del animal que por supuesto es ignorada cotidianamente.

El estudio de la estimación del tráfico ilegal de especies constituye un tema escabroso y dificultoso por múltiples razones. Y por supuesto si es difícil estudiar, más complicado resulta su combate. Esto ejemplificado por el USFWS y su mínima eficiencia. A pesar de obtener un índice del tráfico ilegal (cualquiera que

este sea) se quedaría corto en calcular la mortalidad de los organismos pues muchos de los que fueron contrabandeados mueren antes de un año debido a las condiciones en que han vivido. Acorde a lo anterior ¿qué tan correcto es utilizar este tipo de estimaciones para cuantificar el volumen del tráfico de monos en México? Este tipo de estimaciones que se realizan con diversos tipos de tráfico ilegal, son necesarias ya que es imposible conocer con certeza el volumen del mismo. El tráfico ilegal por su misma naturaleza, se realiza de forma oculta de cualquier control comercial o de inspecciones por parte de las autoridades y sin ningún documento. De tal forma que no existen cifras documentadas que sirvieran para cuantificar el volumen. Por lo tanto siempre se tiene que recurrir a estimaciones (Carvallo V. F. Cantú G. J. C., 1998).

Las estimaciones que se presentan son adecuadas únicamente para el caso de los monos araña, dado que se obtuvieron a partir de información proveniente de decomisos y disposición final de esta especie. No se pudo desarrollar estimaciones similares para las dos especies de mono aullador pues existen muy pocos datos, los monos aulladores no aparecen en las estadísticas porque el 95 % de estos primates que se capturan para mascotas mueren irremediamente a los pocos días (com. pers. Serio S. J. C.) y finalmente en los decomisos rara vez se distingue entre las dos especies; aunque en definitiva es claro que estos organismos están siendo traficados.

En el caso del índice de mortalidad definitivamente sólo puede aplicarse al mono araña debido a que los monos aulladores son notablemente más frágiles y susceptibles a sucumbir durante el largo y tortuoso proceso del tráfico. La fragilidad de los monos aulladores proviene principalmente de su dieta especializada hacia la folivoría (Rowe N., 1996) la cual difícilmente podría ser conocida por los traficantes y mucho menos tendrían la capacidad de suministrarles dicha alimentación. Esta misma dificultad la enfrentan tanto los zoológicos como aquellos que desean mantenerlos en cautiverio y por lo mismo sus números en cautiverio son tan bajos (Rodríguez L. et al, 1996).

El número de aproximadamente 1880 monos extraídos anualmente nos da una idea del volumen que se está manejando en el tráfico ilegal. Si consideramos que en este tráfico por lo menos la mitad representa hembras adultas reproductoras, que está enfocado hacia las crías, es decir, los futuros reproductores y que las poblaciones silvestres se encuentran muy fragmentadas debido a la deforestación, entonces podemos asegurar que el tráfico ilegal compromete la existencia de las fragmentadas poblaciones silvestres y les resta capacidad de renovarse.

Por otro lado, cabe recordar que dichos índices están basados únicamente en un tipo de tráfico ilegal de monos, es decir, aquel que se lleva a cabo con animales vivos para mascotas. Hay otros tipos de tráfico, como el de sus productos, tales como alimento, pieles, parte del cuerpo (huesos y manos para la brujería), en medicina tradicional (huesos y pelo); y el de subproductos, llaveros

(con las manos), palos de brujo (cráneo y pieles), etc. Existe una extracción de animales para satisfacer esta demanda que llega a ser bastante fuerte en el sur y sureste de México (Cuarón A., 1997).. El tráfico ilegal para el mercado de mascotas más el de los productos y subproductos es una amenaza constante sobre las mermadas poblaciones de primates en México.

No obstante lo anterior y a pesar del índice creado por Teyeliz es muy probable que la mortalidad de los monos araña este siendo subvaluada. De la misma forma como la estimación de la eficiencia de la Profepa. Y si se atiende a los indicadores dados por Cuarón (1991) y Teyeliz (casi 6 % anual) acerca de la desaparición continua de las poblaciones de monos araña se tiene muy poco tiempo para conservar efectivamente a estos mamíferos.

La explotación comercial de los primates en el mundo ha sido brutal (Rose D. A., 1991). Si se consideran factores como la colecta de hembras en edad reproductiva y los individuos muertos en el primer año se tendría una idea clara de lo que es explotación. En el ámbito nacional no se tiene una idea clara de la cantidad de primates que se han comercializado legalmente (y mucho menos ilegalmente). Esto debido a la falta de sistematización y/o a lo incompleto de los datos. Por otra parte en el ámbito internacional el panorama no fue muy distinto pues fuera de los países desarrollados que tiene algunos registros todo lo demás es incompleto y difuso. Los primates que entraban a EUA lo hacían sin registro ni regulaciones antes de 1960. Y posteriormente para todo el mundo las cifras no son confiables en el comercio global total hasta 1980. después de 1980 y hasta 1996 México tiene registros de exportaciones de primates en números mínimos (Mack D. y R. A. Mittermeier, 1984).

Para abreviar se puede rematar argumentando que se sabe que los monos mexicanos se utilizaban poco en uso biomédico principalmente, pero que tan intenso sería su uso como mascotas antes del año (1980) que se inició la prohibición de la importación de monos como mascotas es una incógnita. Y EUA el mayor importador de primates del mundo (hasta antes de 1995) esta junto a México (y comparte una inmensa frontera) lo que lleva a pensar: ¿cuántos monos se habrán traficado hacia EUA antes de la anterior prohibición? (Mack D. y R. A. Mittermeier, 1984).

Según el USFWS (Bowles D. et al, 1994) el TLC incrementaría el contrabando de especies en la frontera debido entre otras razones a la mejor infraestructura carretera. Y además ante el embate comercial de EUA los pequeños productores tendrían que incrementar la caza y captura ilegal de animales. Todo esto tuvo que afectar en alguna medida a las poblaciones de monos mexicanos.

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

---

Finalmente se puede mencionar que el convenio CITES está perdiendo eficacia en el ámbito mundial en su labor de protección de las especies debido a múltiples causas que van desde la corrupción hasta resquicios jurídicos en el convenio (Farmer K. H., 1997). Sin embargo en México este convenio ha fortalecido la lucha contra el tráfico de especies a pesar de diversos factores que le evitan ser más fuerte y efectivo.

## CONCLUSIONES

- En México la distribución de la riqueza generada por el tráfico ilegal de monos es inequitativa y los dueños de los recursos son los menos beneficiados.
- El principal mercado de los primates no humanos en México es el de mascotas.
- Para combatir el tráfico ilegal en México se requieren acciones preventivas más que punitivas.
- Los delitos ambientales como el tráfico ilegal de especies no son calificados como graves en México.
- Existen irregularidades e imprecisión en la compilación de datos sobre los aseguramientos de monos por parte de PROFEPA.
- Las Organizaciones No Gubernamentales han apoyado la labor de las Instituciones Gubernamentales en cuanto a prevención e investigación del tráfico ilegal de especies.
- El mayor número de monos mexicanos asegurados y decomisados corresponde a *Ateles geoffroyi*.
- De acuerdo con la cantidad de aseguramientos, de sus ubicaciones geográficas y de varios reportes se dedujo que Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas son la ruta natural del tráfico de primates hacia Texas, EUA.
- Veracruz y Oaxaca fueron los estados con mayor número de aseguramientos pues el primero es un netamente productor del recurso y el segundo sirve de ruta del tráfico proveniente de Chiapas y Centroamérica.
- A causa de sus antecedentes en el tráfico ilegal se debe reforzar la inspección en Baja California Norte, Quintana Roo, Campeche, Distrito Federal, San Luis Potosí y Yucatán.
- El tráfico ilegal de primates no humanos en México es un fenómeno local aunque existe la presencia del tráfico internacional.
- El DF es un sitio natural de paso, acopio y distribución para los estados del centro del país.
- En cuanto al comercio legal nacional e internacional de primates mexicanos no se tiene una idea clara de lo que ha sido su explotación; debido a la falta de sistematización y la recopilación de datos incompletos.
- El tráfico ilegal para el mercado de mascotas más el de los productos es una amenaza constante sobre las mermadas poblaciones de primates en México.

## RECOMENDACIONES

Estos resultados pueden tomarse en cuenta con el fin de fortificar la vigilancia en los puntos resaltados para evitar la continuación del contrabando de primates; y la focalización de esfuerzos en la educación ambiental por medio de campañas educativas que desalienten el tráfico ilegal de primates como mascotas. Se recomienda al gobierno agilizar la disposición de información para los investigadores y garantizar efectivamente el derecho a la información a la sociedad. Así como la creación de una base de datos de delincuentes ambientales para castigar severamente a los reincidentes. Y unificar la lucha (y presupuestos) del tráfico de estupefacientes y de especies silvestres.

Es necesario evaluar la cacería de primates mediante estudios intensivos en regiones o localidades particulares; así como realizar trabajos que cuantifiquen los aprovechamientos biomédicos y biológicos en general.

Es importante realizar auditorias independientes alrededor de la supuesta corrupción gubernamental y de la autoridad administrativa.

Retomando la idea de la EIA se recomienda establecer una unidad de aplicación dedicada a las especies en peligro de extinción.

Tomando en cuenta los esfuerzos existentes alrededor de las liberaciones de monos sería necesario crear un comité científico que analizará los riesgos y beneficios de dichas acciones y que a su vez fuera realmente consultado.

Se exhorta a la puesta en marcha de investigaciones similares a las realizadas en el presente trabajo enfocadas a los monos aulladores.

Es absolutamente necesario mejorar la información que brinden los zoológicos siendo esto parte de los esfuerzos necesarios para construir un autentico derecho a la información.

Y finalmente para controlar el tráfico ilegal es fundamental dotar a las personas, que desarrollen esta labor, con alternativas económicas viables que ayuden a elevar sus ingresos monetarios.

## Referencias

1. **Adalid, T.** "Las redes internacionales del tráfico de especies están intactas acepta la PROFEPA". *CRÓNICA*. 10 de diciembre 1996. México, DF. 767 - 784.
2. **Aluja De, S. A.** *La bioética en la experimentación científica con animales*. En: Comisión Nacional de Bioética. 1994. Bioética. Primer Congreso Internacional Cd. de México. Comisión Nacional de Bioética. México. DF. 237 - 238 pp.
3. **Anaya, H. C. y R. Mondragón - Ceballos.** "Social Behavior of Black - Handed spider monkeys (*Ateles geoffroyi*) reared as home pets." En: *International Journal of primatology*. Vol. 19. No. 4. 1998. Págs.
4. **Anónimo, 1986.** Popol - Vuh. Las antiguas historias del Quiche. Traducción del texto original A. Recinos. 17a. reimpresión. Colección popular, Fondo de Cultura Económica. México, DF. 186 pp.
5. **Anónimo.** *Mexico accedes to CITES: while NAFTA could mean big changes in North American wildlife trade*. TRAFFIC USA. Vol. 11, No. 2. January 1992. WWF. USA. Pág. 1.
6. **Anónimo.** "Extinción y tráfico de especies: Mercado negro". *Reforma*. 2 de abril de 1996. México, DF. Sección Ciudad 1 y 3 B.
7. **Anónimo.** "Aumenta el tráfico de especies: funcionarios de PGR", *Tribuna*, 9 de octubre de 1998. México Sección M. Pág. 4.
8. **Anónimo.** *Acuerdo número A/70/98 del Procurador General de la República, por el que se crean las Fiscalías Especializadas para la Atención de Delitos Ambientales A, B y C*. Diario Oficial. Primera Sección. Lunes 10 de agosto de 1998.
9. **Anónimo.** 1999. Animales prehispánicos. *Arqueología mexicana*. No. 35. Vol. VI. Pág. 15.
10. **Anónimo.** *Ciencia y Ambiente. Crónica*. 10 de mayo del 2 000a. Página 8b.
11. **Anónimo.** "The best & worst 2 000 ". *Time*, December 18, 2 000b. Pág.60. USA.
12. **Anónimo.** 2000c. Manglares los bosques costeros. Greenpeace México. Boletín de información a socios.

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

---

13. **Anónimo.** 2001. Declaración universal de los derechos del animal. [www.ecodigital.com.ar/DeclaracionAnimal.htm](http://www.ecodigital.com.ar/DeclaracionAnimal.htm)
14. **Aprile, G. y J. M. Santillán - Okawa.** "Rehabilitación de fauna (con miras a su posterior reintroducción ambiental)." En: Bertonatti, C. 1992. Manual sobre control del tráfico de vida silvestre. Programa Control del tráfico de vida silvestre. Buenos Aires, Argentina. FVSA. Pág. 27 - 28.
15. **Aranda, M.** *Comercio de pieles de mamíferos silvestres en Chiapas, México.* En: Robinson, J. G. et al (compiladores.) 1997. Uso y conservación de la vida silvestre neotropical. Fondo de cultura económica. México, DF. Págs.215 - 218.
16. **Arteaga, J.** "En el mercado de Sonora: Descarada venta de animales exóticos". *El Universal Gráfico.* 14 de enero de 1999. México, DF. Pág. 2.
17. **ASPCA.** *Vivisection.* En: Microsoft Encyclopedia 1998. USA.
18. **Ayaba (Noticario).** "El negocio del tráfico de especies llega a alcanzar más de 76 000 millones de dólares al año". 2000 [www.ayaba.es/julio/290700/290700souvenirs.htm](http://www.ayaba.es/julio/290700/290700souvenirs.htm)
19. **Barnard, N. D. y Kaufman, S. R.** Una investigación despilfarradora y engañosa. *Investigación y ciencia.* Abril, 1997- Pág. 66 - 69
20. **Bermeo, A. y A. Valasis.** "Cierra la Profepa locales en el Mercado de Sonora. 'Clausuran a eco-trafficantes' ". *Reforma.* 4 de abril de 1996. México, DF.
21. **Bertonatti, C.** 1992. Programa "Control tráfico de vida silvestre". Diagnostico actual sobre el comercio de fauna silvestre. FVSA. Buenos Aires, Argentina. 23 pp.
22. **Bertonatti, C.** 1994. El comercio de primates en la Argentina. Programa control del tráfico de vida silvestre. Boletín técnico 19. FVSA. Buenos Aires, Argentina. 27 pp.
23. **Bertonatti, C.** "El comercio de primates en la república Argentina. " En: *Neotropical primates* 3(2), junio 1995. Pág. 35 - 37.
24. **Bertonatti, C.** "Aprovechar sin destruir ". En: *Revista La Nación.* 2 de noviembre de 1996. Argentina.
25. **Botting J. H. y Morrison A. R.** La experimentación animal, imprescindible para la medicina. *Investigación y Ciencia,* abril, 1997.
26. **Bowles, D.** 1994. CITES enforcement not extinction. EIA. UK. 37 pp.

27. **Brizuela G. B.** 2000. Análisis del comercio internacional de fauna silvestre, permisos, certificados y controles cites en México y los países que regularmente comercian con el. Tesis para obtener el grado de maestría. Universidad de Andalucía. 100 pp.
28. **Burnie D.** 1999. *Endangered primates*. En: Microsoft Encarta Encyclopedia 99. 1999.
29. **Caba V. M. S.** *Estudio comparativo de primates en cautiverio en México*: En: Estrada A. et al (eds.). 1993. Estudios primatológicos en México. Biblioteca Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México. 372 pp.
30. **Cantú, J. C. y M. E. Sánchez.** (s. f.) Manuscrito. El tráfico de especies.
31. **Cantú, J. C. y M. E. Sánchez.** "El tráfico ilegal de fauna y flora en México perspectiva social". En: CONACYT - PROFEPA. 1996a. Seminario sobre aplicación y cumplimiento de la legislación ambiental. Memorias. México, DF. Págs. 55- 60
32. **Cantú, J. C. y M. E. Sánchez.** "El mercado de Sonora de la Ciudad de México." En: *Naturaleza y tráfico*. México, DF. Abril de 1996b. Pág. 10 - 26.
33. **Cantú, J. C. y M. E. Sánchez.** "Acciones de PROFEPA en el mercado de Sonora durante 1995 y 1996." En: *Naturaleza y tráfico*. Julio de 1996c. México, DF. Págs. 5 - 10.
34. **Carvalho, V. F. y Cantú, G. J. C.** *El tráfico ilegal de primates mexicanos*. VI Simposio Nacional de Primatología, A. C. 1997. México. [Fue presentada la ponencia en dicha fecha pero no fue impresa. Una versión actualizada y mejorada puede encontrarse en: Carbayo (sic), V. F. y Cantú, J. C. *El tráfico de primates en México*. III Simposio de fauna silvestre de la FES Cuauhtitlan, 1998. Estado de México, México.
35. **Carvalho V. F.** *Rutas del tráfico ilegal de primates no humanos mexicanos*. 1er. Congreso mexicano de Primatología, 2001. Mérida, Yucatán, México.
36. **Caso A.** 1995. El pueblo del sol. FCE. México, DF. 139 pp.
37. **Castillo, G. y J. Aranda.** "Predominio del ejército en el combate a cárteles de la droga. Libro Blanco del narcotráfico. *La Jornada*. 7 de agosto del 2000. México, DF. Págs. 41 - 42.
38. **Challenger, A.** 1998. Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México. Pasado, presente y futuro. CONABIO - IBUNAM - Sierra Madre. México. 847 pp.

39. **Chevalier J. y Gheerbrant A.** 1986. Diccionario de los símbolos. Herder. Barcelona, España. 718 – 721 pp.
40. **Coggins C. C. y Shane O. C. III.** 1996. El cenote de los sacrificios. FCE. México, DF. 177 pp.
41. **El Colegio de México.** 1996. Diccionario básico del español de México. México, DF. Pág. 526.
42. **Committee on the use of laboratory animals in Biomedical and Behavioral Research, Commission on Life Sciences, National Research Council and Institute of Medicine.** 1988. Use of Laboratory animal in biomedical and behavioral research. National Academy Press. Washington, D.C. 102 pp.
43. **CONABIO.** 1998. Estudio de país.
44. **Coperías E. M.** "Experimentación con animales: Las víctimas de la ciencia". En: *Muy Interesante* Año VII No. 10. (octubre de 1990). México, DF: 4 – 14.
45. **Corona G. R.** *Comercio y ambiente: armonización y sanciones en el campo multilateral.* Comercio exterior. Mayo de 1994. SECOFI. México DF. 402 – 411.
46. **Cuarón, O. A. D.** 1991. Conservación de los primates y sus hábitats en el sur de México. Tesis de Maestría. Sistema de Estudios de Postgrado, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica. 113 pp.
47. **Cuarón, O. A. D.** 1997. Land - cover changes and Mammal conservation in Mesoamerica. Tesis presentada en la Universidad de Cambridge para el grado de Doctor en filosofía. Wildlife Research Group. Department of anatomy. Cambridge. 327 pp.
48. **Day, D.** 1989. The ecowars. True tales of environmental madness. Key Porter Books Limited. Toronto, Ontario, Canadá. 310 pp.
49. **Diario oficial de la Federación.** 1994. Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-1994. México, DF.
50. **Donnelly, T.** *Laboratory animals: what can be achieved through legislation.* En: Bioética primer congreso internacional Cd. de México 3 – 6 octubre 1994. Comisión Nacional de Bioética. México DF. Págs. 239 – 243.
51. **Enciso L. A.** *Biodiversidad: mafias impunes.* La Jornada. 17 de septiembre del 2001. México, DF. Pág. 32, 60.

52. **Endangered Species Act.** [www.esa.gob.usa](http://www.esa.gob.usa)
53. **Estrada. A.** (editor). 1989. *Primatología en México: 1er. Simposio Nacional de Primatología.* UAM. México, DF. Págs. 160 – 209
54. **Estrada A. y Coates-Estrada.** *Aprovechamiento y conservación de los primates Alouatta y Ateles, en la investigación científica básica y aplicada en México.* En: Estrada A. et al (eds.). 1993. estudios primatológicos en México. Biblioteca Universidad veracruzana. Veracruz, México. Vol. I. Pág. 179 – 194.
55. **Estrada A. y Coates E. R.** 1995. "La contracción y fragmentación de las selvas y las poblaciones de primates silvestres: el caso de los Tuxtlas, Veracruz." En: Luna R. E., Ortíz C. L. y Contreras M. J. (eds). Estudios primatológicos en México. pág. 26.
56. **Eudey A. y D. Mack.** *Use of primates and captive breeding programs in the United States.* En: Mack, D. y Mittermeier, R. A. (eds.). 1984. The international primate trade. Legislation, trade and captive breeding. Washington, D. C. USA. TRAFFIC (USA) WWF IUCN/SSC. Pág. 153 - 163.
57. **Farmer K. H.** 1997. *El CITES , ¿defiende los animales?* En la revista ADDA. España. No. ?
58. **Fernández A.** 1996. Dioses prehispánicos de México. Panorama. Pág. 66.
59. **Fitzgerald, S.** 1989. International Wildlife Trade: Whose business is it? WWF. USA. 459 pp.
60. **García del Cueto, H.** "Acerca de la connotación simbólica - ritual del mono en la sociedad prehispánica (Altiplano Central). " En: Estrada. A. (ed.). 1989. *Primatología en México: 1er. Simposio Nacional de Primatología.* UAM. México, DF. Págs. 144 – 159.
61. **García, O. S.** "Persiste contrabando de flora y fauna". *Tijuana.* 26 de enero de 1999. México.
62. **Gibbons E. F. Jr. et al.** 1998. *Conservation of endangered species in captivity: an interdisciplinary approach.* Conservation of primates in captivity, State University of NY Press. NY, USA. 485 – 501 pp.
63. **González B. B.** 2000 Análisis del comercio internacional de fauna silvestre, permisos, certificados y controles cites en México y los países que regularmente comercian con el. Tesis de Maestría. Universidad Internacional de Andalucía. España. 100 pp.

64. **González, C. R.** "Indiscriminado tráfico de especies silvestres, aquí". *El Sol de mediodía*. 15 de mayo de 1999. México, DF.
65. **González K. J. P.** 1994. Ecología y conservación de los primates de Guinea Ecuatorial. Ceiba Ediciones. Cantabria, España.
66. **González M. J. J. e I. Montelongo B.** 1999. Introducción a l derecho ambiental mexicano. UAM - Azcapotzalco. México, DF. 600 pp.
67. **Grisancio J. y Gheerbrant A.** *¡Que mono doctor!* En: Especies en peligro. *Naturalia A. C.* Vol. 2, Año III, No. 6. Noviembre - diciembre. 1993. Pág. 4.
68. **Guzmán, S.** "Piden operativos a la PGR. Fracasan campañas contra el tráfico de especies animales". *El Sol de mediodía*. 24 de septiembre de 1998. México, DF. Pág. 10.
69. **Haardie L. L. (editor).** Special report on Mexico. TRAFFIC (USA). Volume 6, Number 4, February 1986. 20 pp.
70. **Hernández B. J. F.** 1996. El tráfico de la fauna silvestre en México: Análisis de los decomisos de la 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. Tesis profesional. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Los Reyes Iztacala, Estado de México, México. 69 pp.
71. **Hernández M. R.** 1998. *Arde el país*. En *Vive y deja vivir*. Año 1, No. 1, junio 1998. Págs. 50 – 53.
72. **Hernández T.** *Obsoleta, la ley de caza y vida silvestre: Julia Carabias*. El Financiero, 04.05.1999. Págs. 44, 50.
73. **INACIPE.** 1998. Memorias 1998. Instituto Nacional de Ciencias Penales. México, DF. Pág. 71.
74. **INE.** 2000. CICAUS. Dirección General de Vida Silvestre. Departamento de desarrollo regional zona norte. Borrador.
75. **INE / SEMARNAP.** 2000. Ley general de vida silvestre. SEMARNAP. México, DF. 121 pp.
76. **International Primate Protection League.** 1994. News sept. Vol. 21, No. 2.
77. **IUCN.** 1990. Países neotropicales con Megadiversidad. Conservation International. Washington, D.C. USA. Pág. 1-2.

78. **IUCN/SSC Grupo de especialistas en comercio.** 1992. CITES: un instrumento para la conservación. Una guía para enmendar los apéndices de la convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres. Preparada para la octava reunión de la conferencia de las partes en Kyoto (Japón) del 2 al 13 de marzo de 1992. 123 pp.
79. **IUCN.** 1996. Red list of threatened animals. IUCN, Gland, Switzerland. 368 pp. + 10 de apéndice.
80. **Johnson, W.** 1990. The rose - tinted menagerie. World copyright.
81. **Jorgenson J. P. y A. B. Jorgenson.** *Imports of CITES regulated mammals into the United States from Latin America 1982 – 1984.* En: Mares M. A. y Schmidly D. J. 1991. Latin American Mammalogy. USA. Pág. 322- 335.
82. **Kavanagh M.** *A review of the International primate trade.* En: Mack, D. y Mittermeier, R. A. (eds.). 1984. The international primate trade. Legislation, trade and captive breeding. Washington, D. C. USA. TRAFFIC (USA) WWF IUCN/SSC. Pág. 15.
83. **Kavanagh M. y E. Bennett.** *Synopsis of legislation and the primate trade in habitat and user countries.* En: Mack, D. y R. A. Mittermeier, (eds.). 1984. The international primate trade. Legislation, trade and captive breeding. Washington, D. C. USA. TRAFFIC (USA) WWF IUCN/SSC. Págs. 19 – 46.
84. **King F.** *Investigaciones biomédicas con primates.* En: Contreras, J. J. 1998. Tendencias Actuales de la Primatología. UAMI. México, DF. 131 pp.
85. **Kleinman D. G., M. E. Allen, K. V. Thompson, S. Lumpkin y H. Harris.** 1996. Wild mammals in captivity. The University of Chicago Press. USA. Págs. 593 - 603.
86. **Lan, M.** 1997. Mundo animal: tragedia estremecedora. Ex libris. México, DF., México. 206 pp.
87. **Lean G.** 1998. "Devolución, los primates bajo amenaza de extinción." En *Vive y deja Vivir.* 1 (3): 14 – 16.
88. **Leopold A. S.** 1990. Fauna silvestre de México. Editorial Pax. México. DF 600 pp. + 3 apéndices.
89. **López A. A.** 1975. Textos de medicina Náhuatl. UNAM. México, DF. Págs. 83 – 104.

90. **López A. A.** 1993. Textos de medicina náhuatl. UNAM. México, DF. Págs. 89, 102.
91. **López, J. X.** "Crean centro para animales en Los Reyes - La Paz". *Reforma*. 21 de marzo de 1996. México, DF. Sección Ciudad y Metrópoli. Pág. 4B.
92. **Macazaga, O. C.** 1982. Diccionario de zoología Náhuatl. Innovación. México, DF. 169 pp.
93. **Mack, D. y R. A. Mittermeier, (eds.).** 1984. The international primate trade. Legislation, trade and captive breeding. Washington, D.C. USA. TRAFFIC (USA) WWF IUCN/SSC. Pág. 185.
94. **Mack, D. y R. A. Mittermeier.** *The international primate trade: summary. Update and conclusions.* En: Mack, D. y R. A. Mittermeier, (eds.). 1984a. The international primate trade. Legislation, trade and captive breeding. Washington, D. C. USA. TRAFFIC (USA) WWF IUCN/SSC. Pág. 181 - 185.
95. **Mack D. y A. Eudey.** *A review of the U.S. Primate trade.* En: Mack, D. y R. A. Mittermeier, (eds.). 1984b. The international primate trade. Legislation, trade and captive breeding. Washington, D. C. USA. TRAFFIC (USA) WWF IUCN/SSC. Pág. 91 - 100.
96. **Martínez, G.** "Muy grave el tráfico de especies". *La Crónica de Cancún*. 10 de octubre de 1998. Q. Roo, México. Sección Ciudad Pág. 5.
97. **Martínez, S.** "Muy grave el tráfico de especies". *La Crónica de Cancún*. 10 de Octubre de 1998. Cancún, Q. Roo. México. Sección Ciudad. Pág. 5.
98. **Martínez, Z.** "Chimalapas creación de vida". *Milenio Diario*. 28 de Septiembre del 2000. México, DF. Pág. 37.
99. **Mittermeier R. A. y W. G. Kinzey.** "Conservación de los primates de los Neotrópicos". En: *Primates of the Americas. Strategies for conservation and sustained use in biomedical research.* Arambulo III P. et al. 1990. Batelle Press. Columbus, Ohio, USA. 152- 169 pp.
100. **Mittermeier, R. A.** *La cacería y sus efectos en poblaciones silvestres de primates en Surinam.* En: Robinson, J. G. et al (compiladores.) 1997. Uso y conservación de la vida silvestre neotropical. Fondo de cultura económica. México, DF. Págs. 123 - 139.
101. **Moncada, G.** "Tráfico Bestial" En: *Milenio*, 10 de agosto de 1998. México, DF. Págs. 46 - 51.

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

---

102. **Monge, R.** "Los generales Acosta y Quirós, sólo dos ramas de la narco - milicia". *Proceso*. 1244. 3 de septiembre del 2000. México, DF. Págs. 12 - 17.
103. **Morales B. J. J.** 1995. La gran selva Maya. Amigos de Sian Ka'an A. C. Mérida, Yucatán, México. Pág. 67.
104. **Mukerjee, M.** *Tendencias de la investigación animal*. En: Investigación y Ciencia. S.n. Abril, 1997.
105. **Munguía, M. M.** (s. d.). Tesis de licenciatura.
106. **Navarrete, E. F. J.** 1992. El mono araña (*Ateles geoffroyi*): su biología y manejo en cautiverio. Tesis de licenciatura. México, DF. 124 pp.
107. **Navarrete, E. F. J.** "Tráfico de primates no humanos." En: Martínez C. E. P. y Arenas R. R. V. 1996. *Curso El uso de los primates en el área de la salud*. Secretaría de Salud. México, DF.
108. **Navarro D. y J. G. Robinson.** 1990. Diversidad biológica en la reserva de la biosfera de Sian Ka'an, Quintan Roo. (CIQRO) – Universidad de Florida – México. Págs. 399 – 400.
109. **Neville M. K., Glander, K. E., Braza F. y Rylands A. B.** "The Howling Monkeys, Genus *Alouatta*" En: Mittermeier R. A. et al. 1988. *Ecology and behavior of neotropical Primates*. Vol. 2. WWF. Washington, D. C. 610 pp.
110. **Newkirk, Ingrid.** 1990. Save the animals! 101 easy things you can do. Warner Books. USA. 192 pp.
111. **NOTIMEX.** "La PROFEPA reforzará la vigilancia en Chiapas para evitar el tráfico clandestino de especies. " *Crónica*. Lunes 28 de abril de 1997. México. Sección B. Pág. 8
112. **NOTIMEX.** "Incrementa el tráfico de fauna silvestre en Veracruz", *El Financiero*. 16 de noviembre de 1998. México, DF. Pág. 88.
113. **Orlans, B.** *La bioética en la experimentación científica con animales*. En: Comisión Nacional de Bioética. 1994. Bioética. Primer Congreso Internacional Cd. de México. Comisión Nacional de Bioética. México. DF. Pág. 245 - 255.
114. **Panayotou, T. y Primo V. Arámbulo III.** *Manejo de los primates no humanos como recurso renovable: la economía de la conservación*. En: Arámbulo III, P. et al (editores.). 1990 *Primates of the Americas*. Strategies

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

---

- for conservation and sustained use in biomedical research. **Batalle Press.** Columbus, Ohio, USA. Pág. 215 - 222.
115. **Pensamiento, D.** "Denuncian lacandones depredación". *Reforma.* 3 de mayo de 1999. México, DF. Pág. 26
116. **PCWS (The primate conservation welfare society).** 1998 <http://www.primates-online.com/>.
117. **Pérez, D. T.** "El tráfico de especies ha disminuido, pero empieza a darse el comercio por encargo: Azuela", *La Crónica*, 28, agosto de 1998a. Sección B. Pág. 7.
118. **Pérez, D. T.** "Profepa: el tráfico ilegal de especies podría dejar ganancias anuales de 15 mmd." *La Crónica.* 17 de noviembre de 1998b. México, DF. Sección B. Página 5.
119. **Pérez, D. T.** "El INE tiene registrados solamente 700 ejemplares: El 75 % de los capitalinos tiene especies silvestres como mascotas". *La Crónica.* 17 de noviembre de 1998c. México, DF. Sección B. Página 6.
120. **Pérez, D. T.** *Existen muchas coartadas que obstaculizan la demostración del delito. La INTERPOL tiene en la mira a siete presuntos delincuentes ambientales mexicanos.* *La Crónica.* 09. octubre de 1998d. Pág. 6. Sección B.
121. **Pérez, P.** "La selva de los Tuxtlas, primer lugar en tráfico de animales en peligro de extinción ". *La Crónica.* 22 de julio de 1998. México, DF. Sección B. Pág. 8.
122. **Pérez Gil, S. R. et al.** 1996. Proyecto de importancia económica de los vertebrados silvestres de México. CONABIO. México, DF. 215 pp.
123. **PROFEPA.** (s. f.) "Acciones preventivas para la atención a la denuncia popular y el cumplimiento y observancia de la normatividad ambiental." Folleto informativo. México, DF.
124. **PROFEPA.** "Flora y fauna silvestres" En: PROFEPA. 1998. *Informe trianual 1995 - 1997.* México, DF. Págs. 120 - 130.
125. **PROFEPA.** 2001. Oñicio CGIVFFS/480/01.
126. **Ramamoorthy T. P., R. Bye, A. Lot y J. Fa.** 1998. Diversidad biológica de México. Instituto de Biología, UNAM. México, DF. 347 pp.

127. **Ramírez, N. V.** "Tráfico de especies en México" En: Toledo C. G. y M. Leal P. (eds.). 1998. *Destrucción del hábitat*. PUMA - UNAM. México, DF. Págs. 171 - 185.
128. **Ramírez, S. C.** "Lo hacen sobre pedido: Aun venden especies en peligro de extinción en el mercado de Sonora". *El Sol de México mediodía*. 7 de marzo de 1999. México, DF. Pág. 10.
129. **Ramos, C.** "Saquean flora y fauna" Reforma. Fecha y páginas desconocidas. México, DF.
130. **Real Academia Española.** 1992. Diccionario de la Lengua Española. Madrid, España. Vigésima primera edición. Págs. 1421.
131. **Redford K. H. y J. G. Robinson.** *Usos comerciales y de subsistencia de la vida silvestre en América Latina*. En: Robinson J. G. et al (compiladores). 1997. *Uso y conservación de la vida silvestre neotropical*. FCE. México, DF. 612 pp.
132. **Rendón, I.** "Decomisan animales en Oaxaca ". *Reforma*. 26 de junio de 1996. México, DF.
133. **Riquelme, E.** *La INTERPOL boletina semanalmente 80 fichas de nuevos delincuentes. Crece la tendencia de criminales mexicanos de buscar refugio en el extranjero: Ponce E.* Excelsior. 09.10.1998. Página 5.
134. **Robinson J. G. y K. H. Redford.** 1990. *Uso y conservación de la vida silvestre neotropical*. FCE. México, DF. 612 pp.
135. **Rodríguez Luna, E.,; Cortés Ortiz, L.; McCance E.; Ellis S. (eds).** 1996. *Conservation Assessment and Management Plan for Mexican Primates: Working Draft*. IUCN
136. **Rodríguez - Luna E., Cortés O. L. y Canales E. D.,** 1996a. "El tráfico de monos araña en México". *Neotropical Primates*. Vol. 4 No. 1 Mar. 1996.
137. **Rodríguez Luna E.; Cortés Ortiz L.; Mittermeier, R. y Rylands, A.** 1996b. *Plan de acción para los Primates Mesoamericanos*. Grupo Especialista en Primates - Sección Neotropical IUCN / SSC . Xalapa, Veracruz , México. Borrador de trabajo. 102 pp. + 19 de apéndice.
138. **Rodríguez Luna E.; L. Cortés O.; E. McCance and S. Ellis (eds.)** 1996c. *Population and Habitat Viability Assessment for the mantled howler monkey (Alouatta palliata mexicana)* IUCN/SSC Conservation Breeding Specialist Group: Apple Valley, MN, USA. 172 pp + 21 de apéndice.

139. **Rose D. A.** 1991. A North American Free Trade agreement: the impacts on wildlife trade. TRAFFIC USA. EUA. Vol. 1. 38 pp.
140. **Rowe N.** 1996. The pictorial guide to the living primates. Pogonias Press. East Hampton, NY, USA. 263 pp.
141. **Roy C. L.** 1972. The serpent and the sun. Myths of the Mexican world. Doubleday. USA. Pág. 85.
142. **Ruíz F.** *Uso de primates en programas de salud pública en México.* En: Estrada A. et al. 1993. Estudios primatológicos en México. Vol. I. Biblioteca Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México. 372 pp.
143. **Sahagún Bernardino de.** 1989. Historia general de las cosas de Nueva España. Colección "Sepan cuantos..." No. 300. Porrúa. México, DF. Pág. 243.
144. **Salzberg A.** 1997. INTERNET CITES - L. 7 agosto 1997. 17:17:44. Asalzberg@aol.com
145. **Sánchez O., M. A. Pineda, H. Benítez, B. González y H. Berlanga.** 1998. Guía de identificación para las aves y mamíferos silvestres de mayor comercio en México. Protegidos por la CITES 1998. SEMARNAP Y CONABIO. México, DF.
146. **Santos, Z. E.** "México, inmerso en contrabando de animales. Jugoso negocio en el que llegan a pagar hasta 6 mil dólares por especie: Profepa," *Ultimas Noticias Excelsior.* 4 de noviembre de 1998. México, DF. Pág. 3.
147. **SCT (Secretaría de comunicaciones y transportes).** 2000. Atlas de comunicaciones y transportes: México 2000. SCT/Geoware. México, DF.
148. **SEMARNAP / PROFEPA.** (s. f.) Guía para la protección de los recursos naturales de México. CD Rom. Investigación, análisis y síntesis de comunicaciones S. A. de C. V. Subprocuraduría de Recursos Naturales de PROFEPA.
149. **SEMARNAP / PROFEPA.** 1997. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente: delitos ambientales. SEMARNAP. México, DF. 244 pp.
150. **SEMARNAP - INE.** 1997. Programa de conservación de la vida silvestre y diversificación productiva en el sector rural. SEMARNAP - INE. México, DF. 207 pp.
151. **Serio S. J. C.** *Ozomatli y los primates televisivos. La Jornada.* 3 de enero del 2000. México, DF. Sección Lunes en la ciencia. Pág. II.

152. **Singer, P.** 1997. Liberación animal. Editorial y lugar de impresión desconocido. 423 pp.
153. **Smith M. C.** 1997. INTERNET CITES - L. 7 agosto 1997. 19:56:22. thebiodiversitymanagementgroup@sympatico.ca
154. **Spinney L.** *Monkey business*. En: *New scientist*. 2 de mayo de 1998. UK.
155. **Stefani R. M.** 2000. [www.ayaba.es/diario/articulos.asp?id=191](http://www.ayaba.es/diario/articulos.asp?id=191)
156. **Struhsaker.** *La primatología global en un nuevo milenio* En: Muñoz Delgado *et al* 1997. *Primates, evolución e identidad humana*. Instituto Mexicano de Psiquiatría. México. Pág. 189 – 199.
157. **Thompson J. E. S.** 1979. *Historia y religión de los Mayas*. Siglo XXI. México, DF. 485 pp.
158. **Thompson J. E. S.** 1992. *Grandeza y decadencia de los Mayas*. FCE. México, DF. Pág. 47.
159. **TRAFFIC USA.** 1986. Special report on: México. WWF. Volumen 6, No. 4. Febrero de 1986.
160. **TRAFFIC USA.** 1993. *Worldwide trade in wildlife*. WWF. USA. Draft.
161. **Tuttle R. H.** 1998. "Global primatology in a new millennium. " En *International Journal of Primatology*, Vol. 19, No. 1, 1998. NY, USA. 1 – 12 pp.
162. **UICN.** 1990. Países neotropicales con "Megadiversidad". *Conservation International* Washington, DC. USA. Págs. 1 – 2.
163. **UICN.** 1996. *Red list of threatened animals*. IUCN, Gland, Switzerland. 368 pp. + 10 de apéndice.
164. **UFAW.** 1976. *Handbook on the care and management of laboratory animals*. UK. 623 pp.
165. **Urcid S. J.** 1997. *La escritura zapoteca prehispánica*. En: *Arqueología Mexicana*, No. 26, Vol. V. Págs. 42 – 53.
166. **United States General Accounting Office.** 1994. *Wildlife protection: Fish and Wildlife Services inspection program needs strengthening*. GAO/ RCED-95-8. USGAO. Washington, D.C. USA. 80 pp.
167. **Valadez A. R.** *Visión de los monos mesoamericanos en las culturas prehispánicas*. En: Estrada. A. (editor). 1989. *Primatología en México: 1er. Simposio Nacional de Primatología*. UAM. México, DF. Págs. 160 – 209

168. **Valadez A. R.** *Restos arqueológicos relacionados con monos mexicanos encontrados en "el barrio de los comerciantes", de la antigua ciudad de Teotihuacan.* En: Estrada, A. 1993. Estudios primatológicos en México. Biblioteca Universidad Veracruzana. Xalapa, Ver., México. 372 pp.
169. **Viesca T. C.** 1998. Medicina prehispánica de México. Panorama. México, DF. 246 pp.
170. **Wences, S. L.** "Sobrevive 5 % de la fauna decomisada". *Mi ambiente.* 26 de octubre de 1997. México, DF. Pág. 8.
171. **Whitney, R. A. Jr.** "Conservación de primates no humanos y su importancia para la salud pública". En: *Primates of the Americas. Strategies for conservation and sustained use in biomedical research.* Arambulo III P. et al. 1990. Batelle Press. Columbus, Ohio, USA. 207 – 211 pp.
172. **World Conservation Monitoring Centre.** 1997. Información obtenida a través del correo electrónico.

## APÉNDICE

### ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES AVOCADAS A LA PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS DE LOS ANIMALES

#### **International Primate Protection League (IPPL)**

Organización dedicada al trabajo de crear y preservar parques nacionales, santuarios y a la estricta regulación de la venta, caza y trapeo de primates. Sus esfuerzos han contribuido a las decisiones de muchos países en prohibir o restringir el comercio de primates y establecer programas para proteger los hábitats de los primates. En los países importadores; IPPL trabaja monitoreando el comercio de todos los primates; sus miembros también monitorean las condiciones de los primates de los laboratorios y zoológicos de sus localidades.

#### **People for the Ethical Treatment of Animals (PETA)**

La organización más grande de derechos animales de nuestro continente. Su lema es " los animales no son nuestros para comer, vestir o experimentar con ellos." Alienta el tratamiento humanitario de los animales; explora métodos de pruebas de laboratorio sin animales; ha abierto laboratorios para el escrutinio público y contabilidad de la investigación; ha mejorado la legislación gubernamental para el tratamiento humanitario de los animales; ha establecido campañas de educación de extensión pública como las de vegetarianismo y las de pieles. El departamento de Investigación y de pesquisas logro cancelar el matadero más grande de caballos en EU; también la primera y única organización en lograr encarcelar a un experimentador de animales de EU; la primer confiscación de animales de laboratorios abusados con una orden de la corte. Y con su campaña de cuidado al consumidor PETA exitosamente presiono a gigantes de la industria como Avon, Benetton y Estée Lauder a parar las pruebas de animales. (Newkirk, I. 1990)

PETA cuenta con un presupuesto para sus acciones que ronda los 6 millones de dólares. (Copertas E. M., 1990).

#### **World Society for the Protection to Animals (WSPA)**

Coordina esfuerzos internacionales para promover medios efectivos para la protección de los animales. (Newkirk, I. 1990)

#### **Animal Welfare Institute**

Sus preocupaciones incluyen: tratamiento humanitario de los animales de laboratorio y el desarrollo y uso de pruebas de laboratorio sin uso de animales lo más posible; la preservación de especies amenazadas de extinción; la reforma de métodos crueles de trapeo de los animales silvestres, prevención de experimentos crueles con animales por chicos inexpertos y la reforma de los crueles métodos de la obtención de comida para mascotas. (Newkirk, I. 1990).

- **American Society for the Prevention of cruelty to Animals (ASPCA)**

Organización enfocada a la protección de animales. La primer organización de su tipo en EU. El primer año después de su fundación en 1866, con el reformador americano Henry Bergh, la sociedad ayudó a aprobar la ley anticrueldad de los EU (Microsoft revisado por ASPCA, 1998).

La más importante preocupación de la ASPCA es la sobrepoblación animal. De tal forma reduce el número de gatos y perros abandonados o no deseados los cuales son eutanizados cada años. La ASPCA abogó por la esterilización y la adopción animal. Además de sus trabajos con mascotas, la organización envía miles de animales exóticos a los zoológicos cada año y preserva la vida silvestre (Microsoft revisado por ASPCA, 1998).

El departamento de Educación humana de la ASPCA que produce materiales y programas educativos y la Oficina de Aplicación de la Ley Humana que alienta la aplicación de leyes contra la crueldad y actúa como consultor para la aplicación de la ley a través de EU. El Centro Lasker para alternativas humanas promueve alternativas para el uso de animales en el salón de clases, o pruebas para productos cosméticos e investigación médica en EU e internacionalmente. El departamento legal de la ASPCA se enfoca en la legislación y aboga para dirigir los temas del tratamiento animal incluyendo la protección de especies amenazadas y de animales usados en exhibiciones y entretenimiento, eliminando la venta de cachorros, los derechos de ancianos e inquilinos a poseer mascotas, las condiciones de los becerros y el comercio con pieles. (Microsoft revisado por ASPCA, 1998).

## PRINCIPALES TIPOS DE EXPERIMENTOS CON ANIMALES

**Espacio:** *Monos*, perros ratas ... se envían al espacio para tratar de resolver las graves enfermedades físicas y trastornos psíquicos que padecen los astronautas durante los viajes muy largos (Coperías E. M., 1990).

**Bioteología:** Ya se pueden patentar seres vivos manipulados genéticamente. Esto es una clara muestra del enorme dominio que ejerce el hombre sobre la naturaleza. En el mes de enero del 2000 científicos japoneses clonaron un primate con lo cual se acercan firmemente a la clonación del ser humano (Coperías E. M., 1990).

**Toxicología:** Las industrias farmacéuticas y cosmética están obligadas a probar sus productos, una y otra vez, en dos especies distintas de animales como mínimo, antes de lanzarlos al mercado (Coperías E. M., 1990).

**Cirugía:** Perros, cerdos y caballos son elegidos por los científicos para estudiar nuevas técnicas quirúrgicas. El problema de los trasplantes o para que los médicos noveles tengan práctica (Coperías E. M., 1990).

**Defensa:** Se estima que más del 80 % de los animales de experimentación van a parar a centros militares. ¿Con quién se prueban los nuevos proyectiles, armas convencionales, biológicas, etc? (Coperías E. M., 1990).

**Neurología:** Se va frenando el uso de *primates superiores* - como el chimpancé y el orangután - para explorar el cerebro. El dolor en estos ensayos puede alcanzar niveles inimaginables (Coperías E. M., 1990).

## EL TRÁFICO DE PRIMATES

### PRUEBA CONTRA DAVID IBARRA

Notificación a los países parte de CITES No. 871 emitida por la Secretaría CITES a petición de México del 31 de agosto de 1995.

MEXICO AMENAZAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES

SECRETARÍA  
15, Libertad del Sur  
Calle Postal 404  
Código Postal 06000, México, D.F.

Tel: 55-1132 674-10340  
Telex: 341021 PNT-MX  
Fax: 41531 124-01  
Email: pnt@unep.org

N.º:  
S.º: NOTIFICACION A LAS PARTES

No. 871

Ginebra, 31 de agosto de 1995

ASUNTO:

MEXICO

"Especies en Peligro, A.C."

1. La Secretaría ha sido consultada en varias ocasiones por algunos países Partes sobre la bona fe de una unidad mexicana con intereses en la vida silvestre llamada "Especies en Peligro, A.C.", cuyo director es el Sr. David Ibarra.
2. La Autoridad Administrativa CITES de México, tras consultar con la Secretaría al respecto, no ha pedido que comunicáremos a todas las Partes que toda solicitud de ejemplares o apoyo financiero, presentada por el Sr. David Ibarra o la Asociación "Especies en Peligro, A.C." deberá ser rechazada, toda vez que ésta no ha cumplido con los requisitos que marcan las Leyes Mexicanas para la operación de un proyecto de tal naturaleza.
3. De todas formas, habida cuenta de que la Secretaría mantiene un expediente sobre el Sr. David Ibarra y/o "Especies en Peligro, A.C.", se ruega a las Partes que en caso de recibir cualquier solicitud de especímenes de la vida silvestre y/o de apoyo financiero a sus actividades en México, sean comunicadas a la Secretaría, para que ésta pueda a su vez transmitir a la Autoridad Administrativa CITES de México.



Fuente: (Cantú J. C. y M. E. Sánchez, 1996b)

### OPCIÓN PARA PRIMATES CONFISCADOS Y NO DESEADOS

“El grupo de especialistas en primates de la Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN ha publicado una declaratoria (Cuarón D., 1991) sobre las opciones para primates confiscados y no deseados [...] Se incluyen en ella cinco opciones básicas:

- Eutanasia
- Utilización de su cuerpo o sus partes (p. ej., para investigación biomédica o museos)
- Exportación para que se tengan en cautiverio en el extranjero
- Cautiverio en el país de origen
- Liberación en el campo.

Dado que los primates mexicanos son especies en peligro de extinción, las dos primeras opciones no serían adecuadas. La última opción, liberarlos, tampoco es adecuada dadas las condiciones de la mayoría de los animales (la mayoría presenta comportamientos aberrantes y posiblemente no serían capaces de sobrevivir en estados silvestre) y, sobre todo, porque no existen lugares libres de las presiones para los primates y sus hábitats. Además sería muy costoso. La mejor opción disponible es utilizar los animales para establecer o reforzar programas de reproducción en cautiverio, idealmente en México. La posibilidad de reintroducir a esos animales deberá dejarse como una opción abierta para el futuro, si las condiciones prevalecientes mejoran.

## Declaración Universal de los Derechos del Animal

Desde el 15 de octubre de 1978, cuando fue aprobada por la UNESCO, desde la hormiga hasta la ballena franca tienen su **Declaración Universal de los Derechos del Animal**

**Artículo 1:** todos los animales nacen iguales ante la Vida y tienen los mismos derechos a la existencia.

**Artículo 2:** todo animal tiene derecho al respeto. El humano, en tanto que especie animal, no puede atribuirse el derecho de exterminar a otros animales, o de explotarlos violando este derecho. Tiene la obligación de poner sus conocimientos al servicio de los animales. Todos los animales tienen derecho a la atención, a los cuidados y a la protección del humano.

**Artículo 3:** ningún animal será sometido a malos tratos ni actos de crueldad. Si es necesaria la muerte de un animal, ésta debe ser instantánea, indolora y no generadora de angustia.

**Artículo 4:** todo animal perteneciente a una especie salvaje tiene derecho a vivir libremente en su propio ambiente natural, terrestre, aéreo o acuático, y a reproducirse. Toda privación de libertad, incluso aquella que tenga fines educativos, es contraria a este derecho.

**Artículo 5:** todo animal perteneciente a una especie viva tradicionalmente en el entorno del humano, tiene derecho a vivir y crecer al ritmo y en las condiciones de vida y libertad que sean propias de su especie. Toda modificación de dicho ritmo o dichas condiciones que fuera impuesta por el humano con fines mercantiles es contraria a este derecho.

**Artículo 6:** todo animal que el humano ha escogido como compañero tiene derecho a que la duración de su vida sea conforme a su longevidad natural. El abandono de un animal es un acto cruel y degradante.

**Artículo 7:** todo animal de trabajo tiene derecho a una limitación razonable del tiempo e intensidad del trabajo, a una alimentación reparadora y al reposo.

**Artículo 8:** la experimentación animal que implique un sufrimiento físico o psicológico es incompatible con los derechos del animal, tanto si se trata de experimentos médicos, científicos, comerciales, o de cualquier otra forma de experimentación. Las técnicas alternativas deben ser utilizadas y desarrolladas.

**Artículo 9:** cuando un animal es criado para la alimentación debe ser nutrido, instalado y transportado, así como sacrificado, sin que ello resulte para él motivo de ansiedad o dolor.

**Artículo 10:** ningún animal debe ser explotado para esparcimiento del humano. Las exhibiciones de animales y los espectáculos que se sirvan de animales son incompatibles con la dignidad del animal.

**Artículo 11:** todo acto que implique la muerte del animal sin necesidad es un biocidio, es decir, un crimen contra la vida.

**Artículo 12:** todo acto que implique la muerte de un gran número de animales salvajes es un genocidio, es decir, un crimen contra la especie. La contaminación y la destrucción del ambiente natural conducen al genocidio.

**Artículo 13:** un animal muerto debe ser tratado con respeto. Las escenas de violencia en las que los animales son víctimas deben ser prohibidas en el cine y la televisión, salvo si ellas tienen como fin el dar muestra de los atentados contra los derechos del animal.

**Artículo 14:** los organismos de protección y salvaguarda de los animales deben estar representados a nivel gubernamental. Los derechos del animal deben ser defendidos por la ley como lo son los derechos del hombre.

Fuente: [www.ecodigital.com.ar/DeclaracionAnimal.htm](http://www.ecodigital.com.ar/DeclaracionAnimal.htm)

## GLOSARIO DEL TRÁFICO DE ESPECIES

- **CAMP** (Conservación, Análisis y Manejo Planificado)
- **CERERES** (Centros de rescate y rehabilitación de especies silvestres)
- **CITES** (Convention on International Trade in Endangered Species)
- **FWS o USFWS** (United States Fish and Wildlife Service)
- **IUCN** (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza)
- **PGR** (Procuraduría General de la República)
- **PROFEPA** (Procuraduría Federal de Protección Ambiental)
- **SARH** (Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos)
- **SEDUE** (Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología)
- **SSC** (Grupo de Especialista de Primates de la Comisión de Supervivencia de Especies)
- **SUMA** (Sistema de Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la vida silvestre)
- **TRAFFIC** (Trade Records Analysis of Flora and Fauna in Commerce)
- **UDERER** (Unidades de rescate de especies en riesgo)
- **UEMBI** (Unidades de evaluación y monitoreo de la biodiversidad)
- **WCMC** (Centro de Monitoreo de Conservación Mundial)
- **WTMU** (Unidad de Vigilancia Continua del Comercio de vida Silvestre)
- **WWF** (World Wildlife Fund)