



# Universidad Autónoma Chapingo

**DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS**

**MAESTRÍA EN CIENCIAS EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y DE LOS RECURSOS  
NATURALES**

**APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE FAUNA SILVESTRE: UNA  
REVALORIZACIÓN DEL USO DE LOS PSITÁCIDOS EN MÉXICO.**

**TESIS**

**Que como requisito parcial**

**para obtener el grado de:**

**MAESTRO EN CIENCIAS**

**Presenta:**

**PAMELA OROZCO ESPINOSA**



DIRECCIÓN GENERAL ACADÉMICA  
DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES  
OFICINA DE EXÁMENES PROFESIONALES

**Chapingo, Texcoco, México.**

**2013**

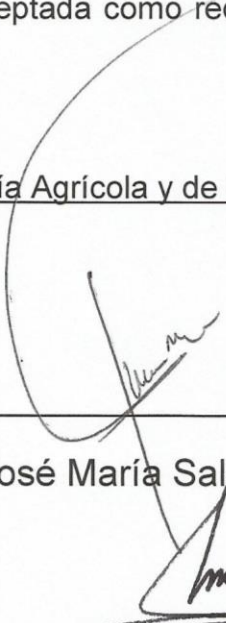


**Aprovechamiento sustentable de fauna silvestre: una revalorización del uso de los psitácidos en México.**

Tesis realizada por **Pamela Orozco Espinosa** bajo la dirección del Comité Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRO EN CIENCIAS EN Economía Agrícola y de los Recursos Naturales

DIRECTOR:



---

Dr. José María Salas González

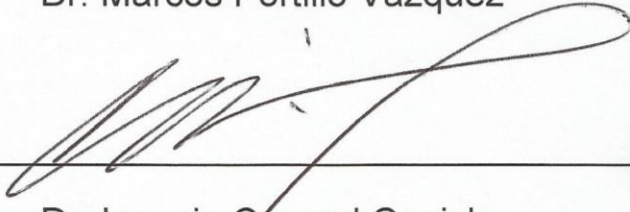
ASESOR:



---

Dr. Marcos Portillo Vázquez

ASESOR



---

Dr. Ignacio Caamal Cauich

Chapingo, Texcoco, Estado de México

Noviembre 2013

## Agradecimientos

Se agradece el apoyo y financiamiento de CONACyT para la realización de este trabajo, durante el periodo de estudios de maestría 2011-2013. De la misma manera se agradece a la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), mediante el programa de la Maestría en Ciencias en Economía Agrícola y de los Recursos Naturales –MCEARN-, para el mismo periodo. En conjunto, todas estas instituciones son el motivo por el que pudo ser realizado este trabajo.

Se agradece al personal docente y administrativo de la DICEA, así como a sus investigadores, bibliotecarios, secretarias y técnicos de soporte, por el trabajo normal de la División, y que permitió desarrollar este trabajo eficaz y eficientemente. Se agradece a la Universidad Autónoma Chapingo por las oportunidades de investigación que su plantel ofrece. Un agradecimiento especial a Amalia, secretaria del Postgrado de la DICEA.

También se agradece a los diversos investigadores y académicos, cuyos datos e ideas han podido ser integradas en este proceso.

*Para esa avecilla posada sobre el dintel de mi puerta....*

## Biografía

Nombre: Pamela Orozco Espinosa

Fecha de nacimiento: 08 de agosto de 1988

Lugar de nacimiento: Tampico, Tamaulipas, México.

pamelaoe@yahoo.com.mx

## Formación Académica

Licenciatura en economía, 2005-2009. Universidad Autónoma de Tamaulipas. Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales. Tesis: *Análisis de las condiciones socioeconómicas de las jóvenes adolescentes en contexto de pobreza urbana, beneficiarias del Programa Oportunidades. 2010.*

Maestría en Ciencias en Economía Agrícola y Recursos Naturales, 2011-2013. División de Ciencias Económico-Administrativas Universidad Autónoma Chapingo.

## Experiencia laboral

Secretaría de Economía, Subdelegación Federal en Tampico, Tamaulipas. (Febrero 2007-Noviembre 2007). Departamento de Promoción, Área de Comercio Exterior y Asistente Ejecutivo del Subdelegado Federal.

Investigación socioeconómica (Diciembre 2007-Febrero 2010).

- Evaluación de los principales programas sociales de los municipios de Tampico y Ciudad Madero, Tamaulipas, en conjunto con la Universidad Autónoma de Tamaulipas y los Ayuntamientos de Tampico y Ciudad Madero.
- Actualización del índice de marginación en 6 municipios de Tamaulipas, proyecto elaborado por la Universidad Autónoma de Tamaulipas en conjunto con CONACYT y el Gobierno del Estado de Tamaulipas.
- Análisis del impacto del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades en tres Estados del país, desarrollado por la Universidad Iberoamericana.

Qualitas, Compañía de Seguros. (Mayo 2010-Mayo 2011) Ejecutivo de cuenta con manejo de cartera de agentes aseguradores.

Finae, crédito educativo. (Julio 2013 – a la fecha) Asesor de créditos educativos.

# **APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE FAUNA SILVESTRE: UNA REVALORIZACIÓN DEL USO DE LOS PSITÁCIDOS EN MÉXICO**

## **SUSTAINABLE USE OF WILDLIFE: A REASSESSMENT OF THE USE OF PARROTS IN MÉXICO**

Pamela **Orozco Espinosa**<sup>1</sup> y José María **Salas González**<sup>2</sup>

### **RESUMEN**

El aprovechamiento sustentable de la vida silvestre es un tema que hoy en día tiene un lugar primordial en las agendas gubernamentales. Así, debe ser fundamental para el Estado el analizar el impacto socioeconómico que tendrán sus legislaciones ambientales en aquellas poblaciones cuyo medio de subsistencia es el uso de los recursos faunísticos. En el presente documento se analizó el efecto que ha tenido la Ley General de Vida Silvestre, artículo 60 bis 2, en torno al panorama prohibitivo para el aprovechamiento de psitácidos en México, el cual entró en vigor en el año 2008.

Se encontró que la reforma a la ley no consideró el efecto socioeconómico de su entorno, lo que ha propiciado distorsiones como un incremento del aprovechamiento ilegal y el mercado negro de pericos y guacamayas en México. La reforma ha tenido un efecto contrario a lo que propone, por lo que se considera que ha sido ineficaz para la protección de psitácidos.

**Palabras clave:** aprovechamiento sustentable, psitácidos, LGVS, comercio ilegal.

### **ABSTRACT**

Today, the sustainable use of wildlife is an issue that has a prominent place on government agendas. Thus, it must be essential to the State to analyze the socioeconomic impact that environmental legislation will have in those populations where livelihood is the use of wildlife resources.

In this study, the effect that the Ley General de Vida Silvestre has had, in relation to the article 60 bis 2, about the prohibition for the use of parrots in México, which entered into force in 2008 is analyzed.

The reform law did not considered the socio-economic impact of its environment, which has led to distortions as an increase of illegal harvesting and black market of parrots and macaws in México. The reform has had the opposite effect, so it has been ineffective in protecting parrots.

**Key words:** sustainable use, parrots, LGVS, illegal trade.

---

<sup>1</sup> Tesista

<sup>2</sup> Director.

## ÍNDICE

### **CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN** **1**

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 1.1 JUSTIFICACIÓN                  | 3  |
| 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA     | 7  |
| 1.3 OBJETIVOS                      | 9  |
| 1.3.1 OBJETIVO GENERAL             | 9  |
| 1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS        | 10 |
| 1.4 HIPÓTESIS                      | 10 |
| 1.5 LÍMITES Y ALCANCES DEL TRABAJO | 11 |

### **CAPÍTULO 2: REVISIÓN DE LITERATURA** **13**

|                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.1 INVESTIGACIONES RELACIONADAS                                           | 13  |
| 2.2 MARCO CONCEPTUAL                                                       | 18  |
| 2.2.1 EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES                         | 19  |
| 2.2.1.1 USOS E IMPORTANCIA DE LA VIDA SILVESTRE                            | 21  |
| 2.2.1.2 APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE                   | 31  |
| 2.2.1.3 DEPRDACIÓN DE LA VIDA SILVESTRE                                    | 38  |
| 2.2.2 ECONOMÍA DE LOS RECURSOS NATURALES Y CAPITALIZACIÓN DE LA NATURALEZA | 39  |
| 2.2.2.1 VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS RECURSOS NATURALES                     | 42  |
| 2.2.3 EL COMERCIO DE LA VIDA SILVESTRE                                     | 55  |
| 2.2.4 EL COMERCIO ILEGAL Y EXTINCIÓN DE ESPECIES                           | 59  |
| 2.2.5 LEGISLACIÓN AMBIENTAL Y MARCO JURÍDICO VIGENTE                       | 62  |
| 2.2.5.1 POLÍTICAS DE MANEJO DE VIDA SILVESTRE                              | 62  |
| 2.2.5.2 POLÍTICAS INTERNACIONALES DE MANEJO AMBIENTAL                      | 63  |
| 2.2.5.3 POLÍTICAS DE MANEJO DE VIDA SILVESTRE EN MÉXICO (ANTECEDENTES)     | 73  |
| 2.2.5.4 NORMATIVIDAD VIGENTE RESPECTO A LOS PSITÁCIDOS EN MÉXICO           | 87  |
| 2.2.6 LOS PSITÁCIDOS COMO ACTIVIDAD ECONÓMICA                              | 103 |
| 2.2.6.1 PSITÁCIDOS EN MÉXICO                                               | 104 |
| 2.2.6.2 EL USO DE LOS PSITÁCIDOS                                           | 107 |

|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| 2.2.6.3 FACTORES QUE AMENAZAN LA SUPERVIVENCIA DE LOS LOROS    | 110 |
| 2.2.6.4 COMERCIO DE PSITÁCIDOS EN MÉXICO                       | 118 |
| 2.2.6.4.1 EL COMERCIO ILEGAL DE PERICOS Y GUACAMAYAS EN MÉXICO | 125 |

### **CAPÍTULO 3: MATERIALES Y MÉTODOS** **133**

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 3.1 MATERIALES Y MÉTODOS | 134 |
|--------------------------|-----|

### **CAPÍTULO 4: RESULTADOS: MODELO Y DISCUSIÓN DEL APROVECHAMIENTO DE PSITÁCIDOS EN MÉXICO** **136**

|                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------|-----|
| 4.1 MODELO TEÓRICO DE APROVECHAMIENTO DE PSITÁCIDOS EN MÉXICO | 137 |
| 4.1.1 MODELO ESTÁTICO DE APROVECHAMIENTO EFICIENTE            | 140 |
| 4.1.1.1 MÁXIMO AMBIENTAL ( $X_M$ )                            | 140 |
| 4.1.1.2 MÍNIMO TÉCNICO/BIOLÓGICO ( $X_{B/E}$ )                | 141 |
| 4.1.1.3 MÁXIMO ECONÓMICO/SOCIAL ( $X_E$ )                     | 141 |
| 4.1.2 MODELO DINÁMICO DE APROVECHAMIENTO EFICIENTE            | 145 |
| 4.2 CASO PRÁCTICO: PARQUE XCARET (CANCÚN, QUINTANA ROO)       | 148 |
| 4.3 DISCUSIÓN Y RESULTADOS DEL MODELO                         | 151 |

### **CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES** **173**

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 5.1 CONCLUSIONES    | 173 |
| 5.2 RECOMENDACIONES | 177 |

### **LITERATURA CONSULTADA** **180**

|             |     |
|-------------|-----|
| REFERENCIAS | 183 |
|-------------|-----|

### **ANEXOS** **185**

## Índice de Figuras

|                                                                                            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.1 Número de transacciones de vida silvestre registradas a nivel internacional ....       | 57  |
| 2.2 Expedición de certificados CITES, 1998-2004 .....                                      | 58  |
| 2.3 Unidades UMA registradas al 15 de mayo de 2010 .....                                   | 81  |
| 2.4. Unidades UMA por municipio 1998-2004 .....                                            | 82  |
| 2.5 UMA extensivas registradas por tipo de propiedad 2000-2004 .....                       | 83  |
| 2.6 Áreas de influencia de los CIVS, 2004 .....                                            | 86  |
| 2.7 Familias de aves silvestres incluidas a los calendarios 1981-2000 .....                | 91  |
| 2.8 Capturadores de psitácidos por temporada, 1998-2005 .....                              | 93  |
| 2.9 Distribución de capturadores de psitácidos autorizados por<br>temporada,1998-2005..... | 94  |
| 2.10 Especies de psitácidos mexicanos en categoría de peligro .....                        | 106 |
| 2.11 Especies de psitácidos mexicanos en categoría de amenazada .....                      | 106 |
| 2.12 Especies de psitácidos mexicanos en categoría de protección especial .....            | 107 |
| 2.13 Especies de psitácidos mexicanos sin clasificar .....                                 | 107 |
| 2.14 Registro de personas que comercializan vida silvestre, 1998-2004 .....                | 124 |
| 2.15 Pericos asegurados por PROFEPA, 1995-2005 .....                                       | 130 |
| 4.1 Modelo, diferencia individuo-sociedad .....                                            | 138 |
| 4.2 Modelo Garden-Schaefer básico .....                                                    | 139 |
| 4.3 Modelo Garden-Schaefer óptimos .....                                                   | 143 |
| 4.4 Modelo Garden-Schaefer zona de ganancia .....                                          | 144 |

## Índice de Cuadros

|                                                                                           |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.1 Métodos de valoración objetiva.....                                                   | 46  |
| 2.2 Métodos de valoración subjetiva .....                                                 | 46  |
| 2.3 Tipos de aprovechamiento que se pueden realizar dentro de las UMA .....               | 84  |
| 2.4 Aprovechamiento de ejemplares de aves en UMA .....                                    | 89  |
| 2.5 Uniones de vendedores y capturadores registrados .....                                | 92  |
| 2.6 Vendedores y capturadores de psitácidos autorizados<br>por temporada, 1998-2005 ..... | 95  |
| 2.7 Lista de psitácidos protegidos en la LGVS .....                                       | 102 |
| 2.8 Estado de Conservación de Pericos Mexicanos, período 1991-2006 .....                  | 105 |
| 2.9 Estimación general de la disminución poblacional .....                                | 111 |
| 2.10 Disminución poblacional de especies mexicanas de pericos .....                       | 112 |
| 2.11 Autorizaciones de captura, período 1998-2002 .....                                   | 121 |
| 2.12 Precios al menudeo de pericos en México, 2005-2006 .....                             | 123 |
| 2.13 Estimación general de pericos capturados al año por Estado .....                     | 126 |
| 2.14 Estimación del contrabando anual de pericos mexicanos<br>en EEUU., 1995-2005 .....   | 129 |
| 2.15 Efectividad de los aseguramientos de PROFEPA, 1995-2005 .....                        | 131 |

## **CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN**

El aprovechamiento sustentable de los recursos naturales es un tema que hoy en día ha cobrado una fuerte vigencia en las agendas gubernamentales; debido a que en años recientes el desarrollo económico de los países ha sido enfocado a explotar el máximo potencial que se puede obtener de sus recursos biológicos, con la finalidad de potenciar sus fortalezas y distinguirse del resto, pero sin deteriorar los ecosistemas.

Así, este aprovechamiento se ha fundamentado en tres primicias. En primer lugar, una tendencia conservacionista sustentada científicamente, que propone la necesidad de mantener las condiciones mínimas dentro de los ecosistemas de manera que no se ponga en peligro la supervivencia de las especies. En segundo lugar, un enfoque que sostiene que los recursos naturales bien utilizados pueden convertirse en un mecanismo para alcanzar metas y objetivos de crecimiento económico tanto de interés público como privado. Y en tercer lugar, un enfoque que sostiene que el manejo adecuado de los recursos naturales puede ofrecer una ventana de desarrollo y oportunidad para los individuos poseedores de los recursos.

En la actualidad es ampliamente conocido el estado de peligro al que se enfrenta la situación ambiental, registrándose a nivel mundial enormes

pérdidas de biodiversidad así como la importante alteración de múltiples procesos ecológicos; esto se debe, de acuerdo al Instituto Nacional de Ecología (2000) a la acelerada destrucción, fragmentación y degradación del hábitat asociado al desarrollo socioeconómico de la población humana.

En el caso de México, la riqueza de su biodiversidad ha sido ampliamente detallada en la cantidad de especies existentes. Sin embargo, no existen bases de datos actualizadas que monitoreen el estado de cambio al que se enfrentan la mayoría; asimismo, muchos de los recursos con los que cuenta el país se encuentran dentro de programas públicos y privados de protección y recuperación, que operan con condiciones que los favorecen o que los ponen en mayor peligro.

Para el caso de la familia de psitácidos, las políticas de aprovechamiento y protección han demostrado no funcionar de manera óptima. Hasta el año 2007, existían diversos programas de apoyo desarrollados para que las unidades familiares (en su mayoría rurales) pudieran hacer uso de estas aves para cubrir sus necesidades de subsistencia. Sin embargo, en el 2008 se aprobó la adición de un artículo a la Ley General de Vida Silvestre, LGVS, que prohíbe de forma tajante cualquier aprovechamiento relacionado con los psitácidos. El objetivo de esta reforma era la protección y preservación de estos animales, sin embargo no sólo no ha servido para su cometido original, sino que ha puesto en mayor peligro la supervivencia de muchas especies de psitácidos nativos de México, ya sea por el acelerado crecimiento de un mercado que funciona fuera de la normatividad o por la introducción de especies extranjeras que son vendidas como sustitutos de las nacionales y que sólo han causado una descompensación en el ambiente al ser

invasoras (DOF, 2008). Además, las familias que realizaban actividades socioeconómicas asociadas al comercio y cría de estas aves se enfrentan a una restricción legal tan fuerte que amenaza su bienestar.

Así, la generación de políticas en torno a la protección y aprovechamiento del medio ambiente se ha convertido en un punto clave que puede tomar dos caminos: de manera positiva, permitiría la obtención de resultados satisfactorios tanto para la economía nacional como para el ambiente, pero que de manera negativa, propiciaría condiciones que pondrían en peligro la capacidad de regeneración de los recursos naturales.

En la presente investigación se realizó una revalorización del aprovechamiento de los psitácidos en México, desde una perspectiva socioeconómica con la finalidad de analizar los efectos que ha tenido la Ley General de Vida Silvestre de México en los últimos años.

## 1.1 Justificación

Actualmente la sobreexplotación de fauna silvestre, aunada a la intensa pérdida de los hábitats y algunos factores asociados al cambio climático, representan una amenaza inminente para el sostenimiento de la biodiversidad (Milner, 2003<sup>3</sup>). Este factor, aunado a la pérdida de la apropiación cultural de la fauna por parte de las comunidades genera una desvalorización del recurso, favoreciendo la extracción excesiva y fomentando un creciente comercio ilegal de especies (González y Romero, *et. al.* 2011).

---

<sup>3</sup> Milner, 2003; citado en González, Romero, *et. al.* 2011.

En la historia más reciente de México, las diferentes especies de psitácidos han sido capturadas vivas para satisfacer la fuerte demanda del mercado local e internacional de aves de ornato (Quiñones y Castro 1975, Nilsson 1977, Ramos 1982, *et. al.*<sup>4</sup>). Esto ha tenido graves efectos sobre las poblaciones silvestres de aves nativas, tales como: la acelerada destrucción del bosque tropical, el cual presenta la más alta tasa de deforestación en México, estimándose que en la actualidad no existe más del 10% de la superficie original de este tipo de vegetación (Challenger, 1998<sup>5</sup>), así como la extracción de individuos adultos en edad reproductiva que trae elevada mortalidad de huevos y pollos, y pérdida de nidos y árboles de anidación, Ambos efectos, tienen como consecuencia detener el crecimiento poblacional y causan extirpaciones locales (Cantú, Sánchez, *et. al.*, 2007).

Es conocido que la demanda nacional y global para este grupo de aves representa cientos de miles de ejemplares silvestres capturados anualmente, con un valor monetario que hace redituable su comercio (Ulloa, 2005). Para el caso de México, se estima que cada año se captura una cantidad que va de los 65,000 a 78,500 pericos, mientras que la tasa de recuperación (los decomisos realizados por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)), es de sólo un promedio de 2% de la captura ilegal anual (Cantú, Sánchez, *et. al.*, 2007).

Para entender esta problemática, en 1999 se constituyó el Subcomité Técnico Consultivo Nacional para la Protección, Conservación y Recuperación de los Psitácidos, órgano consultivo de las autoridades, cuya misión fundamental era

---

<sup>4</sup> Quiñones y Castro 1975, Nilsson 1977, Ramos 1982, *et. al* citados en INE 2000.

<sup>5</sup> Challenger, 1998; citado en SEMARNAT, 2009.

plantear la estrategia nacional para la protección, conservación y recuperación de los psitácidos en México. Posteriormente, en el año 2000, el Subcomité de Psitácidos desarrolló el Proyecto para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de los Psitácidos en México (PREP), en el cual se consideraba a los psitácidos como especies prioritarias para la conservación (SEMARNAT, 2009).

Gracias a este proyecto se desarrollaron unidades de manejo intensivas que permitieron la producción y reproducción de psitácidos en México denominadas Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMA), con fines científicos, comerciales y de reincorporación al ambiente. La Ley simbolizó un avance para el aprovechamiento tanto extractivo como no extractivo, al incorporar planes de manejo autorizados y registrados ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, que aseguraba la viabilidad de los proyectos así como la conservación de las especies de interés (SEMARNAT, 2009).

Sin embargo, más recientemente, en 2008, se modificó la Ley General de Vida Silvestre para prohibir el aprovechamiento de cualquier psitácido nativo en México (SEMARNAT, 2009). Con esto, el artículo 60 Bis 2 de la Ley indica que “*se prohíbe el aprovechamiento extractivo con fines de subsistencia o comerciales y también la exportación, importación o reexportación de estas especies nativas del país*” (DOF<sup>6</sup>, 2008). Esto debido a que, de acuerdo con Cantú, Sánchez, *et. al.* (2007), se había visto un aumento en el tráfico ilegal de pericos mexicanos pese a

---

<sup>6</sup> Diario Oficial de la Federación, 2008.

los intentos realizados por SEMARNAT y PROFEPA tras las vedas temporales que se asignaban año tras año.

Si bien, es sabido que para ciertas unidades domésticas agrícolas, la familia de psitácidos tiene importancia como aves de compañía, tradiciones, rituales o fuente de alimentación y otras; en condiciones de pobreza y marginación, el uso y aprovechamiento de los psitácidos puede ser una de las principales fuentes de subsistencia económica. Es debido a esta dependencia que el establecimiento de una prohibición podría estar afectando de manera directa los intereses de las familias en el medio rural, por lo cual, dentro de este esquema de desarrollo, la política optada por el gobierno podría no contribuir con el aprovechamiento sustentable o la promoción de iniciativas para mejorar el manejo y asegurar la preservación de estas aves.

Así, pese al curso que tomó la política ambiental en los últimos años, tras el supuesto mejoramiento del marco legal y un invisible incremento en materia de aplicación de la ley, las acciones tomadas no fueron suficientes para contrarrestar el contrabando para la compra-venta de psitácidos en México.

Por esto es que la presente investigación muestra la importancia de analizar el impacto que ha tenido la política ambiental prohibitiva en torno al aprovechamiento de psitácidos en México, visto desde la creación de leyes que no consideran las repercusiones holísticas que pueden tener lugar durante su aplicación.

## 1.2 Planteamiento del problema

Desde tiempos remotos el ser humano ha hecho uso de la biodiversidad y dependido en gran medida de ella para su supervivencia (Retes, Cuevas y Moreno, *et. al.* 2010); así, la extracción de fauna representa para un gran número de familias una actividad primaria que permite la obtención de una fuente de alimento, ganancia, ornamento, mascota, medicina o producto de valor de cambio a bajo costo (González, Romero, *et. al.* 2011).

México se considera un territorio privilegiado gracias a que cuenta con una enorme diversidad biológica. Sin embargo, a pesar de que se encuentra dentro de los 10 países con mayor número de especies del planeta, se calcula que aproximadamente 1,000 especies de plantas; 139 mamíferos, 272 de aves, 218 reptiles y anfibios y 126 especies de peces se encuentran en peligro de extinción (Flores Villela y Navarro, 1993<sup>7</sup>).

De acuerdo con el Instituto Nacional de Ecología (2000), el grupo de aves taxonómicamente conocido como la familia *Psittacidae*, en castellano psitácidos, o mejor conocidos como loros, cotorros, pericos y guacamayas, es muy diverso. Los psitácidos tienen un alto porcentaje de especies amenazadas; mundialmente cerca de 90 especies en riesgo de extinción. La situación es especialmente crítica en la región neo tropical (Sudamérica y el Caribe), donde casi el 31% de las especies de psitácidos están en riesgo de extinción global (Collar y Juniper, 1992<sup>8</sup>).

---

<sup>7</sup> Flores Villela y Navarro, 1993 citado en Salinas, 2005.

<sup>8</sup> Collar y Juniper, 1992; citado en SEMARNAT, 2009.

México tiene 22 especies de pericos y guacamayas, de las cuales 6 son endémicas. Los pericos silvestres se distribuyen en todo el territorio nacional y tienen una fuerte conexión con la cultura mexicana. Todas las especies, excepto dos, se encuentran en peligro de extinción, 10 están amenazadas y 4 bajo protección especial (Cantú, Sánchez, *et. al.*, 2007). Así, durante siglos, diferentes culturas han capturado a estas aves como objetos de decoración doméstica o como mascotas, debido a su belleza, carisma y habilidad para imitar la voz humana (INE, 2000).

Bajo este contexto, el 14 de octubre de 2008 entró en vigor una reforma a la Ley General de Vida Silvestre que penaliza la captura de pericos y guacamayas de México. Esta nueva ley prohibió el aprovechamiento extractivo con fines de subsistencia o comerciales, así como la exportación, importación o reexportación de estas especies nativas del país (DOF, 2008).

Robinson (1999<sup>9</sup>) menciona que conocer las necesidades y uso de fauna silvestre de las comunidades rurales permite generar una línea base para la elaboración de políticas de manejo para la vida silvestre, las cuales pueden ser orientadas hacia el uso sostenible de estos recursos, controlando la extracción y reproducción de fauna con fines comerciales y favoreciendo la participación de las comunidades en la administración de sus recursos faunísticos (González, Romero, *et. al.* 2011).

Por lo que este panorama prohibitivo cambió el curso de la política ambiental que se había estado llevando en México durante los últimos 25 años, donde se definía que el aprovechamiento de las especies, conforme a la normatividad, debía ser

---

<sup>9</sup> Robinson, 1999; citado en González, Romero, *et. al.* 2011.

adaptada de acuerdo a una regla fundamental: se conserva sólo lo que es apreciado y valorado, afirmación que comprueba que el aprovechamiento de la vida silvestre puede representar beneficios de importancia para su propia conservación, además de abrir nuevas oportunidades de generación de ingresos, empleos y divisas, por lo que es preservado para generaciones futuras (SEMARNAP, 1997<sup>10</sup>).

Es por esta razón que la presente investigación tiene como fin analizar el impacto que tiene la LGVS en el punto específico de la adición del artículo 60 Bis 2 que prohíbe el aprovechamiento de psitácidos en México ya sea con fines de subsistencia o comerciales. Esto con la finalidad de contribuir a la gestión, conservación y el aprovechamiento sostenible en beneficio de estas aves características en México.

Para poder comprender el desarrollo que tendrá la propuesta descrita, en el siguiente apartado se mencionan los objetivos y las hipótesis que tendrá la investigación en relación con la política ambiental y en torno a la protección de fauna silvestre respecto a los psitácidos en México.

## **1.3 Objetivos**

### ***1.3.1 Objetivo general***

Comprender cómo y de qué manera, ha impactado la reforma al artículo 60 Bis 2 de la LGVS, en el aprovechamiento de los psitácidos en México.

---

<sup>10</sup> La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, SEMARNAP siglas que llevó la ahora Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARNAT, durante el período de 1994 – 2000; citado en SEMARNAT, 2009.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Valorar la concepción interna detrás de la creación de la reforma realizada a la LGVS con la finalidad de contrastarla con el contexto socioeconómico actual referente a los psitácidos en México.
- Analizar la importancia que tienen las políticas ambientales de protección de psitácidos en México, respecto a las estrategias de manejo que implementan las familias rurales en cuanto a captura, crianza y comercialización de la especie fuera de la normatividad.
- Elaborar una propuesta de modelo teórico de aprovechamiento sustentable de psitácidos en México, mediante el uso de la administración biológica racional óptima.

### **1.4 Hipótesis**

- H1: La legislación ambiental destinada para la protección de psitácidos en México no se encuentra directamente asociada con los intereses de las localidades rurales en condiciones de pobreza<sup>11</sup> y marginación<sup>12</sup>.
- H2: Es posible entender el fenómeno del uso de los psitácidos en México con la revisión de trabajos de campo realizados previamente en múltiples zonas del país.

---

<sup>11</sup> De acuerdo con el CONEVAL (2010) la pobreza está asociada a condiciones de vida que vulneran la dignidad de las personas, limitan sus derechos y libertades fundamentales, impiden la satisfacción de sus necesidades básicas e imposibilitan su plena integración social.

<sup>12</sup> La marginación se concibe como un problema estructural para la sociedad, en donde no están presentes ciertas oportunidades para el desarrollo, ni las capacidades para adquirirlas. Si tales oportunidades no se manifiestan directamente, las familias y comunidades que viven en esta situación se encuentran expuestas a ciertos riesgos y vulnerabilidades que les impiden alcanzar determinadas condiciones de vida (CONAPO, 2012).

- H3: Se puede definir un modelo teórico que pruebe la viabilidad del aprovechamiento de los psitácidos como un recurso de desarrollo para las familias mexicanas.

### **1.5 Límites y alcances del trabajo**

El principal problema al realizar esta investigación fue la falta de datos proporcionados por las instituciones encargadas de controlar la política ambiental en México. De la misma forma, las bases de datos disponibles sobre esta especie son limitadas y de difícil acceso. En una primera etapa de la investigación se llevaron a cabo una serie de entrevistas con directivos de diversas áreas de la SEMARNAT, en las cuales se mostraron en la mejor disposición de proporcionar datos que serían esenciales para la configuración de un modelo de aprovechamiento. Desafortunadamente no fue posible establecer un segundo contacto con los encargados previamente por razones no conocidas, por lo que el giro de la investigación cambió a un corte más teórico.

Respecto a la bibliografía utilizada, son diversos los estudios ya hechos acerca del aprovechamiento de psitácidos en México, localizados geográficamente en zonas y condiciones muy específicas. Mucha de esta información puede ser extrapolada como una muestra empírica del fenómeno estudiado. Lamentablemente la mayoría de estos estudios fueron realizados antes de que la LGVS se modificara y apareciera el artículo 60 bis 2, por lo que hace falta una actualización de los datos referentes a psitácidos en vida silvestre. Por ese motivo, esta investigación se enfrentó a serios problemas para caracterizar el

fenómeno en sus condiciones actuales. No obstante, se pueden hacer conclusiones que permitan alimentar el debate sobre el fenómeno estudiado, de manera que se pueda corregir sus imperfectos.

## **CAPÍTULO 2: REVISIÓN DE LITERATURA**

En este capítulo se hace una revisión bibliográfica sobre el manejo de los recursos naturales, aprovechamiento de fauna y el marco legal nacional e internacional para uso y protección de especies; especialmente psitácidos. De esta manera, se muestran las tendencias que han tenido las investigaciones asociadas al tema, y se hace una discusión teórica para abordar la cuestión del aprovechamiento sustentable de psitácidos en México.

### **2.1 INVESTIGACIONES RELACIONADAS**

Entre 1870 y 1970, los principales economistas parecían estar convencidos de que la escasez de recursos naturales no representaba un obstáculo para el crecimiento sostenido. Sin embargo, durante la década de los setenta, los problemas de contaminación ambiental y el agotamiento de los recursos naturales se hicieron patentes, ocasionando que los economistas retomaran una idea económica central: la escasez de recursos, incluyendo los naturales, en relación con la variedad de fines (Belausteguigoitia, 1999).

Así, en el ámbito internacional comenzó a surgir una oleada de preocupación a favor de la conservación del medio ambiente. Autores como William Vogt,

Rachel Carson, Norman Myers, entre otros, habían comenzado a promover ampliamente esta preocupación y urgencia sobre la disminución de las plantas y animales en nuestro planeta (Ramos, 1982).

En México, Miguel Álvarez del Toro, Arturo Gómez y Mario Ramos, entre otros, hicieron ver que los recursos naturales del país son finitos, a diferencia de la creencia que se tenía, y comenzaron a promocionar la necesidad de algún tipo de protección, legislación y regulación que ayudaría a conservar los recursos que quedaban (Ramos, 1982).

A partir de aquí comenzaron a realizarse una serie de artículos e investigaciones que detallaban el *status* de la biodiversidad, entre las principales, aquellas realizadas por organismos internacionales encargados de aquellos estudios que fomentaran una conciencia ambiental a la población en general. Entre los destacados, se puede mencionar al Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, el cual se ha dedicado a realizar investigaciones a gran escala referente al impacto ambiental que tienen las economías y las perspectivas para el desarrollo económico.

Otro organismo internacional que tiene fuerte presencia en investigación y protección a especies silvestres es la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas, CITES, la cual es la encargada de realizar estudios que verifiquen el *status* actual de las especies en el mundo y aprobar su comercialización.

De manera más específica, el presente estudio se centra en las investigaciones y publicaciones realizadas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos

Naturales, SEMARNAT, la cual ha sido la encargada de monitorear, controlar y evaluar los procesos que afectan a la vida silvestre. Para la obtención de datos, la SEMARNAT fue de gran importancia, debido a que los estudios realizados son los más cercanos a los datos referentes a la vida silvestre en el país. Además, la Secretaría es la encargada de vigilar que sea cumplida la normatividad referente al aprovechamiento de la vida silvestre, por lo que sus “Planes de Manejo Tipo”, programas de acción para la conservación y sus informes fueron información clave para la presente investigación.

Una investigación esencial es el Proyecto para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de los Psitácidos de México (INE, 2000), realizado por el Instituto Nacional de Ecología, INE, el cual funge como investigador y es el encargado de realizar todos los estudios necesarios para la SEMARNAT, lo que le permite crear las técnicas para el aprovechamiento sustentable y regir los lineamientos ambientales. Mediante este proyecto fue posible conocer hasta el año 2000 la situación en la que se encontraban los pericos y guacamayas silvestres de México.

Aunado a esto, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, CONABIO, también funge como institución académica que realiza investigaciones referentes al uso y *status* de los recursos en México. Referente a esto, el Catálogo de Aves Mexicanas (2013) y el Convenio sobre Diversidad Biológica (2013), CDB, fueron de gran ayuda para el desarrollo del presente documento.

En cuanto a las investigaciones realizadas por académicos y agentes externos, el discurso teórico se desarrolló de acuerdo a dos fases: la primera referente a todo lo relacionado con la importancia, el uso y al aprovechamiento de los recursos silvestres a nivel global, América Latina y México; y la segunda fase referente a todo lo relacionado con los psitácidos nativos mexicanos.

La primera fase se distribuye en tres puntos esenciales para el análisis del uso y aprovechamiento de la vida silvestre. En primer lugar, los trabajos de González, Romero, *et. al.* (2011), Salinas (2005), Zamorano (2009), Loa, Cervantes, *et. al.* (1998), Ramírez (1999), entre otros, permitieron generar un preámbulo para conocer lo relacionado al uso, manejo, importancia, percepción y aprovechamiento de los recursos naturales y la vida silvestre como tema específico.

Así, estas investigaciones influyeron en el análisis necesario para poder tratar, como segundo punto, la temática referente a la capitalización de los recursos naturales, donde Leff (1998, 2003) y Belausteguigoitia (1999), permitieron el progreso de la tercer parte, la cual hace referencia al comercio legal e ilegal de los recursos naturales, donde destacados como Reuter y Mosig (2010), Racero, Vidal, *et. al.* (2008), entre otros, tienen fuerte presencia.

El análisis de estas temáticas van seguidas de la parte normativa, donde aparecen todas las legislaciones nacionales e internacionales que han tenido lugar para el cuidado y protección de las especies silvestres. Los principales documentos analizados en esta parte son aquellos proporcionados por PNUMA, CITES, antes mencionados y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, UICN (2013), la cual presenta, al igual que la CITES, un listado de especies que

se encuentran en peligro de extinción o bajo alguna protección especial. Bajo este orden de ideas, Sánchez (2005) analiza diversos tipos de manejo faunístico que han tenido países desarrollados, subdesarrollados y algunos en América Latina lo que sirve como preámbulo para el análisis de las principales políticas de manejo que han tenido lugar en México.

Así, SEMARNAT (2013), INE (2000), CONABIO (2013), Reuter y Mosig (2010), permiten realizar el análisis a los antecedentes legislativos en torno a la situación de los psitácidos en México, donde se describe de manera detallada las políticas que han afectado directamente el aprovechamiento y comercialización de estas aves a nivel nacional.

Posteriormente, se desarrolla la situación actual de la normatividad que afecta a los pericos mexicanos, analizando la política prohibitiva aprobada desde el 2008 y los efectos que ha tenido hasta hoy en día.

Este preámbulo permite pasar a la parte clave de la presente investigación, en la cual estudios realizados por López e Íñigo (2009), Cantú, Sánchez, *et. al.* (2007), permiten conocer el panorama general en cuanto al manejo, uso, comercio y aprovechamiento de los psitácidos en México. Aunado a esto, Ramos (1982), Sánchez (2005), Baquero y Baptiste (s. f.), entre otros, estudiaron previamente la importancia que tienen las poblaciones de aves en las comunidades rurales y el contexto socioeconómico que se busca en la presente investigación.

## 2.2 MARCO CONCEPTUAL

Desde la antigüedad, el uso de la flora y fauna ha sido una parte integral para el desarrollo del hombre en todas las regiones del mundo. Cada una de las civilizaciones que han existido ha dejado una huella cultural rica en el uso de su entorno, del valor que les asignaba a recursos específicos primordiales, y de la importancia que tenía dentro de sus actividades cotidianas. Muchas de estas, convirtiéndose en complejos rituales y tradiciones que han sido transmitidos a través del tiempo.

Con el paso de los años, el uso de estos recursos ha sido evaluado, y tras la crisis ambiental que tuvo lugar en la década de los 70's (Belasteguigoitia, 1999); estos estudios cobraron importancia, demostrando que los recursos naturales pocas veces son aprovechados de forma organizada o planeada. Sobre todo en la modernidad, la expansión del desarrollo industrial, y por tanto del consumo, han generado una demanda muy superior a la capacidad de la naturaleza para regenerarse, por lo que el saldo de la extracción casi siempre es negativo. No son pocos los intentos que se han probado para contrarrestar este fenómeno. Sin embargo, hoy en día, sigue prevaleciendo entre los diversos sectores de la población un desconocimiento sobre el *status* actual y las amenazas que enfrentan estos recursos naturales, el marco legal al que están sujetos y los beneficios ecológicos y socioeconómicos que pueden proveer si se conservan y usan de forma sostenible (Reuter y Mosig, 2010).

Dado el enfoque teórico que se maneja en la presente investigación, se considera de suma importancia analizar el material que se ha abordado respecto al

aprovechamiento de la vida silvestre, la capitalización de la naturaleza, la legislación ambiental tanto nacional como internacional, así como diversos modelos racionales que se han implementado en los últimos años. Esto permite comprender el contexto que afecta al aprovechamiento de los recursos naturales, de forma que se pueden obtener conclusiones que encajan dentro de la realidad observada y el impacto que tienen en la vida cotidiana de las personas que normalmente hacen uso de ellos.

En este apartado se detallan los tópicos antes mencionados, todo esto mediante el apoyo de estudios e investigaciones que han tenido lugar gracias a las decisiones tomadas respecto a la política ambiental en los últimos años, lo que permitirá analizar el fenómeno de la sustentabilidad ambiental, como punto específico, el aprovechamiento sustentable de los psitácidos en México.

### **2.2.1 EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES**

Los recursos naturales forman un conjunto de bienes que existen de forma inherente en el ambiente y que interactúan de manera compleja dentro de los distintos ecosistemas. Esto significa que son recursos (minerales, vegetales y animales) que no han sido creados por ningún proceso en el que participe el hombre y que no pueden ser manufacturados de forma industrializada. Esta característica es una de las principales razones por las que el desgaste de los recursos naturales no puede ser combatido de forma directa, ya que su preservación escapa a la mayor cantidad de soluciones posibles.

Los recursos naturales pueden ser regenerados (sólo los renovables) en algunos casos, siempre y cuando se tenga el tiempo adecuado, y las condiciones naturales necesarias. En el caso de los recursos biológicos (plantas y animales), estos dependen de su hábitat, y del grado de explotación al que son expuestos por los grupos humanos. En especial, las especies animales requieren condiciones más benéficas para poder regenerarse. Sin embargo, las actividades humanas generan un conflicto entre su recuperación y su consumo.

Estos recursos son utilizados para satisfacer la mayor parte de las necesidades de los grupos humanos que tienen acceso a ellos, de forma que son extraídos, procesados y transformados para cumplir un papel específico en una actividad humana. Los propósitos para hacer uso de estos recursos son múltiples, y varían de un grupo a otro. Las principales necesidades que se buscan cubrir son de alimentación, de obtención de vestimenta y herramientas, de usos rituales, y como materia prima para procesos y bienes más complejos.

Se puede establecer que la presión que existe sobre los recursos naturales depende de la cantidad que se necesita de dichos recursos para cubrir esas necesidades, y por tanto de la variación poblacional que hace uso de ellos (o en su caso, de la demanda real de bienes). Conforme los grupos humanos han crecido, el uso de los recursos se ha vuelto más intenso. En el caso de los recursos biológicos, estos dependen de las condiciones del hábitat en el que se desarrollan, por lo que la expansión de los núcleos humanos que compiten por el territorio y la extracción de otros recursos (minerales y forestales) pueden poner en peligro dichos hábitats.

Si la cantidad de recursos extraídos es superior a la capacidad de regeneración, entonces el monto que existe en una etapa temporal definida se reduce. Esta reducción puede ser tan acelerada que el recurso termina desapareciendo, o su degradación es irreversible. Para lograr controlar el proceso de extracción, o los procesos relacionados que lo puedan afectar, existen mecanismos de planeación y limitación de su uso. En este caso, el marco normativo de la sociedad, es una herramienta para mejorar la administración de dichos recursos. Sin embargo, cualquier norma o ley que trate de proteger un recurso significa una reducción en su consumo. Esto puede generar problemas en los grupos que dependen de estos bienes para asegurar su supervivencia.

#### **2.2.1.1 Usos e importancia de la vida silvestre**

El manejo de los recursos naturales en general, y el de fauna silvestre en particular, no es algo nuevo en los procesos de aprovechamiento social. A través del tiempo los grupos humanos han enfrentado el proceso de mejorar el uso que hacen de los recursos, de forma que puedan garantizar el mayor beneficio posible. Esto quiere decir que tratan de hallar la forma en que su administración sea la más adecuada, dadas las condiciones socioeconómicas. Estas actividades nos han acompañado desde el inicio de la historia del hombre, y durante el último siglo su importancia ha cobrado una nueva dimensión (Miranda, 1993<sup>13</sup>). Principalmente por la tasa de crecimiento que ha sufrido su demanda actual para surtir al mercado de bienes.

---

<sup>13</sup> Miranda, 1993; citado en León, 2006.

Existen diversos factores sociales que identifican como recursos naturales a ciertos elementos del entorno. Sin embargo, la importancia de tales recursos está determinada por sus diferentes valores para el hombre (León, 2006). El valor que se aplica a un recurso particular puede satisfacer necesidades muy específicas, y en algunos casos ser un elemento clave de su vida cotidiana. En especial los recursos biológicos, donde es de gran interés la vida silvestre.

Antes de comenzar a analizar los usos e importancia de la vida silvestre es necesario definir el concepto general. Zamorano (2009) define la vida silvestre como los organismos que subsisten a los procesos de evolución natural y que se desarrollan libremente en su hábitat.

De acuerdo con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2009), vida silvestre es un término utilizado para referirse a los animales que habitan de forma libre en las distintas regiones del país. Para los efectos de la Ley en México, la Vida Silvestre está formada por los animales invertebrados y vertebrados residentes o migratorios, que viven en condiciones naturales en el territorio nacional y que no requieren del cuidado del hombre para su supervivencia.

Los libros de texto sobre manejo de fauna explican que este concepto se aplica únicamente a los vertebrados terrestres (animales con esqueleto), ya que hay muy poca experiencia sobre el manejo de invertebrados (insectos, moluscos, entre otros) (CONAFOR, 2009) para la protección y recuperación de éstos.

La Comisión Nacional Forestal (2009), CONAFOR, menciona que una manera más sencilla de explicar la Fauna Silvestre es “todos los animales no domésticos (venado, armadillo, liebres, codorniz, faisán, cocodrilo, iguana y víbora, entre

muchos otros) que viven, crecen y mueren en los bosques, selvas y desiertos de México y no necesitan del cuidado del hombre”.

Así, en general, se dice que la Fauna Silvestre es uno de los recursos naturales renovables básicos, junto al agua, el aire, el suelo y la vegetación; es decir, un beneficio que se puede utilizar y reponer para utilizarlo continuamente (CONAFOR, 2009). Este recurso está sujeto a las condiciones de reproducción naturales (o en criadero), por lo que las poblaciones naturales pueden ser llevadas hasta números de individuos aceptables, siempre y cuando las condiciones ambientales y normativas lo permitan.

En otro orden de ideas, Fraga (1999<sup>14</sup>) menciona que un recurso natural es un concepto social basado en las necesidades humanas, por lo que los grupos sociales identifican y definen las características específicas del concepto. Begossi (1998<sup>15</sup>) incluye que además está constituido por todos aquellos elementos del entorno natural que son necesarios para la subsistencia de un grupo social. En este sentido, los recursos pueden ser utilizados en su forma natural para satisfacer las necesidades de una sociedad o transformados en subproductos o mercancías manufacturadas (Bassols, 1969<sup>16</sup>). Así, el uso actual o potencial define en sentido amplio a cualquier recurso natural, incluyendo a aquellas especies de flora y fauna que tengan algún valor simbólico y/o estético para el hombre (León, 2006).

Aunque las definiciones académicas y oficiales son limitadas, poco a poco se han vuelto más complejas, integrando su valor dentro de la naturaleza misma, o su

---

<sup>14</sup> Fraga, 1999, citado en León, 2006.

<sup>15</sup> Begossi, 1998, citado en León, 2006.

<sup>16</sup> Bassols, 1969, citado en León, 2006.

grado de importancia para los procesos que se dan dentro de los ecosistemas, y de los cuales son parte importante. En el caso de los recursos renovables, específicamente de los silvestres, estos guardan relaciones complejas, en lo que unos pueden depender de los otros, de maneras que aún no son comprendidas plenamente. También es necesario comprender que los mismos grupos sociales dependen de estos recursos, ya sea para garantizar su supervivencia (necesidades básicas) o para preservar sus características culturales. En este último caso sobresale la vida silvestre, que puede tener valor simbólico o ser usado como parte de otras actividades no productivas que son fundamentales para el grupo que hace uso de ellos (por ejemplo, como herramientas de trabajo, medicinales, tradicionales, o de compañía y confort).

Ahora, el uso de la vida silvestre puede representar beneficios de importancia para la conservación de las propias especies y sus hábitats, además de proporcionar satisfactores para las necesidades humanas (Salinas, 2005). Es decir, su uso social, llevado de forma racional, es parte de la estrategia de preservación de los recursos, ya que es necesario garantizar su existencia intergeneracional. En otras palabras, es válido decir que el mismo proceso de manejo, que en un inicio ha causado su degradación, puede ser utilizado para garantizar su recuperación. Hablar de los usos de la vida silvestre es referirse a todas aquellas actividades a través de las cuales los seres humanos obtienen algún beneficio, ganancia, fruto o disfrute de una población silvestre de plantas y/o animales (Salinas, 2005). Es necesario mencionar que muchos de los beneficios pueden ser no económicos, por lo que existe el incentivo de lograr su manejo adecuado.

Negret (1984) y Parra-Lara (1986<sup>17</sup>) identifican los siguientes valores en la fauna silvestre: ecológico, cultural, estético, recreativo, económico y como fuente tradicional de alimento. Estas consideraciones fueron tomadas en cuenta para la utilización racional y la conservación de los recursos, así como para plantear estudios para comprender sus distintos fenómenos.

Ahora, de acuerdo con Racero-Carrubia, Vidal, *et. al.* (2008), tradicionalmente, el uso de los recursos naturales por parte de las comunidades ha estado ligado al aprovechamiento selectivo de aquellas especies que tienen valor económico, tradicional y/o religioso. Existe evidencia de que dentro de los cánones de las tradiciones se incluían periodos de veda o de desarrollo de crías, de manera que se garantizara una cantidad de recursos suficientes para poder ser utilizados en años venideros (un ejemplo de esto se da en la caza tradicional y en la reforestación de áreas de tala).

La CONABIO (2000<sup>18</sup>) identifica dos tipos de uso para la vida silvestre:

- Uso directo: para cacería deportiva, como fuente de alimento, para exhibición, para colecciones (vivas o preservadas), como materia prima, para mascotas, como objeto ornamental, para criaderos, para investigación, y para elaboración de medicina.
- Uso indirecto: para ecoturismo, para observación de aves, para árboles de sombra, para educación, como servicios ecológicos, para herencia cultural y como manifestaciones artísticas y culturales.

---

<sup>17</sup> Negret, 1984 y Parra-Lara, 1986; citados en Morales-Mávila y Villa-Cañedo, 1998.

<sup>18</sup> CONABIO, 2000; citado en Salinas, 2005.

Pérez-Gil, *et. al.*, (1995<sup>19</sup>) mencionan que los usos de los recursos naturales pueden ser directos o indirectos, consuntivos o no consuntivos<sup>20</sup>. Las actividades consecuentes de estos usos pueden ser personales, familiares o sociales; y pueden ser destinados a la subsistencia, a procesos comerciales, para actividades recreativas, para actividades educativas o para la investigación científica. El beneficio que se desprende de estos usos puede ser observado directamente en los ingresos económicos directos, los servicios ambientales generados, la aportación de elementos para actividades o prácticas medicinales, culturales y religiosas o por motivos estéticos y de goce espiritual.

Este uso no implica necesariamente la destrucción, el abatimiento de las poblaciones, ni el riesgo de extinción. Por el contrario, de realizarse adecuadamente, el uso puede ser motivo de mayor protección, de apoyo a la continuidad de patrones y procesos naturales en los ecosistemas, de fomento de las poblaciones, y de una mayor certidumbre en su supervivencia a largo plazo (CONABIO, 2000<sup>21</sup>). Es decir, no se puede inferir que el manejo de los recursos naturales significa automáticamente su pura degradación, sino que es posible encontrar equilibrios que permitan que los mismos grupos humanos que realizan la explotación puedan modificar su patrones de consumo, de manera que sus actividades les permitan cubrir sus necesidades al tiempo que garantizan los niveles de regeneración de la mayor parte de los recursos naturales.

---

<sup>19</sup> Pérez-Gil, *et. al.* citado en Salinas, 2005.

<sup>20</sup> Definiendo a los usos consuntivos, aquellos cuando se extrae a la vida silvestre de la naturaleza y no consuntivos, cuando la especie permanece en su hábitat.

<sup>21</sup> CONABIO, 2000; citado en Salinas, 2005.

De acuerdo con la CONABIO (2000<sup>22</sup>) el uso sustentable se concibe como el uso de un organismo, ecosistema y otro recurso renovable a un ritmo acorde que permita a la especie o ecosistema conservar su viabilidad, productividad y su capacidad de recuperarse y adaptarse al cambio.

Loa, Cervantes, *et. al.* (1998), clasifican los usos e importancia de los recursos naturales en 5 categorías: servicios ambientales, uso de flora silvestre, recursos genéticos, pesca y acuicultura y uso de fauna silvestre. La CONABIO (2000<sup>23</sup>) reconoce hasta siete tipos de importancia para la fauna silvestre mexicana: importancia ecológica, científica, estética, recreativa, educativa-didáctica, sociocultural y económica (Pérez *et. al.* 1994<sup>24</sup>). De esta manera, se ha creado un marco conceptual incluyente que estudia a los recursos silvestres desde disciplinas múltiples, caracterizando de mejor manera su importancia en el entorno. Comprender cada uno de estos usos permite obtener mejores oportunidades para su conservación, orientando su uso de manera estratégica y significando al mismo tiempo un nivel de bienestar real para quienes hacen uso de dichos recursos.

Ahora, referente a los tipos de importancia que maneja CONABIO, para el presente documento, analizar la importancia socio-cultural y económica de la fauna silvestre permite comprender el marco general que se trata en el presente documento. La importancia sociocultural se refiere a los usos y tradiciones

---

<sup>22</sup> CONABIO, 2000; citado en Salinas, 2005.

<sup>23</sup> CONABIO, 2000; citado en Salinas, 2005.

<sup>24</sup> Pérez, *et. al.* 1994, citado en León, 2006.

populares de un grupo o una comunidad (Pérez, *et. al.* 1994<sup>25</sup>). Estas son las actividades que satisfacen necesidades culturales, de esparcimiento o espirituales-rituales, por lo que son necesarios para preservar el modo de vida de los grupos humanos, así como su sistema ideológico. Por otra parte, la importancia económica es reconocida a partir del valor de venta y capacidad de compra que están asociadas a una o varias especies de fauna silvestre dentro de los mercados (a niveles local, nacional e internacional), como alimento y otros productos (Shell, *et. al.* 2004<sup>26</sup>). También puede incluirse su uso como materia prima o manufactura de bienes intermedios. Este uso genera un ingreso con el que se busca cubrir otras necesidades, mediante el canje y el comercio de los recursos naturales.

Los recursos naturales son bienes que se extraen directamente de la región en la que existen, por lo que esa apropiación implica un desbalance en su entorno. Este desbalance puede ser observado dentro del corto plazo, por lo que las personas que dependen de dichos bienes tratarán de realizar labores para revertir el proceso. Lamentablemente, en condiciones de pobreza y marginación, este desbalance no es apreciado debido a que el aprovechamiento de la vida silvestre es realizado principalmente como un mecanismo de subsistencia. Más aún, puede que exista conciencia sobre el fenómeno, pero la desesperación por obtener un ingreso o por satisfacer el hambre y las necesidades básicas son superiores; es decir, la prioridad de los individuos es seguir viviendo en el corto plazo, a costa de su entorno. En tales condiciones, la urgencia de explotar los recursos naturales

---

<sup>25</sup> Pérez *et. al.* 1994 citado en León, 2006.

<sup>26</sup> Shell, *et. al.* 2004 citado en León, 2006.

supera la administración de esos recursos de manera sustentable, por lo que su degradación no es controlada.

Ahora, la subsistencia es un concepto de particular importancia ya que caracteriza en muchos casos al campesino latinoamericano pobre. Stahl (2004) define como actividades de subsistencia a todas aquellas actividades que proporcionan sólo beneficios alimenticios a nivel familiar. En caso de existir excedentes derivados de las actividades de subsistencia, se espera que esos sean destinados a la adquisición de productos que no genera el grupo familiar (León, 2006). Pero son muy bajos.

En el caso de México, el uso de recursos naturales para subsistencia es muy marcado, por lo que no hay programas locales de protección y manejo. Quienes realizan estos proyectos son las instituciones Estatales y Federales, que tratan de encontrar un punto en el que se permita el desarrollo socio-económico y la mayor protección de los recursos naturales. Sin embargo, en la mayoría de los casos, estas actividades son opuestas, por lo que una no puede desarrollarse sin afectar negativamente a la otra. Esto genera un modelo de negociaciones en el que se trata de lograr metas específicas, compensando a la contraparte. No obstante, no puede ser proporcional, ya que dependiendo de las condiciones específicas, los grupos humanos o el medio ambiente pueden ser tratados como prioritarios.

En condiciones de pobreza y marginación, la conservación de los recursos naturales puede tener importantes beneficios directos sobre los medios de vida, particularmente sobre los que interesan a la población rural. Los recursos naturales son usados para el consumo directo y para la generación de ingreso.

Así, aunque con frecuencia se ignora en el medio rural el valor de los recursos silvestres, al cuantificar la economía rural y los medios de vida, este resulta de gran importancia en este aspecto (UICN, 2008).

Si bien queda claro que la recolección de especies silvestres puede ser importante para la población pobre, especialmente en tiempos de crisis, algunos economistas señalan que los hogares más pobres, por lo general, no tienen abiertas otras opciones de medios de vida, y que muchos de ellos, si tuvieran elección, no escogerían depender de los recursos silvestres para sobrevivir, precisamente por ser tan pobres, dependen de esas redes de seguridad (UICN, 2008).

Los recursos naturales pueden ser muy importantes para la seguridad de los medios de vida de la población rural. Las políticas inflexibles de desarrollo económico y las prácticas seguidas por los gobiernos, el desarrollo sectorial, los proyectos de infraestructura a gran escala y las reformas macroeconómicas, con mucha frecuencia destruyen la base de sus recursos, lo que pone en peligro los medios de vida de las poblaciones (UICN, 2008).

Si bien queda claro que las actividades de desarrollo pueden tener impactos negativos, no intencionados, sobre la población pobre, o fracasar en su intento por incluirlos como beneficiarios. La prohibición en torno al manejo de cualquier recurso natural es una práctica excluyente que ha ido en detrimento a las poblaciones pobres y sólo ha beneficiado a aquellos que optan por el comercio ilegal. Por lo tanto, hoy en día, no se han proporcionado alternativas adecuadas de subsistencia y gran presión a aquellos que viven del comercio de la vida silvestre (UICN, 2008).

### 2.2.1.2 Aprovechamiento sustentable de la vida silvestre

El aprovechamiento de la vida silvestre ha representado una actividad fundamental para las sociedades humanas (Challenger, 1998<sup>27</sup>), sobre todo en lo referente a garantizar su supervivencia. Como ya se detalló, la vida silvestre tiene diversos usos que van más allá del sólo alimentario, lo que confirma que la extracción de fauna representa, para un gran número de familias, una actividad primaria que permite la obtención de ingresos a bajo costo (González, Romero, *et. al.*, 2011).

Así, el uso de la vida silvestre puede representar beneficios de importancia para la conservación de las propias especies y sus hábitats, además de proporcionar satisfactores para las necesidades humanas. De acuerdo a esto, para encontrar este balance, Salinas (2005) menciona que es necesario promover un uso sostenible que considere dos puntos principales: 1. Promover el uso de las especies dentro de un nivel que permita a sus poblaciones tener la capacidad de auto-renovarse, adaptarse al cambio, sin comprometer y afectar a los ecosistemas que le sirven de sustento (Edwards, 1993<sup>28</sup>), y; 2. Establecer tasas de aprovechamiento basadas en información ecológica actualizada y precisa sobre las especies y ecosistemas que se van a aprovechar.

En el caso de México, gracias a la riqueza biológica que tiene, se ha propiciado que el comercio y uso de la vida silvestre sea y haya sido una actividad cotidiana desde tiempos muy remotos y que continúa presente en la población (Reuter y

---

<sup>27</sup> Challenger, 1998; citado en González, Romero, *et. al.*, 2011.

<sup>28</sup> Edwards, 1993, citado en Salinas 2005.

Mosig, 2010), apenas adaptándose a las condiciones emergentes del mercado o la recomposición de los núcleos sociales. Más aún, esta herencia tradicional es un problema de evaluación de los cambios que deben ser introducidos en el comportamiento y uso de los recursos, ya que mucha gente tiene presente que es un derecho antiquísimo que se ha heredado por usos y costumbres, lo que constituye su identidad cultural misma.

Ahora, de acuerdo con la LGEEPA (1996<sup>29</sup>), la fauna silvestre se define como “las especies animales que subsisten sujetas a los procesos de selección natural y que se desarrollan libremente, incluyendo sus poblaciones menores que se encuentran bajo control del hombre, así como los animales domésticos que por abandono se tornen salvajes y por ello sean susceptibles de captura y apropiación”. La fauna silvestre mexicana ha tenido una gran importancia en la cultura y la economía de nuestra sociedad (Alcérreca Aguirre *et. al.*, 1998; Pérez-Gil, 1995<sup>30</sup>). La multiplicidad de sus usos y valores ha variado según el tiempo, el espacio y los grupos étnicos, así como las modas que impone la sociedad.

Pérez-Gil, *et. al.* (1995<sup>31</sup>) definió cuatro principales valores en la fauna silvestre: valor de uso, valor de cambio, valor de opción y valor de existencia. El primero se refiere al valor directo y tangible que los usuarios de los recursos obtienen para subsistir; el segundo señala el intercambio comercial o trueque con animales vivos como mascotas; el valor de opción se refiere a la suma de alternativas, bienes, usos y servicios futuros que están estrechamente relacionados con el potencial

---

<sup>29</sup> Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, 1996; citado en Loa, Cervantes *et. al.*, 1998.

<sup>30</sup> Alcérreca Aguirre, *et. al.* 1998; Pérez-Gil, 1995; citado en Loa, Cervantes, *et. al.* 1998

<sup>31</sup> Pérez-Gil, *et. al.* 1995; citado en Salinas, 2005.

genético de la fauna, y; el cuarto es el valor intrínseco, es decir, por el simple hecho de ser seres vivos como parte del patrimonio natural y cultural.

Así, la fauna silvestre es aprovechada de distintas maneras. La más común son los distintos tipos de cacería como la de subsistencia, deportiva, con fines comerciales (la cual puede ser considerada ilegal en algunos casos), de control de plagas y la cacería ritual, practicada por grupos indígenas por motivos religiosos y tradicionales (Loa, Cervantes, *et. al.*, 1998).

En los años 90's, se estimaba un promedio por temporada cinegética de 9.4 millones de USD durante las 21 temporadas previas a 1993 (Pérez-Gil, 1993<sup>32</sup>) y un promedio de 1 100 000 USD para las temporadas de 1993 a 1997 (INE, comunicado oficial<sup>33</sup>).

En cuanto a las aves canoras y de ornato existían pocos estudios sobre las poblaciones de interés comercial (consideradas en esos años las más importantes: cotorra serrana, guacamaya roja, loro cabeza roja), y de aquellas que han perdido su hábitat. Además existe un abuso en la comercialización de éstas, donde el distribuidor y el comerciante final se llevan una parte desproporcionada respecto a la que recibe el individuo, generalmente campesino, que recolecta o captura aves (Loa, Cervantes, *et. al.* 1998).

El valor total de las exportaciones de vertebrados silvestres de México, durante los años de 1982 a 1992, ascendió a la cantidad de \$107 733 958 060. Se observó que el valor de las exportaciones tuvo una fuerte variación entre dichos años, ya que pasó de \$3 447 730 164 en 1988 a \$40 171 465 470 en 1989. Durante esos

---

<sup>32</sup> Pérez-Gil, 1993 citado en Loa, Cervantes, *et. al.* 1998.

<sup>33</sup> INE, comunicado oficial, citado en Loa, Cervantes, *et. al.* 1998

años México exportó vertebrados silvestres a 44 países, siendo los principales por el valor económico de la exportación los siguientes: Estados Unidos con 61% (\$66 387 493 883), Japón con 9% y Canadá con 6.5% (Pérez-Gil, 1996<sup>34</sup>).

Por otra parte, la información sobre el uso de animales para fines de alimentación de las poblaciones rurales no está sistematizada a nivel nacional. Existen escasos datos sobre el consumo de los vertebrados como alimento, tanto para especies como para volúmenes de captura. Esta laguna en la información disponible es un problema serio para poder estudiar la evolución de las poblaciones silvestres, y por tanto, el estado en que se encuentran, sea positivo o negativo.

Dentro del mismo orden de ideas, las altas tasas anuales de extracción de fauna silvestre reportadas para zonas como África Central (hasta 3.4 millones de toneladas) y la Amazonía brasileña (hasta 164 000 toneladas) (Robinson, *et. al.* 1999; Milner-Gulland, 2003; Ling y Milner-Gulland, 2006<sup>35</sup>) han servido para proponer que la sobreexplotación de fauna silvestre es una de las principales amenazas para la biodiversidad tropical (León, 2006).

Son diversos los trabajos previamente realizados respecto al aprovechamiento de fauna silvestre que se ha llevado en América Latina. León (2006) presenta una síntesis de las investigaciones que se llevaron a cabo durante veinte años, en general enfocados a describir la dinámica social del aprovechamiento, documentando prácticas comunitarias a nivel local, y las especies que se han aprovechado históricamente.

---

<sup>34</sup> Pérez-Gil, 1996; citado en Salinas, 2005.

<sup>35</sup> Robinson, *et. al.* 1999; Milner-Gulland, 2003; Ling y Milner-Gulland, 2006; citados en León, 2006.

Ojasti (2000<sup>36</sup>) encontró que el cazador latinoamericano realiza actividades de subsistencia como la agricultura y la cacería, con lo que refiere que el campesino generalmente va armado a sus actividades cotidianas de campo, con el fin de estar preparado para cazar cualquier presa potencial que pueda aparecer a su paso. Usualmente, el campesino, obtiene una gran variedad de presas (como resultado de la actividad secundaria de cacería) tratando siempre de maximizar la biomasa de presas (León, 2006).

Para México, Mandujano y Rico-Gray (1991<sup>37</sup>) describen las modalidades de caza realizadas por los mayas de una comunidad del sur de Yucatán y rescatan leyendas que giran en torno a la cacería del venado (León, 2006). En una comunidad maya de Quintana Roo, Quijano-Hernández y Calmé (2002<sup>38</sup>) encontraron una estacionalidad en el número de presas obtenidas, de acuerdo a la cual, durante la temporada seca, disminuyen las prácticas agrícolas lo cual promueve que los cazadores puedan destinar mayor parte de su tiempo a la cacería.

León (2006) también menciona que el aprovechamiento de fauna se ha evaluado en términos de su importancia en la alimentación y la economía familiar. De acuerdo a esto, en México se muestra que la fauna silvestre, al representar una fuente importante de proteína, es de gran importancia en la alimentación sobre todo de la población indígena (March, 1987; Jorgenson, 1990 y Ramírez, 1992<sup>39</sup>).

---

<sup>36</sup> Ojasti, 2000; citado en León, 2006.

<sup>37</sup> Mandujano y Rico-Gray, 1991, citado en León, 2006.

<sup>38</sup> Quijano-Hernández y Calmé, 2002; citado en León, 2006.

<sup>39</sup> March, 1987; Jorgenson, 1990 y Ramírez, 1992; citados en León, 2006.

Para algunas comunidades de Campeche y Quintana Roo, Sanvicente (2001<sup>40</sup>), Quijano-Hernández y Calmé (2002<sup>41</sup>) y Méndez-Cabrera (2005<sup>42</sup>) encontraron que las prácticas de cacería se realizan comúnmente con el fin de obtener carne para la alimentación familiar y en menor medida para obtener ingresos económicos (León, 2006).

Otra aproximación seguida en el estudio del aprovechamiento faunístico ha sido visualizar a la cacería como una actividad complementaria y parte de una estrategia de subsistencia campesina (León, 2006). Dentro de la cacería se puede incluir las actividades de captura, por lo que representa una extracción de animales de su hábitat con fines de subsistencia.

Dentro de este orden de ideas, Arias y Hernández (1981<sup>43</sup>) documentaron el carácter de subsistencia en la cacería campesina, estudiando una comunidad del oriente de Yucatán. Ambos señalaron que la cacería es una actividad que junto con la milpa, el solar, la apicultura, el ganado de solar, la elaboración de artesanías y el pequeño comercio, integran el funcionamiento económico de una familia campesina (León, 2006).

Para Oaxaca, Campo (1986<sup>44</sup>) encontró que los sistemas de uso y manejo faunístico en una comunidad tienen bases empíricas sobre conceptos biológicos y ecológicos (León, 2006). El autor señala que estas bases han sido moldeadas por las características del grupo social y por su estrecha relación con actividades

---

<sup>40</sup> Sanvicente, 2001; *Ídem*.

<sup>41</sup> *Ídem*.

<sup>42</sup> Méndez-Cabrera, 2005; citados en León, 2006.

<sup>43</sup> Arias y Hernández, 1981; citados en León, 2006.

<sup>44</sup> Campo, 1986; citado en León, 2006.

productivas como la agricultura. Asimismo, encontró que la fauna silvestre tradicionalmente ha desempeñado un papel fundamental en la vida económica, social y cultural de la comunidad (León, 2006).

Por su parte, Montiel (1999<sup>45</sup>), además de encontrar que la cacería realizada en una comunidad del norte de Yucatán es una actividad de subsistencia, propone que los programas de manejo faunístico deben incluir una evaluación de las prácticas de caza y un diagnóstico de su impacto sobre la vida silvestre (León, 2006).

Es así como con lo anterior, se puede concluir que la cacería y el aprovechamiento de la vida silvestre es una actividad compleja y de amplia realización tanto en México como América Latina. El aprovechamiento de fauna es una actividad regulada mediante disposiciones normativas, pero que cuenta con una serie de pequeñas concesiones o problemas no comprobables en la realidad. También se tiene poca información sobre el manejo sustentable de estas actividades, ya que la mayor parte de éstas se encuentran protegidas por las exclusiones legales que prevé la ley, y que no permiten abordar el problema desde un punto más sólido. La mayoría de los casos estudiados prueban que es posible encontrar mecanismos y reglas que puedan ser asimiladas por los grupos humanos involucrados, pero que la mayoría de ellos se encuentran en esos rangos bajos que la Ley no tiene bien definidos, y que son la principal fuga de eficiencia de la normatividad vigente.

---

<sup>45</sup> Montiel, 1999; citado en León, 2006.

### 2.2.1.3 Depredación de la vida silvestre

Actualmente, la sobreexplotación de la vida silvestre, aunada a la intensa pérdida del hábitat y factores asociados al cambio climático, representan una amenaza inminente para el sostenimiento de la biodiversidad (Milner, *et. al.* 2003<sup>46</sup>). Esta problemática ha propiciado una pérdida de la apropiación cultural de la fauna por parte de las comunidades, lo cual ha traído como consecuencia la desvalorización del recurso, lo que favorece la extracción excesiva y fomenta un creciente comercio ilegal de especies (González, Romero, *et. al.* 2011). Si a este desgaste se le agrega la necesidad de obtener ingresos o recursos, el desgaste se vuelve más acelerado.

Es claro que sin un manejo adecuado, todas las interacciones entre vida silvestre, hábitat y gente se realizan sin control. Esto es normal cuando la población humana es baja y utiliza los recursos con poca intensidad. En cambio, debido al aumento desmedido de la población y el impacto que ésta causa, se ha hecho urgente la necesidad de utilizar mayores cantidades de recursos faunísticos (SEMARNAT, 2009), por lo que surge el aprovechamiento de los recursos sin tomar en cuenta el desgaste que se ocasiona. Es decir, se lleva a cabo un aprovechamiento descontrolado, en el que no se tiene la capacidad de evitar los problemas ocasionados por la depredación de los recursos.

La enorme diversidad biológica de México no ha sido complementada, hasta ahora, con el aprovechamiento racional de sus ecosistemas, recursos naturales, especies silvestres de flora y fauna y protección de acervos genéticos y funciones

---

<sup>46</sup> Milner, *et. al.* 2003, citado en González, Romero, *et. al.* 2011.

ecológicas. Tradicionalmente, esta enorme riqueza natural ha sido sobreexplotada y desaprovechada, perdiéndose así oportunidades presentes y futuras de desarrollo rural y regional ligadas a la conservación y utilización sustentable de la misma (Ramírez, 2000); desaprovechada en el sentido de que no se ha logrado hacer un uso óptimo de los recursos, logrando preservarlos para el uso futuro.

### **2.2.2 ECONOMÍA DE LOS RECURSOS NATURALES Y CAPITALIZACIÓN DE LA NATURALEZA**

El ambiente es el sistema vivo e inerte a nuestro alrededor, incluyendo los bienes y servicios que provee, de la cual dependen el bienestar humano y el crecimiento económico, además de su papel biológico. De acuerdo a esta idea, el ambiente ha moldeado a la sociedad basándose en la disponibilidad de bienes y servicios; en cambio, la economía ha influido en la sociedad (Reuter y Mosig, 2010). Así, Milledge (2003<sup>47</sup>) afirma que una comunidad sostenible requiere que la economía y la sociedad progresen sin destruir su medio ambiente, aunque es claro que éste último ha sido impactado de forma negativa por los hombres en el mundo.

En la década de los 70's la crisis ambiental llevó a pedir el freno al crecimiento antes de alcanzar el colapso ecológico. Posteriormente, en los años 90's, la dialéctica del tema ambiental produjo su negación (Leff, 1998). En los últimos años, el discurso neoliberal ha afirmado la desaparición de la contradicción entre ambiente y crecimiento. Así, tras esta desaparición, Leff (1998) nos señala que los mecanismos de mercado se han convertido en el medio más certero y eficaz para

---

<sup>47</sup> Milledge, 2003; citado en Reuter y Mosig, 2010.

internalizar las condiciones ecológicas y los valores ambientales al proceso de crecimiento económico.

En la perspectiva del modelo económico actual, los problemas ecológicos no surgen como resultado de la acumulación del capital, ni por fallas de mercado, sino por haber asignado derechos de propiedad y precios a los bienes comunes. Es así como la necesidad de crear políticas ambientales bien estructuradas trae como beneficio que las leyes del mercado ajusten los desequilibrios ecológicos y las diferencias sociales que surgen tras la capitalización de la naturaleza (Leff, 1998).

En países como México, ricos en vida silvestre, el potencial de estos recursos vistos como una ventaja competitiva en el largo plazo generalmente se subestima en los planes de desarrollo (DFID, 2002<sup>48</sup>). Esto se debe a la falta de estimaciones o una “contabilidad” de los recursos de origen silvestre, lo que trae como resultado que no sean considerados en la toma de decisiones económicas que involucran esos lugares (Reuter y Mosig, 2010). Otro factor relevante a considerar es la ideología heredada de la existencia permanente de los recursos, donde no se aprecia ni la importancia del recurso dentro del ambiente natural, ni el derecho intergeneracional de uso.

Ahora bien, la crisis ambiental ha puesto de relieve el problema de la internalización de las condiciones ecológicas para un desarrollo sustentable, sin embargo, la sustentabilidad ecológica no solo entraña la preservación de la naturaleza, sino que su degradación o sus potencialidades están vinculadas

---

<sup>48</sup> Department for International Development, 2002; citado en Reuter y Mosig, 2010.

insolublemente a procesos económicos, sociales y culturales (Leff, s. f.). Esto quiere decir que para que exista cualquier forma de progreso (o cuando menos de subsistencia humana), existe cierto grado de destrucción de los recursos naturales. Es una relación negativa la que guarda la preservación del ambiente y el desarrollo económico.

Los recursos existentes son finitos, ya sea por el espacio físico en el que existen o por su capacidad de regeneración, cuando la hay. Sin embargo, las necesidades humanas parecen tener un crecimiento geométrico. La extracción bruta de recursos naturales suele coincidir principalmente con actividades industriales primarias (materia prima) o bien para subsistencia. En el caso de lo último, la necesidad de conseguir prolongar las condiciones mínimas de vida de los individuos ha servido para que la presión sobre los recursos aumente, ya que las demandas poblacionales son cada vez mayores. El aprovechamiento de los recursos para esta finalidad sólo ha servido para palear a medias la pobreza de muchos grupos humanos, quienes encuentran en la naturaleza el medio directo más simple para obtener algún recurso que permita su subsistencia.

Así, la degradación del medio ambiente, asociada a la satisfacción de necesidades básicas, trae como consecuencia la generación de un círculo perverso de pobreza que a su vez acentúa el deterioro ecológico. Es por esta razón que Leff (s. f.) señala la importancia que tiene la valoración de la naturaleza para poder tomar decisiones políticas que se fundamenten en argumentos económicos (SEMARNAT, 2009). De no ser así, y con el problema de la indefinición de los

derechos de propiedad sobre los recursos naturales, comunes o públicos, el aprovechamiento no sustentable tiene prioridad en las actividades humanas.

### **2.2.2.1 Valoración económica de los recursos naturales**

Belausteguigoitia (1999) analiza que existen varias maneras de explicar el origen económico del agotamiento de la biodiversidad y la ineficiencia en el uso de los recursos naturales. La primera, y que caracteriza como la más sencilla, consiste en establecer la diferencia entre valores privados y sociales, la cual se da por lo que se conoce como fallas de mercado. De acuerdo a esto, los mercados tienen fallas estructurales que hacen que los bienes y servicios ambientales no valgan lo mismo para las personas como individuos, que lo que valen para la sociedad en su conjunto.

El problema de las fallas del mercado puede ir incluso más lejos, cuando la información es asimétrica, incompleta o viciada. En el caso de los recursos naturales, incluso cuando sus poseedores estén acreditados legalmente para su uso privado, puede que no conozcan las condiciones en las que se desarrollan sus actividades, o las consecuencias. Otro factor relevante es que estas fallas puede que encubran el costo real del aprovechamiento de los recursos, por lo que no es nunca óptimo. Esta clase de costos (o beneficios, en su caso), son conocidos como externalidades.

Las externalidades negativas afectan a la biodiversidad, agotando o utilizando de manera ineficiente los recursos. Es decir, es un costo extra que la sociedad tiene que pagar por dicho aprovechamiento. Así, el autor enfatiza la necesidad de

contar con una valuación económica del medio ambiente y de los recursos naturales corrigiendo las fallas del mercado, las cuales, a su vez, son agravadas con frecuencia por las decisiones de política tomadas por los gobiernos (Belausteguigoitia, 1999); que no se basan en panoramas completos, debido a esas lagunas en la información relevante.

No obstante, la mayoría de los recursos cuentan con un precio dentro del mercado. Esta valoración se da de acuerdo a la utilidad de los recursos silvestres, ya sean reales o económicos, es decir, por el valor monetario que las personas están dispuestas a darle. Las poblaciones de especies sometidas a uso comercial poseen valor de mercado por consumo directo como bienes de uso, sean finales o intermedios. Cuando tales bienes son objetos de compra y venta, adquieren valor comercial, un precio y un valor económico evidente (SEMARNAT, 2009).

Por el contrario, cuando un bien no está sujeto a la oferta y demanda, pero es apreciado por la gente, adquiere un valor “no comercial” difícil de determinar, puesto que está basado en elementos como los sentimientos o beneficios que no generan dinero; este valor dependerá de la disposición de las personas o sociedades para pagar por conservar lo que consideran necesario para su uso actual o futuro (SEMARNAT, 2009). Normalmente, al no contar con información, o al ser un recurso disponible de forma gratuita, la valoración que se le da puede estar muy por debajo del costo de la degradación de dicho recurso, por lo que se termina malbaratándolo, lo que a la larga genera un problema de desgaste severo. Ahora, de acuerdo a la SEMARNAT (2009), la fauna silvestre es el recurso renovable menospreciado debido a que no genera ganancias comparables como

los recursos pesqueros o forestales. La fauna nunca es la base del desarrollo regional, pero es un importante eslabón, ya que manejada debidamente, puede construir un importante recurso complementario en grandes extensiones. Sin embargo, no se le suele ver de esa manera.

Reuter y Mosig (2010) nos señalan que indudablemente las especies silvestres son una fuente de ingresos importante para ciertos sectores de la población (incluso vital), pero también una herramienta que bien utilizada puede contribuir al desarrollo y erradicación de la pobreza; una pobreza que va más allá de sólo los niveles de ingreso. También puede permitir un desarrollo socioeconómico sostenible. Para lograr esto se exige la cooperación de los distintos sectores de la sociedad local, nacional e internacional para lograr un bienestar que a la vez se sustente en y proteja al medio ambiente (Nankani, 1996<sup>49</sup>). Esto quiere decir que es necesario que la administración de los recursos sea ordenada y racional, y que se considere como un problema de la riqueza colectiva de la sociedad.

La CONAFOR (2009) señala que todas las especies nativas (animales y plantas silvestres) en conjunto, componen la riqueza y diversidad de los ecosistemas, y forman parte del patrimonio natural de cada región de nuestro país, y del mundo en general. Normalmente, la sociedad valora los bienes de acuerdo a su utilidad, es decir, le otorga un valor real o económico, expresado generalmente en dinero. La necesidad de obtener medios de ingreso, por breves o arriesgados que sean, parece compensar la necesidad de subsistencia a corto plazo, dejando en el mediano y largo plazo acentuarse con una cantidad menor de recursos.

---

<sup>49</sup> Nankani, 1996; citado en Reuter y Mosig, 2010.

El valor de mercado es lo mínimo que se pide y lo máximo que se ofrece por un bien o servicio; varía en el tiempo y el espacio según la oferta y la demanda. Las poblaciones de animales sometidas a uso comercial poseen valor de mercado por consumo directo como bienes de uso. Cuando tales bienes son objeto de compra y venta, adquieren valor comercial, un precio y, por lo tanto, valor económico evidente, como ya se ha dicho. Este valor es simple y claro, pero aplicable sólo al conjunto que forman los animales domésticos, objeto de uso y comercio, como vacas, cerdos y aves, principalmente (CONAFOR, 2009).

Pero, cuando un bien no está sujeto a la oferta y la demanda, pero es apreciado por la gente, adquiere “valor no comercial” difícil de determinar, puesto que está basado en elementos como los sentimientos o beneficios, que no generan dinero. Este valor depende de la disposición de personas o sociedades para pagar por conservar lo que consideran importante para uso futuro (CONAFOR, 2009). Los individuos pueden desarrollar interés en algunos de los recursos que no cuentan con un mercado formal, e inclusive un mercado restringido por la normatividad, lo que conlleva a que exista un proceso de comercialización que opera fuera de la ley, comúnmente llamado mercado negro.

Ahora, Belausteguigoitia (1999) divide las técnicas de valuación en objetivas, utilizando precios de mercado para medir los efectos físicos sobre la producción, ocasionados por un cambio ambiental; y subjetivas, incorporando el valor que las personas le asignan al medio ambiente y los recursos naturales. Con estas dos técnicas los individuos tratan de sacar el mejor provecho a los recursos de los que disponen, generando el mayor beneficio posible para ellos.

Así, Belausteguigoitia (1999) presenta unas tablas de decisión para seleccionar el método óptimo para otorgar valores a los recursos naturales:

**Cuadro 2.1.** Métodos de valoración objetiva

| Método de valuación<br><i>Valuation Method</i>                       | Efectos medidos<br><i>Effects Measured</i>                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dosis respuesta<br><i>Response Dose</i>                              | Estima el impacto físico sobre el receptor.<br><i>Calculates the physical impact of a physical modification to the receptor</i>                                                                                                                                                                                  |
| Funciones de daño<br><i>Harm Functions</i>                           | Convierte el impacto físico causado por dicho cambio (dosis-respuesta) en unidades económicas, utilizando los precios de mercado de dichas unidades de producción<br><i>Converts the physical impact of said modification (Response Dose) into economic units, using market prices of those production units</i> |
| Enfoque de la función producción<br><i>Production Function Focus</i> | Relaciona la producción en diferentes niveles y combinaciones de factores de producción (tierra, trabajo, capital, materia prima)<br><i>Relates production at distinct levels and combinations of production factors (land, labor, capital, raw material)</i>                                                    |
| Capital humano<br><i>Human Capital</i>                               | Estima el costo económico de la mala salud humana estimando su efecto en la productividad del trabajador<br><i>Calculates the economic cost of poor human health, estimating its effect on worker productivity</i>                                                                                               |
| Costos de reposición<br><i>Replacement Costs</i>                     | El daño al medio ambiente es estimado por los costos en que las partes afectadas incurren para reparar el daño<br><i>Environmental harm is calculated by the costs incurred by affected parties for damage repair</i>                                                                                            |

Fuente consultada: Belausteguigoitia (1999).

**Cuadro 2.2** Métodos de valoración subjetiva.

| Método de valuación<br><i>Valuation Method</i>                                             | Efectos medidos<br><i>Effects Measured</i>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Valuación contingente<br><i>Contingency Valuation</i>                                      | Mide la disposición de las personas a pagar por un cambio del medio ambiente a través de encuestas y/o cuestionarios<br><i>Measures the price persons are willing to pay for an environmental modification, by means of surveys and/or questionnaires</i>                                                         |
| Costos de viaje<br><i>Travel Costs</i>                                                     | Utiliza como medida aproximada de valor el tiempo y el costo incurrido en visitar y disfrutar un sitio natural<br><i>Utilizes the time and cost incurred in visiting and enjoying a natural site as an approximate measure of its value</i>                                                                       |
| Comportamiento evasivo y gasto defensivo<br><i>Evasive Behavior and Defensive Spending</i> | Mide el gasto que realizan las personas al comprar bienes y servicios que les permitan compensar el deterioro del medio ambiente<br><i>Measures the expenses people make when purchasing goods and services that permit compensation for environmental deterioration</i>                                          |
| Precios hedónicos<br><i>Hedonic Prices</i>                                                 | Infiere el valor que la gente asigna a la calidad ambiental, al observar lo que pagan por bienes y servicios que incorporan atributos ambientales<br><i>Infers the value people assign to environmental quality by observing the amount they spend for goods and services that include environmental features</i> |

Fuente consultada: Belausteguigoitia (1999).

Una vez que se otorgan valores a los recursos naturales, el siguiente paso es igualar los valores privados y sociales, al generar incentivos que permitirán eliminar las externalidades que genera el mercado. Esto mediante los instrumentos económicos con los que se cuente. Belausteguigoitia (1999) define que estos instrumentos se basan en principios tales como: el que contamina paga, al que conserva se le paga, derechos de propiedad y disminución de costos de transacción. Se detallan:

- El que contamina paga. Este análisis se realiza en países desarrollados, cuyos problemas son generalmente contaminación, problemas de externalidades negativas derivados de actividades de producción o de consumo, y que transfieren costos de unos agentes a otros. Por medio de este principio se pretende que los agentes que están transfiriendo los costos los asuman ellos mismos (Belausteguigoitia, 1999).
- Al que conserva se le paga. Se da en actividades productivas cuyo valor social es menor al privado y, por tanto, en este caso se busca que a aquellos que conserven el medio ambiente y los recursos naturales, prescindiendo de realizar actividades productivas, se le pague una compensación directa (Belausteguigoitia, 1999).
- Derechos de propiedad. Este principio busca que la certidumbre generada por el derecho a disponer de los recursos naturales y/o sus funciones ambientales, constituya un estímulo a la conservación y uso sustentable de los mismos (Belausteguigoitia, 1999).

- Disminución de costos de transacción. Acercamiento de los demandantes de bienes y servicios con los productores con la finalidad de disminuir los costos que se generan en el proceso de compra/venta, permitiendo que los productos lleguen al mercado a un precio más razonable, y en condiciones mutuamente benéficas (Belausteguigoitia, 1999).

Así, la valoración económica permite abrir canales de diálogo y establecer técnicas prácticas para la toma de decisiones, ya que una vez que se determina el proceso físico-químico-hidrológico de un bien ambiental, es posible arribar a indicadores de rentabilidad y de costo-beneficio, con lo cual se compatibilizan los intereses de la economía y la ecología (Belausteguigoitia, 1999).

En otro orden de ideas, de acuerdo con Loa, Cervantes, *et. al.* (1998), el uso y aprovechamiento de los recursos naturales y en específico de la diversidad biológica representa para los países que cuentan con ella uno de los ejes fundamentales para su desarrollo. Esto debe ir acompañado de la implementación de mercados diversificados que privilegien la calidad y valores agregados de los productos obtenidos de forma directa y de servicios derivados del aprovechamiento indirecto. En México este hecho no es excepción, sin embargo el desarrollo de una producción mono-específica, junto con la importación y dependencia de tecnología, ha dado como resultado poner en riesgo y en algunos casos la desaparición de la diversidad biológica.

Esta situación ha ido cambiando paulatinamente, hasta el momento actual en que se reconoce la importancia de hacer un uso racional de estos recursos y del reparto equitativo de los beneficios derivados de dicho aprovechamiento, tanto a

nivel local, regional, nacional e internacional (Loa, Cervantes, *et. al.*, 1998). Es decir, su manejo adecuado puede resultar benéfico en una cadena que va de lo local a lo nacional, y más. El desarrollo puede lograr un efecto multiplicador.

Tradicionalmente, los sistemas de valoración aceptados subestiman la contribución de la fauna silvestre, aunque su valor pueda alcanzar cifras muy importantes. En México, el principal valor de la vida silvestre reside en el aporte nutricional para la población rural, en las zonas más apartadas y pobres del país (CONAFOR, 2009). Existen otros mercados potenciales que han sido ignorados, o que no se han sabido capitalizar para funcionar como polos de crecimiento y desarrollo.

En los últimos años, se ha asignado un alto valor al aporte recreacional o turístico y ambiental de la fauna nativa, por los usos alimenticios, la caza y el turismo. Un ejemplo de esto es la caza deportiva que ofrece recreación y experiencias cuyo valor sobrepasa el precio comercial de las presas obtenidas; otro ejemplo es el turismo de naturaleza, que genera ingresos directos y empleos para las regiones en desarrollo, sumados al valor recreacional y educativo para la gente de la ciudad (CONAFOR, 2009). Estos son ejemplos tangibles de este fenómeno.

Además de su valor económico, la vida silvestre forma parte del paisaje natural como un recurso escénico y se destaca aún más por su valor ecológico. Todas las especies interactúan entre sí, según su función específica, siendo todas de vital importancia para el funcionamiento de los ecosistemas. Lamentablemente, el valor ecológico de muchos animales se manifestará después de que la especie haya desaparecido (CONAFOR, 2009). Esto se debe a dos razones. La primera es el

desconocimiento de las funciones biológicas de un organismo específico dentro del sistema en el que habita, mientras que la otra es la necesidad de subsistencia de grupos humanos que tienen acceso a esos recursos.

De acuerdo con Ramírez (1999), en lo que va del presente siglo se ha perdido más de la mitad de la riqueza forestal del país, desapareciendo o disminuyendo hasta el peligro de la extinción valiosas poblaciones o especies de fauna y flora nativas no maderables, asociadas a esos ecosistemas. Esto ha ocurrido por diversas razones, como (Ramírez, 1999):

- Ineficiencia técnica en el manejo de los recursos naturales;
- Aprovechamiento ilegal;
- Desconocimiento de los valores económicos de la mayoría de los bienes y servicios de la vida silvestre;
- Políticas, programas y estrategias dirigidas fundamentalmente al aprovechamiento de recursos forestales maderables, ganadería, agricultura y pesca; y
- Ausencia de incentivos económicos, de mercado y legales para los dueños de la tierra.

Con relación a esto, el cálculo de los beneficios económicos inmediatos que se derivan de la producción de bienes agrícolas, ganaderos, forestales y pesqueros no ha incorporado los costos de oportunidad presentes, o de mediano y largo plazo, de cada una de las alternativas de uso de la biodiversidad; es posible que incluso pudieran generar más beneficios que su simple extracción. Esto

compromete al capital natural sobre el cual se erigen los actuales y futuros procesos de desarrollo económico y social de los países (Ramírez, 1999).

Es así como, de acuerdo a sus atributos naturales y con sus funciones ecológicas y sociales, pueden identificarse los siguientes valores de vida silvestre, a partir de los cuales es urgente estimar su valor económico total (Ramírez, 1999):

- Valor de uso directo.
- Valor de uso indirecto.
- Valor de opción.
- Valor intrínseco.
- Valor económico total.

Ahora, la crisis ambiental que se ha venido presentando en los últimos años ha creado un nuevo concepto denominado “valor de existencia”, que establece la disposición a pagar para asegurar la existencia de un recurso, por ejemplo, una especie amenazada, sin pretender un uso posterior (CONAFOR, 2009). Normalmente no se toma en cuenta el posible valor de un bien que no va a ser aprovechado en el futuro, pero en el caso de los recursos naturales, el beneficio de que exista puede estar relacionado con otros servicios naturales, que en el momento puedan ser desconocidos; principalmente dentro de los ecosistemas.

En México, dada su estructura multicultural, la fauna silvestre está profundamente arraigada en los patrones mágicos–religiosos y culturales de los indígenas y colonos, que han mantenido un prolongado contacto y dependencia con la naturaleza como parte de su identidad. Por igual, la tradición mexicana está muy apegada a la fauna local, como fuente de inspiración y creatividad (CONAFOR,

2009). Esto no se debe pasar por alto, ya que puede tener implicaciones culturales muy fuertes, o en su caso, ser parte de un sistema atractivo que haga única una región en particular (como es el caso del turismo de fauna y flora).

El valor científico de la fauna en nuestro país es inmenso por su extraordinaria diversidad y bajo grado de conocimiento, además de que la fauna es la materia prima básica de las ciencias naturales y la investigación, así como de gran parte de la industria. Este valor se incrementa con el aporte de ciertos animales como especies indicadoras de las condiciones de un ecosistema o animales experimentales (CONAFOR, 2009).

Reuter y Mosig (2010) afirman que es evidente que las especies silvestres no han sido consideradas como una prioridad en las políticas y estrategias nacionales, al no reconocerse por lo general su valor, tanto como elementos funcionales del ecosistema, y consecuentemente de los servicios ambientales que prestan, así como por su uso con fines de subsistencia, culturales, comerciales o de salud.

Esta falta de conocimiento y consciencia sobre el valor de las especies se refleja en una dramática insuficiencia de recursos para la aplicación del marco legal y la gestión de fauna y flora silvestres en México. Las instituciones y dependencias encargadas del control y monitoreo son incapaces de realizar muchas de sus funciones, mientras que la explotación de subsistencia, y también la de mercados semi-legales, se acrecientan. Lo anterior va vinculado directamente a una pérdida de oportunidades que permiten obtener beneficios económicos para el país de manera sostenible y el fortalecimiento potencial de la identidad cultural, vinculada de forma significativa a la fauna y flora del país (Reuter y Mosig, 2010).

Ahora, el discurso dominante respecto a la capitalización de los recursos naturales, de acuerdo con Leff (1998), busca promover el crecimiento económico sostenido, negando las condiciones ecológicas y termodinámicas que establecen límites a la apropiación y transformación de la naturaleza. Así, la naturaleza es incorporada al capital mediante una doble operación: por una parte se intenta internalizar los costos ambientales del progreso, y con ello se instrumenta una operación simbólica, un cálculo de significación, que recodifica al hombre, cultura y naturaleza como formas aparentes de una misma esencia: el capital (Leff, 1998). De esta forma los procesos ecológicos y simbólicos son reconvertidos en capital natural, humano y cultural, para ser asimilados al proceso de reproducción y expansión del orden económico, reestructurando las condiciones de la producción mediante una gestión económicamente racional del ambiente (Leff, 1998). Es decir, todo el sistema biológico en el que existe el ser humano, es susceptible de transformarse directamente en una forma de capital, y por tanto, ganar un valor. Entonces, la ideología del desarrollo sostenible desencadena un delirio y una inercia incontrolable de crecimiento. De acuerdo a esto, Leff (1998) señala que el neoliberalismo ambiental por el que estamos pasando pareciera apartarnos de toda ley de conservación y reproducción social, para dar curso a una metástasis del sistema, a un proceso que desborda toda norma, y sentido para controlarlo. Así, el discurso del desarrollo sostenible es una “política de representación”, la cual constituye identidades para ser asimiladas en una lógica, una razón, una estrategia de poder para la apropiación de la naturaleza como medio de producción. Es de esta forma como los usos potenciales de la naturaleza adoptan

la forma de un capital natural. La fuerza de trabajo, los valores culturales, las potencialidades del hombre y su capacidad inventiva se convierten en capital humano. Todo es reducible a un valor de mercado y representable en los códigos de capital (Leff, 1998).

El capital, en su fase ecológica está pasando de las formas tradicionales de apropiación básica de recursos de las comunidades, de los mecanismos económicos de intercambio desigual entre materias primas de países subdesarrollados y los productos tecnológicos de primer mundo, a una estrategia discursiva que legitima la apropiación de los recursos naturales que no son directamente internalizados por el sistema económico (Leff, 1998). Es decir, no existe un contrapeso real entre la cantidad y velocidad de extracción de los recursos, y los medios para recuperarlos.

Bajo este contexto, el discurso del crecimiento sustentable busca inscribir las políticas ambientales en las vías de ajuste que aportaría la economía neoliberal a la solución de los procesos de degradación ambiental y al uso racional de los recursos ambientales; al mismo tiempo, responde a la necesidad de legitimar a la economía del mercado (Leff, 1998). Las consecuencias de esto son el consumo acelerado, sacrificando las posibilidades de mediano y largo plazo.

Es así como estas estrategias de capitalización de la naturaleza han penetrado el discurso de la política ambiental, y sus instrumentos legales-normativos. El desarrollo sustentable convoca a los actores sociales (gobierno, empresarios, académicos, ciudadanos, campesinos, indígenas, activistas) a un esfuerzo común (Leff, 1998), sin tener en cuenta la validez del argumento. Esta estrategia intenta

debilitar la resistencia cultural, y de la naturaleza misma, para ser reconvertida dentro de la lógica del capital. Busca legitimar la desposesión de los recursos naturales-culturales dentro de un esquema concertado, y globalizado, donde sea posible dirimir los conflictos en un campo neutral (Leff, 1998).

De esta forma, como Leff (2003) asevera, la naturaleza ha sido desnaturalizada para ser convertida en materia prima, e insertarla en el flujo unidimensional del valor y la productividad económica. Pero la capitalización de la naturaleza está generando manifestaciones de resistencia a las políticas de globalización y al discurso de la sustentabilidad. Se da una confrontación de posiciones, entre los intentos por asimilar las condiciones de sustentabilidad a los mecanismos de mercado y un proceso político de reapropiación social de la naturaleza (Leff, 1998). Esta resistencia se articula con la construcción de un paradigma alternativo de sostenibilidad, donde los recursos ambientales aparecen como potenciales capaces de reconstruir el proceso económico dentro de una nueva racionalidad productiva, planteando un proyecto social fundado en las autonomías culturales, la democracia y la productividad de la naturaleza.

### **2.2.3 EL COMERCIO DE LA VIDA SILVESTRE**

México es sin duda un país activo en el comercio de especies silvestres, actuando tanto como proveedor y consumidor, así como zona de tránsito (Reuter y Mosig, 2010). Sin embargo no todas las actividades en materia de vida silvestre que se dan o involucran al país son propiamente legales.

Por lo general, cuando se hace referencia al “comercio”, no es común que las especies de origen silvestre vengan de primera instancia a la mente, sin embargo, actualmente el comercio internacional de especies silvestres es un negocio que mueve miles de millones de dólares al año (Broad, *et. al*, 2001; Roe *et. al*. 2002<sup>50</sup>), involucrando a cientos de millones de especímenes de flora y fauna (Reuter y Mosig, 2010). El valor de este mercado es enorme, y es muy difícil cuantificar exactamente su magnitud.

Reuter y Mosig (2010) ejemplifican esto con algunos valores registrados en 2005 por la División de Estadística de las Naciones Unidas (UNSD) sobre importaciones declaradas del comercio global de café, té y especias; de unos 14 mil millones de euros. Para el mismo año, se estimó que el valor del comercio global internacional de especies y especímenes de origen silvestre, incluyendo aquellas que no se encuentran enlistadas en los Apéndices de la CITES<sup>51</sup> fue, conservadoramente, de unos 249 mil millones de euros. De estos, los productos forestales y pesqueros contribuyeron en un 90% (Engler y Parry-Jones, 2007<sup>52</sup>).

Como ya se había analizado, las especies silvestres son particularmente importantes para las personas en países en vías de desarrollo, o “economías en transición”, ya que proveen una fuente accesible de comida y medicinas, así como otros recursos vitales de los que depende su forma de vida (TRAFFIC, 2003<sup>53</sup>).

---

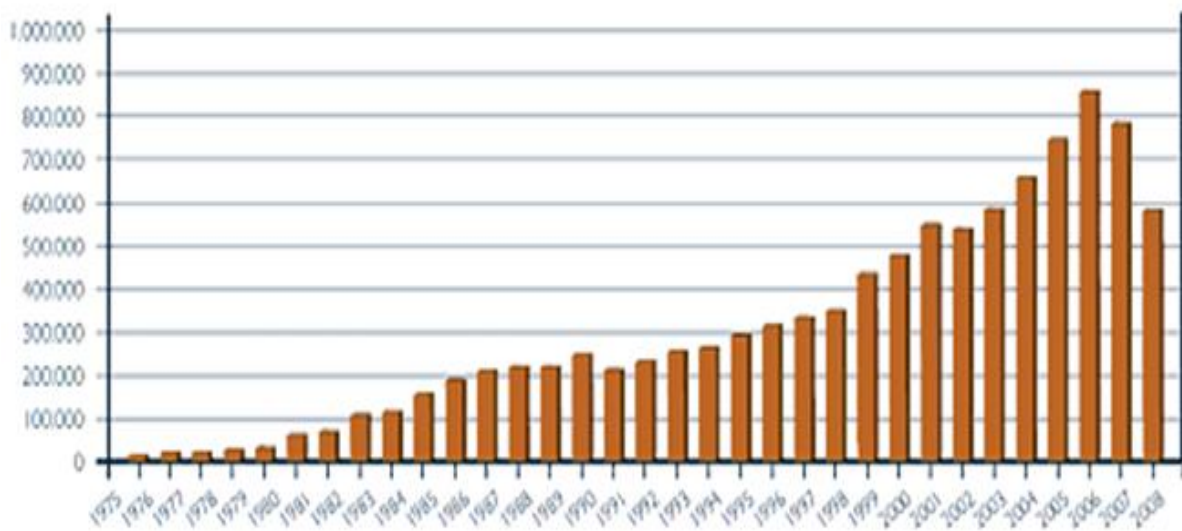
<sup>50</sup> Broad, *et. al*, 2001, Roe *et. al*. 2002; Citados en Reuter y Mosig, 2010.

<sup>51</sup> Los Apéndices I, II y III de las CITES son listas de especies que ofrecen niveles y tipos de protección ante la explotación excesiva (CITES, 2013).

<sup>52</sup> Engler y Parry-Jones, 2007; citado en Reuter y Mosig, 2010.

<sup>53</sup> TRAFFIC, 2003; citado en Reuter y Mosig, 2010.

Se estima que anualmente el comercio internacional de vida silvestre se eleva a miles de millones de dólares y afecta a cientos de millones de especímenes de animales y plantas. Las estadísticas son incompletas y segregadas, pero dan soporte a la idea. El comercio es diverso: desde animales y plantas vivas, hasta una vasta gama de productos derivados de la vida silvestre (CITES, 2013).



Fuente consultada: CITES (2013). <http://www.cites.org/esp/disc/what.php>

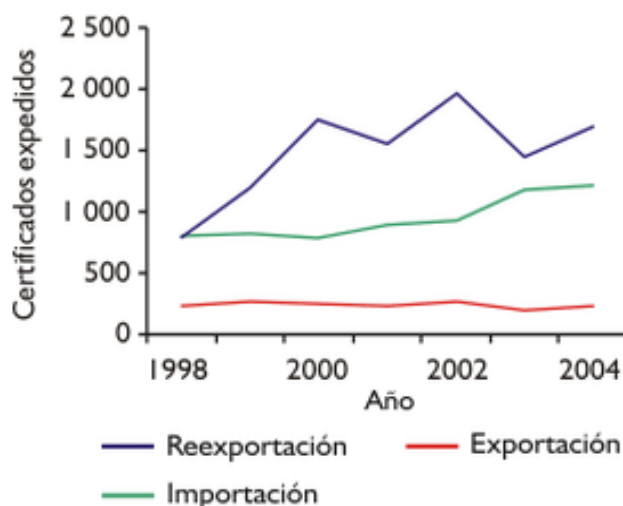
**Figura 2.1** Número de transacciones de vida silvestre registradas a nivel internacional

Como se puede observar, los niveles de explotación de algunos animales y plantas han ido en aumento conforme el paso de los años, así, su comercio, junto con otros factores como la destrucción del hábitat, es capaz de mermar considerablemente sus poblaciones, e incluso hacer que algunas especies estén al borde de la extinción (CITES, 2013).

México es un país en el que se ha propiciado el comercio y el uso de vida silvestre, vistos como una actividad cotidiana desde los primeros pobladores del

continente. Esta práctica continúa vigente en la población, incluyendo a la mayoría de los 58 grupos étnicos reconocidos en el país (Reuter y Mosig, 2010). Aunque la flora y fauna han sido siempre una parte esencial en la cultura, muchos sectores de la población desconocen el *status* actual y las amenazas que sus recursos enfrentan, el marco legal al que se encuentran sujetas, así como los beneficios que podrían obtener con su conservación (Reuter y Mosig, 2010).

A pesar de este desconocimiento, México es activo en el comercio silvestre, tanto nacional como internacional. México no sólo lleva a cabo esta actividad con especies silvestres nativas a nivel doméstico, sino que también sirve como conducto para productos y especies silvestres de otras regiones, de modo que México actúa, como ya se mencionó, tanto como proveedor, consumidor y zona de tránsito (Reuter y Mosig, 2010).



Fuente consultada: Informe de la Situación del Medio Ambiente en México, SEMARNAT, 2005.

**Figura 2.2** Expedición de certificados CITES, 1998 – 2004.

De acuerdo a la DGVS (2005), durante el período 1998–2004, en México se incrementó la expedición de certificados de reexportación, que pasaron de 390 en 1996 a 1957 en 2002, y 1690 en 2004. Además, el número de certificados de exportación se ha mantenido relativamente constante durante este periodo, cercano a los 250 por año. Por este motivo, el papel de zona de tránsito comercial ha ido en aumento. Conforme se incrementa el intercambio comercial diversificado se incrementa el flujo de turismo internacional, se desarrollan nuevos accesos a zonas ricas en biodiversidad (además de rutas y estrategias comerciales), y se facilita el aprovechamiento ilegal de especies, lo que ocasiona un incremento en los riesgos potenciales (Reuter y Mosig, 2010).

#### **2.2.4 EL COMERCIO ILEGAL Y EXTINCIÓN DE ESPECIES**

El impacto de los delitos en materia de vida silvestre no sólo implica su pérdida, sino que existen varias afectaciones económicas, sociales y de otro tipo. A esto, Reuter y Mosig (2010) añaden que estos delitos pueden involucrar a grupos organizados que son atraídos por el bajo riesgo y altos ingresos que generan estas actividades. Los beneficios derivados de la captura y cosecha ilegal, así como la venta de especies sustraídas de la naturaleza, pueden fácilmente ser utilizados para mantener amplias redes criminales, diversificando sus fuentes de ingresos (Reuter y Mosig, 2010).

Sin embargo, los beneficios económicos del comercio ilegal no quedan en las localidades cuyas economías se basan en especies de origen silvestre para

generación de ingresos o subsistencia. Esto puede generar inestabilidad social como resultado de la inequidad y pobreza (Reuter y Mosig, 2010).

Como se reporta en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, CITES (1985<sup>54</sup>), la explotación para el comercio de fauna silvestre, ya sea local o internacional, constituye la segunda amenaza más importante para la supervivencia de las especies, siendo la primera la destrucción de sus hábitats (Salinas, 2005). De acuerdo a esto, el valor del comercio representa una parte importante del PIB de muchas naciones. Particularmente, el valor del comercio ilegal es uno de los más importantes, con un negocio de más de 5 billones de dólares anuales, después del tráfico de drogas (Salinas, 2005).

Datos obtenidos por TRAFFIC-USA (1992<sup>55</sup>) calculan que en los años 90's la sobreexplotación de las especies con fines comerciales afectaba a las poblaciones de más de 37,000 especies, productos y subproductos de plantas y animales silvestres, los cuales, en esa década, anualmente se comercializaban, legal e ilegalmente. Alrededor de 50 mil primates vivos, 10 millones de pieles de reptiles, 9 millones de orquídeas, 5 millones de pájaros vivos, 2 toneladas de coral, 8 millones de cactus, 600 millones de peces decorativos para acuario, 3 millones de tortugas vivas y 250 millones de ranas para restaurantes, entre otros eran vendidos.

En el caso de México, existen diferentes modos de percibir y utilizar los recursos naturales, con una fuerte presión sobre la flora y fauna. Entre las principales

---

<sup>54</sup> CITES, 1985, citado en Salinas, 2005.

<sup>55</sup> TRAFFIC-USA, 1992 citado en Salinas, 2005.

causas que han puesto a muchas especies en riesgo de extinción se han descrito el tráfico de especies, cacería, los programas de erradicación, contaminación y deforestación y el deterioro ambiental producido por el rápido avance de las fronteras agrícolas, ganaderas y urbanas (Ceballos, 1994<sup>56</sup>). De acuerdo a esta idea, el discurso de Baquero y Baptiste (2003) se centra en la relación y estrecho vínculo entre el ser humano y la fauna. Pese a esto, hoy día se encuentra restringido y prohibido el uso de muchas especies. El PNUMA dice que el comercio de especies es considerado una de las principales causas de disminución de las poblaciones silvestres, y estima que cerca de 100 especies desaparecen diariamente del planeta por varias causas, siendo la más recurrente la destrucción del hábitat, caza indiscriminada y el comercio ilegal (Baquero y Baptiste, 2003). Este tipo de actividad amenaza alrededor del 40% de todas las especies de vertebrados en vías de extinción.

Entre más escasa es una especie, más cotizada es en el mercado negro; como se puede ver por las continuas detenciones de la PROFEPA (El universal, 2013<sup>57</sup>). Por esta razón, en los últimos años se han reforzado tratados y leyes internacionales, lo que ha aumentado la presión sobre los traficantes de especies y ha disminuido de cierta manera el impacto de esta actividad. Sin embargo, el tráfico ilegal genera ganancias cuantiosas con bajo riesgo para los traficantes, por lo que al ser mayor la demanda de especies que lo que el comercio controlado

---

<sup>56</sup> Ceballos 1994, citado en Salinas, 2005.

<sup>57</sup> Nota periodística del día 1 de marzo de 2003, en que se aseguraron 58 especímenes de especies protegidas en manos de un solo traficante, en la ciudad de México.

oferta, los traficantes siguen capturando y vendiendo enormes cantidades de especies robadas (Ulloa, 2005).

## **2.2.5 LEGISLACIÓN AMBIENTAL Y MARCO JURÍDICO VIGENTE**

### **2.2.5.1 Políticas de manejo de vida silvestre**

En esta investigación se ha hecho énfasis en la importancia que tienen las decisiones gubernamentales en las gestiones referentes al uso del medio ambiente. Por lo mismo, la adecuada definición de políticas requiere un análisis científico sólido y exhaustivo del uso de los recursos (PNUMA, 2011).

Hoy en día, las especies de vida silvestre aprovechadas son altamente cotizadas en el mercado, por lo que existe un enorme potencial económico del aprovechamiento sustentable de la vida silvestre por desarrollar. La problemática en este sentido está relacionada con el tráfico ilegal, la cacería furtiva y con la destrucción del hábitat, por lo que, para revertir esto, los gobiernos han diseñado diversos programas de manejo y control para garantizar la protección del medio ambiente, preservándolo para las generaciones futuras (Ramírez, 1999).

Así, es necesario revisar los principales instrumentos legales que han afectado de manera directa al medio ambiente, con la finalidad de crear una antesala que permita el análisis de las políticas de manejo vigentes, en el marco internacional como en México.

#### **2.2.5.2 Políticas internacionales de manejo ambiental**

Las políticas de conservación de fauna silvestre en muchos países van de acuerdo a la situación ambiental que cada uno experimenta. Sin embargo, muchos organismos internacionales se han enfocado en la tarea de regular el manejo de las especies silvestres.

El principal organismo de las Naciones Unidas encargado del medio ambiente es el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA, que maneja los objetivos siguientes (PNUMA, 2013):

- ◆ Evaluar y determinar el estado del medio ambiente mundial.
- ◆ Determinar qué cuestiones del medio ambiente requieren una cooperación internacional.
- ◆ Proporcionar asistencia para formular una legislación ambiental internacional.
- ◆ Integrar cuestiones ambientales en las políticas y programas sociales y económicos del sistema de las Naciones Unidas.

El PNUMA maneja 6 áreas prioritarias: cambio climático, gobernanza ambiental, eficiencia de recursos, manejo de ecosistemas, desastres y conflictos, y sustancias dañinas. Todas fundamentales para la protección y aprovechamiento de los recursos naturales, combatiendo cinco principales factores contra la biodiversidad en la región de América Latina y el Caribe (PNUMA, 2013): a) degradación de tierra, b) cambio climático, c) contaminación por nutrientes, d) uso no sostenible de la biodiversidad, y e) especies exóticas invasoras.

Para detener la pérdida de biodiversidad, el PNUMA está haciendo esfuerzos junto con los países miembros para lograr la integración de la biodiversidad en políticas

amplias, estrategias y programas, reconociendo y valorando a la biodiversidad y la necesidad de incluirla en los sistemas políticos y de mercado (PNUMA, 2013).

Otro organismo internacional enfocado en la conservación y protección de especies es la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, UICN, que fue fundada en 1948, por lo que es la organización medioambiental más antigua. La UICN es la autoridad mundial en temas de conservación de la naturaleza y los recursos naturales para medios de supervivencia de la gente, estableciendo estándares que promueven políticas y reúnen a los países, agencias gubernamentales y sociedad civil, para promover el desarrollo sostenible y la conservación de la biodiversidad (UICN, 2013).

La UICN establece estándares que promueven políticas responsables, además de que reúne información detallada sobre los procesos humanos que afectan al medio ambiente, con el fin de actualizar su llamada “Lista Roja de Especies Amenazadas”, que funciona como un inventario que alerta sobre el estado de la biodiversidad mundial mediante aplicaciones a nivel nacional que permite la mejor gestión de políticas para la conservación de las especies (UICN, 2013).

La información de la Lista Roja indica que la fuente de alimentos, medicinas y agua potable de los seres humanos, además de los medios de subsistencia de millones de personas, podrían estar en riesgo con la rápida disminución de las especies animales y vegetales del mundo. La lista muestra que de las 63,837 especies evaluadas, 19,817 están amenazadas por la extinción; incluyendo el 41% de los anfibios, 33% de los corales formadores de arrecifes, 25% de los

mamíferos, 13% de las aves y 30% de las coníferas. En sí, la Lista Roja es un indicador crítico de la salud de la biodiversidad del mundo (UICN, 2013).

Más específico, la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), es un acuerdo internacional con la finalidad de velar porque el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para su supervivencia. Las primeras ideas para la generación de la CITES surgieron en la década de 1960, tras un debate internacional sobre la reglamentación del comercio de vida silvestre a favor de la conservación (CITES, 2013). Así, debido a que el comercio de recursos silvestres sobrepasa las fronteras entre países, su reglamentación requiere la cooperación internacional a fin de proteger ciertas especies de la sobreexplotación. Esta convención ofrece protección a más de 35,000 especies, bien se comercialicen como especímenes vivos, o como productos ya elaborados (CITES, 2013).

La CITES se redactó tras una resolución aprobada en una reunión de los miembros de UICN celebrada en 1963. El texto formativo de la Convención fue acordado en una reunión de representantes de 80 países, celebrada en EE.UU. el 3 de marzo de 1973, y entró en vigor el 1 de julio de 1975. La CITES es un acuerdo internacional al que los Estados (países) se adhieren voluntariamente. Al día de hoy, cuenta con 179 países, incluyendo a México, el cual se adhiere en 1991 (CITES, 2013).

Aunque la Convención es jurídicamente vinculante para los países, no por ello suplanta a las legislaciones nacionales. Más bien, ofrece un marco que ha de ser

respetado por cada nación participante, que debe promulgar su propia legislación para garantizar que la CITES se aplique en su territorio (CITES, 2013). Así, regula el comercio internacional de especies amenazadas; toda importación, exportación, reexportación o introducción procedente del mar, debe autorizarse mediante un sistema de concesión de permisos y certificados (Reuter y Mosig, 2010).

Cada país tiene asignadas diferentes autoridades encargadas de aplicar el convenio. En México, la Dirección General de Vida Silvestre (DGVS) es la dependencia responsable de administrar el sistema de concesión de permisos y certificados. La CONABIO es la institución que presta asesoramiento sobre los efectos del comercio y la situación de las especies. Y la PROFEPA es la autoridad responsable de la aplicación de la Ley (Reuter y Mosig, 2010).

De esta forma, la CITES regula el comercio de 30,000 especies. Estas especies amparadas están incluidas en tres Apéndices, según el grado de protección que necesiten. En el Apéndice I se incluyen todas las especies en peligro de extinción. El comercio en especímenes se autoriza solamente bajo circunstancias excepcionales. El Apéndice II incluye a las especies que no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, pero cuyo comercio debe controlarse a fin de evitar una utilización incompatible con su supervivencia. El Apéndice III incluye a las especies que están protegidas al menos en un país, el cual ha solicitado la asistencia de otros países en la Convención para controlar su comercio. Estas especies podrán ser importadas/exportadas si se obtiene el documento apropiado avalado por la aduana del país que determina la legislación (CITES, 2013).

Otra organización internacional que protege la biodiversidad es el Convenio de la Diversidad Biológica, que fue desarrollado en 1992 en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo; conocida como la “Cumbre de la Tierra”. Durante la reunión se generaron tres logros significativos en materia de protección ambiental: la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, la Convención de Lucha contra la Desertificación y el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), siendo este último, el primer acuerdo mundial enfocado en la conservación y uso sustentable de la biodiversidad (CONABIO, 2013).

Los principales objetivos del CDB son: 1. Conservación de la biodiversidad. 2. Uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica. 3. Participación justa y equitativa en los beneficios derivados del uso de los recursos genéticos (CONABIO, 2013).

El CDB reconoce que la conservación de la diversidad biológica es una preocupación común para la humanidad y forma parte del proceso de desarrollo. Establece nexos entre las medidas tradicionales de conservación y la meta económica de utilizar de forma sostenible los recursos biológicos, al tiempo que, sienta los principios de una distribución justa y equitativa de los beneficios resultantes del uso de recursos genéticos (CONABIO, 2013).

Es diverso el número de agencias internacionales que se han dado a la tarea del estudio de la biodiversidad y las repercusiones que ha tenido dado el desgaste ocasionado por el hombre. La mayoría de estos tratados y convenios internacionales son sólo propuestas y mecanismos que se recomiendan a los

países miembros para generar su política ambiental. Así, cada país es autónomo en la gestión y manejo de sus recursos naturales, por lo que es muy diversa la dirección que han tomado.

En países subdesarrollados, por ejemplo, las políticas creadas para el manejo de la vida silvestre tuvieron giros peculiares en los últimos años. Para el caso de África, las experiencias documentadas para aprovechamiento muestran que el uso de políticas a través del “Proyecto de Ordenación Administrativa (ADMADE)”, en áreas de caza, generó una importante participación campesina, logrando reducir en un 90% la cacería furtiva del elefante y rinoceronte negro (Lewis, *et. al.* 1990<sup>58</sup>). Sánchez (2005) menciona que la experiencia de estos proyectos debe aplicarse a la población rural, que por un salario justo fue capaz de arrestar a cazadores furtivos. Se comprobó además que la posición conservacionista se logra en la medida que se incremente la oportunidad de la población rural para aprovechar la fauna silvestre (Lewis, 1995; Siachona, 1995; Lewis y Alpert, 1997<sup>59</sup>).

Otro ejemplo de aprovechamiento ocurrió en Zimbabwe. Anteriormente, la filosofía para conservar la fauna silvestre y áreas protegidas se caracterizó en sólo proteger. El Estado podía cazar legalmente, discriminando a las comunidades indígenas, que culturalmente han aprovechado de forma racional el recurso. Esto disparó la cacería furtiva. Tratando de solucionar el problema se trató de involucrar a las comunidades rurales en los beneficios de los aprovechamientos por medio del proyecto WINDFALL (Wildlife Industries New Development For All). Pero, en el proyecto los campesinos no fueron considerados en la toma de decisiones

---

<sup>58</sup> Lewis, *et. al.* 1990; citado en Sánchez, 2005.

<sup>59</sup> Citados en Sánchez, 2005.

(Murindagoma, 1992; Metcalfe, 1994<sup>60</sup>). El nuevo gobierno pretendía descentralizar la planificación y ejecución de los aprovechamientos de la fauna, por lo que planteó el programa CAMPFIRE (Comunal Areas Management Programme for Indigenous Resources), el cual consideraba poner en manos de las comunidades rurales la administración de la fauna.

El fundamento central de esta propuesta tomaba en cuenta que si la comunidad rural invertía en la conservación de ambiente, se les dejaría aprovechar de forma sostenida para su beneficio (Sánchez, 2005). Los resultados fueron que durante la primer temporada de caza, se obtuvieron ingresos cercanos a 47,000 dólares zimbabwenses de manera global, los cuales fueron invertidos en proyectos colectivos; una clínica de salud, retribución de 200 dólares zimbabwenses en efectivo a cada familia, entre otros (Murindagoma, 1992; Metcalfe, 1994<sup>61</sup>).

Por otro lado, en Camerún, la percepción de la población rural de la fauna silvestre tiene una connotación como fuente de proteína dada por deidades, por lo se considera que la caza debe ser libre; no logra comprender por qué conviene regular la actividad, pues se argumenta que sus antepasados siempre cazaban (Sánchez, 2005). Este es un caso arquetípico de las zonas en las que existen comunidades indígenas o con un fuerte apego a su tradición cultural. Para el caso de este país, se ha reconocido que la cacería tiene profundas raíces culturales, por lo que se ha permitido la caza tradicional sin permiso (Balinga, 1977<sup>62</sup>).

---

<sup>60</sup> Murindagoma, 1992; Metcalfe, 1994; citados en Sánchez, 2005

<sup>61</sup> Ídem.

<sup>62</sup> Balinga, 1977; citado en Sánchez 2005.

Otro ejemplo de política ambiental es la que se llevó a cabo en la India, respecto a la recuperación de poblaciones de gavial, especie que hoy en día se encuentra en peligro de extinción. Con el apoyo de la FAO se construyó un rancho para su cría, además de capacitar a campesinos en la búsqueda y recolección de huevos. Al concluir el proyecto en 1982, se habían criado y liberado en una zona protegida más de un millón de gaviales (Dembner, 1990<sup>63</sup>). Además, para proteger a los individuos liberados, se capacitó como guardias a pescadores locales, que vivían en la región, retribuyéndoles un porcentaje mayor de beneficios que el proporcionado por los cazadores furtivos, dando como resultado la conformación de más de 20 estaciones de cría en diez estados (Sánchez, 2005).

De igual manera, en Papúa Nueva Guinea, por encontrarse cubierta de pantanos y marismas, el potencial de poblaciones de cocodrilo se encontraba sobreexplotado. Con el apoyo de la FAO, en 1977 se inició el proyecto trienal de fondos de PNUD, con el fin de criar especímenes comerciales de mediano y gran tamaño (Dembner, 1990). Aquí, el trabajo local a pequeña escala, consistió en definir estaciones para la captura de cocodrilos, pagándoles a los campesinos una determinada cantidad por cada cocodrilo pequeño capturado. Dicha cuota era fijada por el gobierno, entregando las capturas a establecimientos de cría comercial. La cuota pagada por el Gobierno fue mayor que la proporcionada por traficantes ilegales, por lo que la cacería furtiva fue eficazmente controlada (Dembner, 1990<sup>64</sup>).

Siguiendo este orden de ideas, en América Latina, la población rural local, especialmente la cacería de subsistencia, tiene importancia para autoconsumo

---

<sup>63</sup> Dembner, 1990; citado en Sánchez, 2005.

<sup>64</sup> Ídem.

como complemento alimenticio a nivel individual y familiar (Redford y Robinson, 1991<sup>65</sup>). No obstante, aunque tradicionalmente la fauna silvestre viene aportando un número importante de proteína e ingresos económicos a la población rural, aún en 1980 no se había tomado en cuenta la importancia que tenía para los campesinos de cada región, más en concreto la profundidad que esta actividad guarda en su vida cotidiana, y que inclusive actualmente se sigue ignorando su relevancia con excepción de un restringido grupo de organismos (Thelen, 1990<sup>66</sup>). Las políticas públicas en América Latina se han canalizado, a diferencia de las naciones africanas, hacia el fortalecimiento de parques y reservas nacionales, al igual que los denominados zoocriaderos (cautiverio), manifestando que el desarrollo sobre el manejo de fauna silvestre en su hábitat natural ha sido de menor relevancia (Ojasti, 1993<sup>67</sup>). Lo que es comprensible por la introducción de costos que antes no existían, y que no eran necesarios, ya que no existía ninguna clase de control, seguimiento o instalaciones que fueran necesarias.

De los proyectos conocidos en la región latinoamericana, considerando el manejo comunitario, la mayoría se ha centrado, principalmente, en comunidades étnicas de la región del Amazonas, las cuales han tomado acciones de reglamentación de uso de fauna y presentado propuestas de manejo sustentable de la fauna silvestre (Sánchez, 2005). De acuerdo a esto, Altieri, *et. al.* (1991<sup>68</sup>), menciona que para Latinoamérica, los esquemas actuales para desarrollar el manejo de fauna no han funcionado adecuadamente, y esto se debe a la falta de propuestas de modelos

---

<sup>65</sup> Redford y Robinson, 1991; citado por Miranda, 1993, en: Sánchez, 2005.

<sup>66</sup> Thelen, 1990; citado en Sánchez, 2005.

<sup>67</sup> Ojasti, 1993; citado en Sánchez, 2005.

<sup>68</sup> Altieri, 1991; citado en Sánchez, 2005.

acordes a su realidad. Ya que los planteamientos para establecer áreas protegidas no han sido suficientes para lograr comprender toda la diversidad de manejos que se requieren en los distintos tipos de hábitat, además de las sociedades<sup>69</sup> que caracterizan a cada uno de los países que la integran (Sánchez, 2005).

Ahora bien, en países desarrollados, las posturas de conservación de fauna silvestre se han dado a través de áreas protegidas. Así, Sánchez (2005) menciona que países como Estados Unidos, Canadá y algunos en la Unión Europea, se han caracterizado por excluir a la población nativa humana del manejo social. Esta posición ha propiciado la intervención de especialistas externos, principalmente para desarrollar actividades que beneficien el incremento y recuperación de las poblaciones de fauna silvestre. Es decir, las posibles soluciones son implementadas desde fuera, por entidades superiores a la organización local directa. Esto permite minimizar las interferencias y distorsiones causadas por patrones culturales y por herencias ideológicas geográficamente localizadas.

Esta postura ha impulsado el desarrollo de la cacería cinegética, donde los cazadores, para obtener su licencia de caza, equipo y pago de guía, aportan una suma considerable de dinero que se utiliza para la conservación de la fauna (Benson, 1992<sup>70</sup>). Sin embargo, las grandes diferencias están dadas, por un lado, en la cultura por el uso de este recurso, en donde dicho aprovechamiento se concentra en actividades cinegéticas, pesca deportiva y turismo (Miranda, 1993<sup>71</sup>), basados en la necesidad de encontrar mecanismo eficientes para lograr la

---

<sup>69</sup> Modernas y tradicionales.

<sup>70</sup> Benson, 1992, citado por Sánchez 2005.

<sup>71</sup> Miranda, 1993; Ídem.

protección de esos mismos recursos. Por otro parte, en México y otros países en vías de desarrollo, la cacería realizada por grupos indígenas y campesinos representa un complemento esencial para su alimentación, con condiciones especiales o cláusulas legales bien delimitadas. De tal manera que se debe considerar las formas de uso, el tipo de usuario y los esquemas de tenencia de la tierra, los cuales generan una dinámica particular en tiempo y espacio, dentro de cada contexto local-regional, a lo que Miranda (1993<sup>72</sup>) afirma que el manejo debe estar de acuerdo a cada situación (Sánchez, 2005).

#### **2.2.5.3 Políticas de manejo de vida silvestre en México (Antecedentes)**

Históricamente, las políticas públicas para el desarrollo rural en México han favorecido exclusivamente a las actividades productivas basadas en la agricultura y la ganadería, que en mucho han contribuido al grave deterioro ambiental (Ramírez, 1999). De igual manera se ha tratado de fortalecer el desarrollo de actividades de protección forestal, y de los sistemas que sustentan. Así, las políticas en México han reconocido la necesidad de promover esquemas de aprovechamiento sostenible que aseguren el acceso y la obtención de beneficios de los recursos de origen silvestre para los grupos humanos. Esto se ve reflejado en el desarrollo y adecuación de la ley y estructuras gubernamentales para que permitan la implementación de esas políticas, considerando medidas de control aplicables, monitoreo consistente y con bases científicas de las que parta el análisis (Reuter y Mosig, 2010).

---

<sup>72</sup> Miranda, 1993; Ídem.

Uno de los primeros intentos para controlar el tráfico ilegal de la vida silvestre en México tuvo lugar en el año 1982. La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) instrumentó el “Control de Bases y Regulaciones de Exportación e Importación de Vida Silvestre y Productos Derivados”, donde se prohibía todo comercio de exportación e importación de vida silvestre viva, y productos de ésta al país (SARH, 1982<sup>73</sup>). Este fue el primer paso de una serie de reformas y cambios institucionales y de reglas en el monitoreo y certificación de las aduanas y otros permisos de comercialización de especies faunísticas y de flora, que han llevado a procesos como la Ley que se analiza en este trabajo. Ese mismo año, el Gobierno Federal declaró la veda para captura y aprovechamiento de algunas especies, entre estas: aves canoras y de ornato, como el loro tamaulipeco, el loro cabeza amarilla y el loro nuca amarilla (CONABIO, 2000).

Sin embargo, la prohibición de la caza, en términos absolutos, no evitó que prosiguieran las dinámicas de cacería por grupos campesinos que interactuaban con la fauna (Sánchez, 2005). Así, la prohibición no fue la solución al problema; este mecanismo de prohibición es el equivocado para revertir la dinámica de deterioro de la fauna, al inhibir el interés de los pobladores locales para conservar la fauna (Ehnis, 1993<sup>74</sup>).

En 1988, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) instrumentó como procedimiento administrativo permanente la autorización para la operación de criaderos de fauna silvestre, con el propósito de normar, fomentar y regular el manejo, uso y destino de este recurso natural, con lo que a partir de ese mismo

---

<sup>73</sup> SARH, 1982; citado en CONABIO, 2000.

<sup>74</sup> Ehnis, 1993; citado en Sánchez, 2005.

año se inició el registro de al menos cinco unidades de producción de fauna silvestre. Este nuevo panorama permitió establecer mecanismos de apropiación para aquellos interesados en aprovechar de manera controlada la vida silvestre. Así comenzaron una serie de reformas y políticas que evolucionaron para preservar la biodiversidad mexicana. Este nuevo programa de vida silvestre y recursos naturales comenzaba a basarse en el reconocimiento de los derechos de propiedad y en la creación de mercados base para el desarrollo nacional de la mano con la protección de los recursos naturales (Belausteguigoitia, 1999).

Como ya se mencionó, México es miembro de diferentes convenciones y acuerdos internacionales que promueven la protección y aprovechamiento sustentable de los recursos silvestres. Esto ha permitido el desarrollo de programas y políticas encaminadas a cumplir los requisitos solicitados en los programas internacionales.

Entre las principales acciones se pueden resaltar las siguientes:

- *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.*

En su artículo 32 Bis y Octavo transitorio (entre otros), a partir de 1994 se confirió a la SEMARNAP la facultad para establecer y aplicar los lineamientos necesarios que garanticen la conservación, preservación y recuperación del medio ambiente y sus componentes, así como el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

- *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.*

Establece las pautas para la realización de acciones encaminadas a la conservación, recuperación, preservación de la fauna silvestre y sus hábitats;

asimismo, permite el desarrollo de acciones enfocadas a un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales (CONABIO, 2000).

- *Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.*

Dentro del artículo 57, se confiere a la Dirección General de Vida Silvestre, del Instituto Nacional de Ecología, entre otras atribuciones, al diseñar, establecer y promover las políticas y proyectos generales en materia de conservación, aprovechamiento e investigación de la flora y fauna silvestre.

- *Ley General de Vida Silvestre.*

En el año 2000, se aprueba en México la Ley General de Vida Silvestre, en la cual, su principal objetivo es regular la conservación de la vida silvestre y su hábitat en la República Mexicana y en las zonas en donde la nación ejerce su jurisdicción. Esta Ley promueve la conservación de la vida silvestre y su hábitat mediante la protección y la exigencia de niveles óptimos de aprovechamiento sustentable, de modo que simultáneamente se logre mantener y promover la restauración de su diversidad e integridad, así como incrementar el bienestar de los habitantes del país (Salinas, 2005).

Una de las principales características de esta ley es que permite a los propietarios y legítimos poseedores de predios en donde se distribuye la vida silvestre tener el derecho de realizar el aprovechamiento sustentable, gozar de sus beneficios y a la vez tener la obligación de contribuir a la conservación de las especies y sus hábitats (Salinas, 2005). Este paso eliminó una de las barreras que impedía el aprovechamiento controlable, ya que antes de eso, los recursos faunísticos, como

todos los demás recursos naturales, eran propiedad exclusiva del Estado, y su uso y manejo estaban completamente restringidos.

Posteriormente, el 2 de enero de 2002, se da una reforma que otorga facultades especiales a los municipios con la finalidad de que manejen el control dentro de su jurisdicción territorial, ya sea para autorizar, registrar y supervisar el establecimiento de Unidades de Conservación, medidas de sanidad, hábitat, calidad, destino de ejemplares, inspección y vigilancia, con la finalidad de promover el establecimiento de las condiciones necesarias para el desarrollo de mercados estatales para la vida silvestre, basados en criterios de sustentabilidad, así como aplicar los instrumentos de política ambiental para estimular el logro de objetivos de conservación y aprovechamiento sustentable de la misma.

- *Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-94.*

En el año de 1994, dada la necesidad de extremar medidas de protección, el Gobierno Federal emitió la Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-94, misma que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres de interés, sus categorías de riesgo y las especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio. En ella se encuentran listadas todas las especies mexicanas que se encuentran protegidas por la ley debido a que se encuentran en alguna categoría de riesgo, las cuales se dividen en cuatro (Salinas, 2005):

- Especies en peligro de extinción. Aquellas especies cuyas áreas de distribución o tamaño de sus poblaciones en el territorio nacional han disminuido drásticamente, poniendo en riesgo su viabilidad biológica en torno a su hábitat natural.

- Especies amenazadas. Especies o poblaciones, que podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazo si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat, o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones.
- Especies sujetas a protección especial. Especies que podrán llegar a encontrarse amenazadas por factores que inciden negativamente en su viabilidad, por lo que se determina la necesidad de propiciar su recuperación y conservación o la recuperación de especies asociadas vitales para las que cuenta con la protección.
- Especies probablemente extintas en el medio silvestre. Aquellas especies nativas de México, cuyos ejemplares en vida libre dentro del territorio nacional han desaparecido, hasta donde la documentación y los estudios realizados lo prueban, y de la cual se conoce la existencia de ejemplares vivos, en confinamiento o fuera del territorio mexicano.

Cabe mencionar que todas las especies que aparecen en el listado de la Norma Mexicana tienen restricciones para su aprovechamiento (Salinas, 2005).

- *Código penal*

En el año de 1996, se realiza una reforma en el código penal que incluye por primera vez los delitos denominados como “ambientales” (DOF, 1996<sup>75</sup>). Se estableció una pena que va de seis meses a seis años de prisión a cualquiera que capture ejemplares de la vida silvestre mediante métodos prohibidos, o a aquéllos

---

<sup>75</sup> DOF, 1996; citado en Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007.

cuyas actividades amenacen con la extinción a cualquier especie. La misma pena aplicaría a quien realice cualquier actividad con fines comerciales con especies de flora y fauna silvestre consideradas endémicas, amenazadas, en peligro de extinción, raras o bajo protección especial, sin contar con la autorización o permiso correspondiente, o que, en su caso estén declaradas en veda. Esta pena también aplica si estas especies son dolosamente dañadas (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007). En 2002 se reformó el Código Penal y las penas se incrementaron de uno a nueve años de prisión. Esta pena se incrementa en tres años más si la actividad se realiza dentro de áreas naturales protegidas o con propósitos comerciales. Sólo crímenes considerados como graves tienen una condena de 12 o más años, y así, aquéllos que son arrestados por este tipo de delitos, no tienen derecho a fianza. Esta reforma cubrió actividades de importación y exportación de vida silvestre sin los permisos correspondientes, y en violación a los tratados internacionales firmados y ratificados en México (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

- *Áreas protegidas*

Las áreas protegidas constituyen el instrumento de política ambiental más consolidado para la conservación de la biodiversidad y sus servicios. México conserva más de 25 millones de hectáreas de ecosistemas terrestres y marinos bajo protección, mismas que representan 12.92% del territorio nacional. Con esta cifra, México ha logrado superar la meta establecida en el CDB de proteger el 10% de la superficie nacional. Entre 2001 y 2010 el número de áreas protegidas pasó de 127 a 174 (CONABIO, 2013).

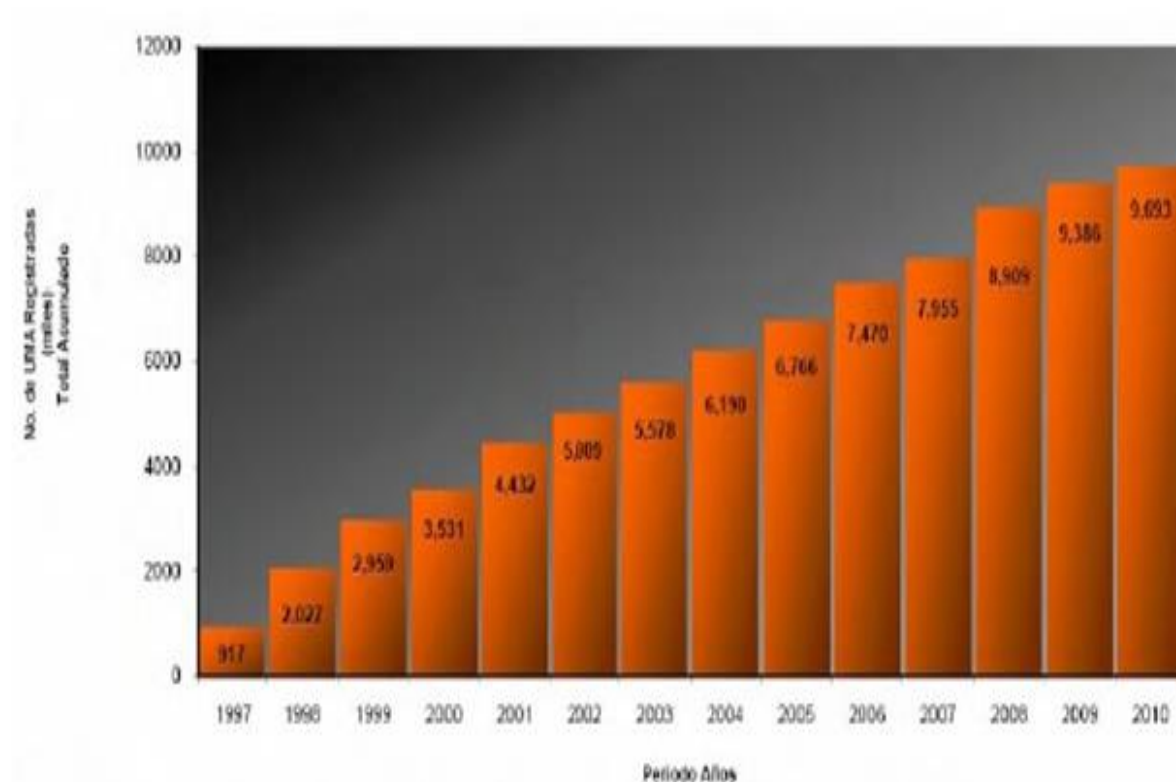
- *Sistema Nacional de Indicadores Ambientales.*

El SNIA realizado por la SEMARNAT comprende alrededor de 120 indicadores que describen las tendencias de cambio y la situación actual de medio ambiente, los ecosistemas y su biodiversidad en el país, así como las presiones que los amenazan y las respuestas institucionales. Este conjunto de indicadores se encuentran permanentemente en revisión y aborda temas que van desde la presencia de amenazas hasta indicadores relacionados con el estado actual de la biodiversidad y los recursos (CONABIO, 2013).

- *Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre.*

Con la finalidad de compatibilizar las acciones de la biodiversidad y las necesidades de producción y desarrollo socioeconómico en el sector rural, en el año de 1997 se estableció el Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre, el cual está compuesto por las Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestres, mejor conocidas como UMA (Salinas, 2005).

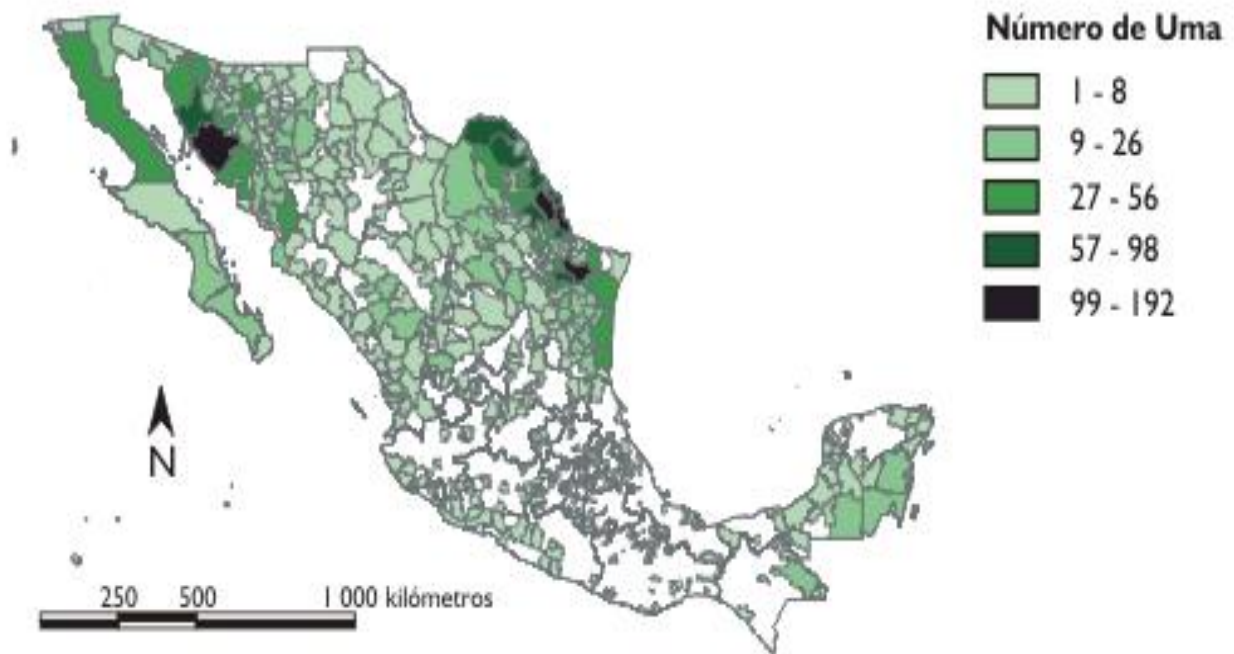
Las UMA buscan promover esquemas alternativos de producción compatibles con el cuidado del ambiente, a través del uso racional, ordenado y planificado de los recursos naturales renovables en ellas contenidos, frenando o revirtiendo los procesos de deterioro ambiental. Modifican substancialmente las prácticas de subvaloración, el uso abusivo y los modelos restrictivos tradicionalmente empleados en el país para la gestión de la vida silvestre.



Fuente consultada: Reuter y Mosig (2010).

**Figura 2.3** Unidades UMA registradas al 15 de mayo de 2010

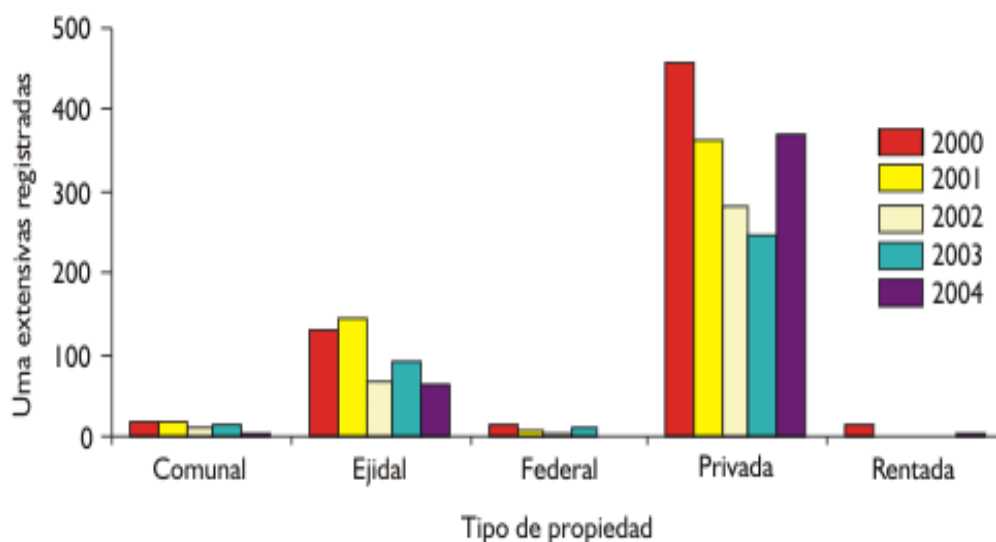
Bajo el esquema del SUMA, se han incorporado 9,748 UMA, que representan una extensión de 33.75 millones de hectáreas (17.25% del territorio nacional), por lo cual, son consideradas como la columna vertebral de la política en materia de vida silvestre en México, ya que han permitido la conservación de especies mediante la protección y exigencia de niveles óptimos de aprovechamiento sustentable, manteniendo de manera simultánea la restauración de la diversidad natural e incrementando el bienestar de los habitantes (Reuter y Mosig, 2010).



Fuente consultada: Informe de la Situación del Medio Ambiente en México, SEMARNAT, 2005.

**Figura 2.4** Unidades UMA por municipio, 1998-2004.

De esta distribución, la mayoría de las UMA extensivas registradas durante el periodo 2000-2004 están localizadas en propiedades privadas (74%); sin embargo, las establecidas en terrenos ejidales, que representan el 21% del total, abarcan una extensión similar a la privada (SEMARNAT, 2005).



Fuente consultada: Informe de la Situación del Medio Ambiente en México, SEMARNAT, 2005.

**Figura 2.5** UMA extensivas registradas por tipo de propiedad, 2000-2004.

Esta distribución, y el aumento significativo de Unidades que se ha visto de acuerdo al crecimiento de registro de UMA en México, es una clara muestra del panorama de aprovechamiento sustentable que la población mexicana ha estado adoptando en los últimos años. Esto es una prueba de que las personas han logrado identificar que los recursos que poseen de manera legal en sus predios, pueden reportar ventajosas utilidades si son tratados de forma adecuada, en lugar de simplemente sustraerlos y consumirlos.

Por lo general, el titular de una UMA es el propietario o el legítimo poseedor del sitio en donde se establece la Unidad. Para poder ser acreedor de una UMA, el titular debe presentar ante SEMARNAT un “Plan de Manejo Tipo”, el cual es definido como el plan elaborado por la Secretaría para homogeneizar el desarrollo de las actividades de conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la

vida silvestre en especies y grupos de especies que así lo requieran (Reuter y Mosig, 2010). Lo cual organiza las posibles actividades para su manejo.

Así, el objetivo del Plan de Manejo Tipo es estandarizar las medidas de manejo y seguimiento de las poblaciones de distintas especies y de sus hábitats, con el fin de obtener información que resulte comparable a nivel regional y que derive en el mejoramiento de las condiciones del hábitat natural, permitiendo la continuidad de los ciclos biológicos naturales de las especies, poblaciones y ecosistemas (Reuter y Mosig, 2010). Es decir, es una herramienta que no sólo beneficia a los titulares de las UMA, si no que sirve para ordenar el aprovechamiento, y recuperar información confiable de las poblaciones.

Las UMA, al ser criaderos para especies silvestres, pueden presentar dos tipos de aprovechamiento, diferentes variables, que se muestran en la siguiente imagen:

**Cuadro 2.3** Tipos de aprovechamiento que se pueden realizar dentro de las UMA

| EXTRACTIVOS                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Cacería deportiva</li><li>• Mascotas</li><li>• Ornato</li><li>• Alimento</li><li>• Insumos para la industria y la artesanía</li><li>• Exhibición</li><li>• Colecta</li></ul> |
| NO EXTRACTIVOS                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Ecoturismo</li><li>• Investigación</li><li>• Educación ambiental</li><li>• Fotografía, video y cine</li></ul>                                                                |

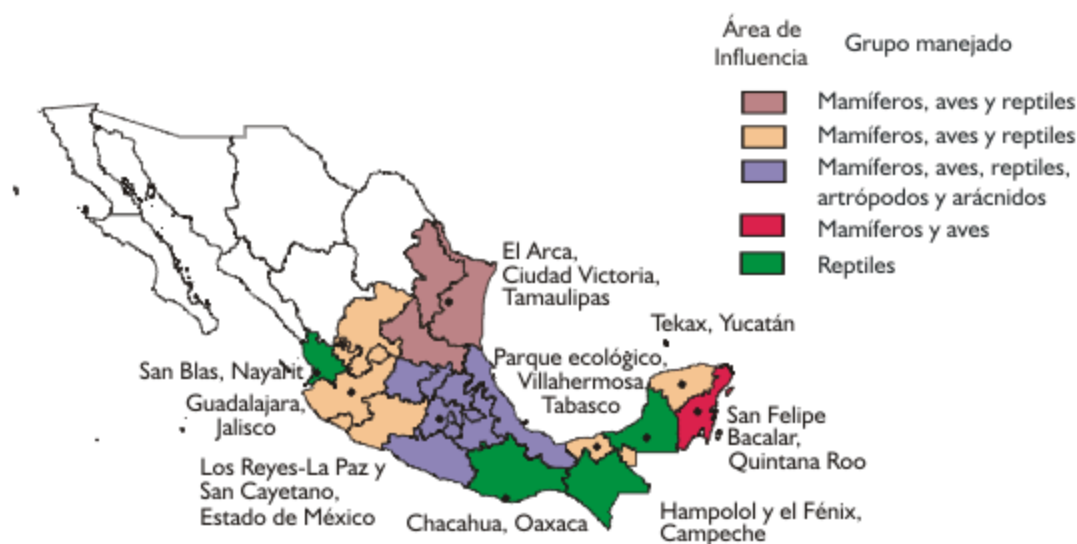
Fuente consultada: SEMARNAT (2013) Portal en línea: [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx), julio, 2013.

- *Centros para la Conservación e Investigación de la Vida Silvestre.*

Los CVS comenzaron a funcionar a partir de la entrada en vigor de la LGVS en el año 2000, con diferentes funciones: actividades de difusión, capacitación, rescate, rehabilitación, evaluación, muestreo, seguimiento permanente, manejo adecuado y cualquier otra que contribuya a la conservación y al desarrollo del conocimiento sobre la vida silvestre y su hábitat (SEMARNAT, 2013). Entre las principales funciones que realizan estos centros se encuentran:

- Recepción, acopio, albergue y rehabilitación física, clínica y etológica de fauna silvestre.
- Desarrollo de programas de reproducción de fauna silvestre para, repoblación y pie de cría.
- Evaluación del hábitat previo a la liberación de fauna silvestre rehabilitada y el seguimiento a los ejemplares liberados.
- Desarrollo y participación en programas de capacitación para la conservación de la vida silvestre.
- Promoción y participación en el desarrollo de investigación científica para la conservación de la vida silvestre y su hábitat.

La importancia de los CVS se debe no tanto al volumen de individuos que se recuperan o salvan, ya que otros esquemas de conservación podrían manejar cantidades mayores, sino a la relevancia que tiene para la sociedad el que se muestre interés por proteger y salvar a la fauna y flora silvestres (SEMARNAT, 2005). Esta forma de publicidad permite que más personas se involucren en el proceso, y que el trabajo de estos centros sea más apreciado.



• Estados con centros para la conservación e investigación de la vida silvestre (CIVS)

**Nota:** A partir de 2001, no se tienen registros de Hampolol y el Parque ecológico Villahermosa.

Fuente consultada: SEMARNAT (2013) Portal en línea: [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx), julio, 2013.

**Figura 2.6** Áreas de influencia de los CIVS, 2004.

En el año 2004 operaban 11 CIVS, de los que 9 contaban con registros actualizados en los estados de Jalisco, Tamaulipas, Tabasco, Yucatán, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Estado de México y Campeche. De todos estos, los últimos dos con dos centros cada uno, manejando principalmente en estos centros a mamíferos, aves y reptiles (SEMARNAT, 2005).

Estas políticas en materia de vida silvestre dieron como resultado un avance en torno a aprovechamiento sustentable y controlado tras incluir a la población en los esquemas de producción, comercialización y protección del medio ambiente. México se había convertido en pionero en materia ambiental.

#### **2.2.5.4 Normatividad vigente respecto a los psitácidos en México**

México juega un papel importante en el comercio de aves silvestres a nivel mundial (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007). Anualmente, miles de individuos de aves silvestres son extraídos de sus hábitats naturales para satisfacer los mercados nacionales e internacionales en constante crecimiento; mayoritariamente ilegales. Para regular estas capturas, el gobierno mexicano ha aplicado desde la década de 1960 diferentes medidas y estrategias encaminadas a lograr un aprovechamiento sostenible de los recursos naturales que prevengan daños permanentes en sus poblaciones y posibilite su uso continuo (López e Íñigo, 2009).

Desde inicios de los años 60's los pericos han sido legalmente aprovechados en México. La ley que regulaba la caza y la captura de la vida silvestre era la Ley Federal de Caza de 1951, que prohibía la destrucción y apropiación de nidos y huevos silvestres, pero permitía la captura de todas las especies silvestres (DOF, 1952<sup>76</sup>). Esta ley estuvo en vigencia durante varias décadas.

El primer paso para la regulación de la extracción de aves silvestres en México fue la creación de los Calendarios de Aprovechamiento de Aves Canoras y de Ornato. Este esquema comenzó a implementarse en los años setenta, reglamentándose el aprovechamiento, las fechas de caza, captura y veda, los estados en los que se permitía la captura, los métodos y el transporte autorizados, así como las especies de aves silvestres y el número de individuos que podían ser capturados (López e Íñigo, 2009).

---

<sup>76</sup> DOF, 1952; citado en Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007.

Estos calendarios cobraron mayor fuerza a partir de 1983, cuando empezaron a publicarse anualmente en el Diario Oficial de la Federación, hasta el año 2000. Durante este periodo, se mostraron variaciones en el número de especies permitidas y los estados en los que se podía realizar su captura (López e Íñigo, 2009). El proceso era relativamente simple, y la distribución de la información importante era rápidamente difundida en comunidades y grupos de caza.

En 1988, entró en vigor la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que básicamente estableció que no podrían permitirse las autorizaciones de aprovechamientos para especies amenazadas y en peligro de extinción, excepto con propósitos de reproducción controlada, y para el desarrollo de las especies en cuestión (DOF, 1988<sup>77</sup>). Desafortunadamente dicha ley no contaba con una regulación que definiera cuáles especies estaban amenazadas o en peligro de extinción (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007). El aparato normativo presentaba muchas fallas, y espacios vacíos.

En la década de 1990, se otorgaron más de 28 mil permisos bajo este esquema de aprovechamiento, alcanzando su máximo número entre 1997-1998, en que se expidieron 4,416. El total de ingresos a la federación por la venta de estos permisos en las temporadas que abarcan de 1993 a 1999, fue de \$1 795 625.00.

Así, en 1991, se publicó el Criterio Ecológico, que clasifica a las especies como raras, amenazadas, en peligro de extinción y las sujetas a protección ambiental.

---

<sup>77</sup> DOF, 1988; citado en Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007.

Dentro de este criterio se clasificaron a 6 especies de pericos como en peligro de extinción, 4 como amenazadas y 2 bajo protección especial (DOF, 1991<sup>78</sup>).

En 1994 la lista se actualizó y se modificó bajo el formato de la Norma Oficial Mexicana, en la cual de la misma manera se clasifican a 6 especies de pericos como en peligro de extinción, dos diferentes a las de 1991, 7 como amenazadas y una como rara.

A partir de 1997 entra en vigor el Programa SUMA, promoviendo esquemas de aprovechamiento en México. Y para 1999, se observan los resultados de la primer temporada de aprovechamiento de aves, con más de 50 mil permisos otorgados para la captura de 31 especies (López e Íñigo, 2009).

En el siguiente cuadro se presentan los individuos de aves aprovechados por cada estado en el periodo que va desde 1999 hasta los datos parciales disponibles en la DGVS en 2006; excluyendo los datos en 2001 ya que en ese año las autorizaciones de captura no estuvieron disponibles.

**Cuadro 2.4** Aprovechamiento de ejemplares de aves en UMA.

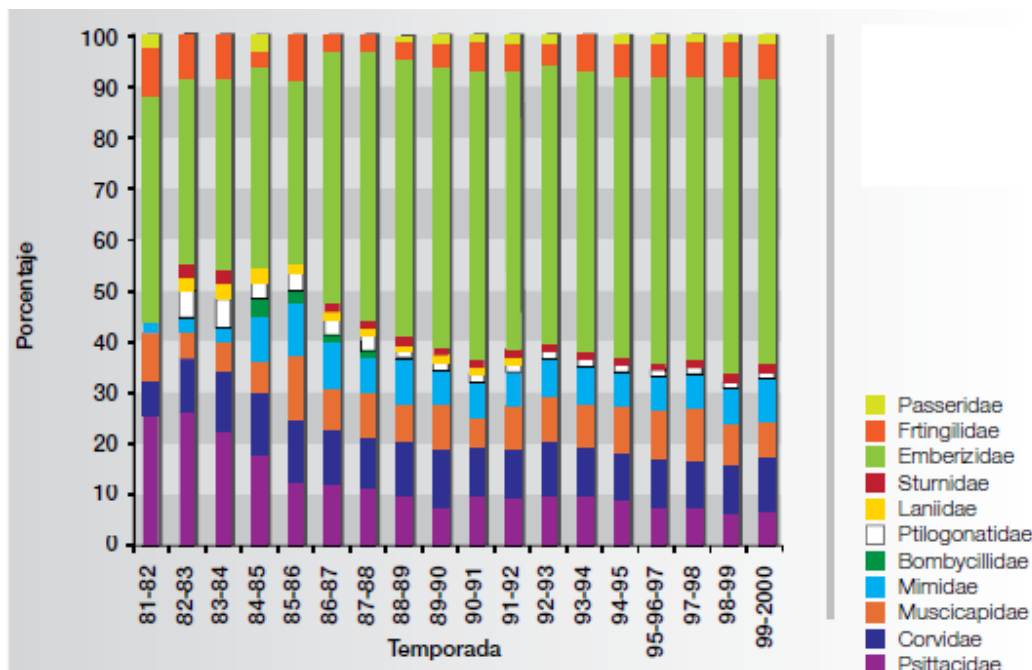
|              | 1999         | 2000        | 2002         | 2003        | 2004        | 2005         | 2006        |
|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| Jalisco      | 23455        | 1618        | 3917         | 0           | 0           | 204          | 0           |
| Veracruz     | 1717         | 1717        | 0            | 0           | 0           | 0            | 0           |
| Tamaulipas   | 7053         | 0           | 8225         | 733         | 0           | 2636         | 0           |
| Sonora       | 13150        | 0           | 0            | 0           | 0           | 0            | 0           |
| Nuevo León   | 5470         | 0           | 0            | 0           | 0           | 0            | 0           |
| Campeche     | 0            | 0           | 4982         | 0           | 0           | 0            | 0           |
| Michoacán    | 0            | 0           | 5240         | 0           | 0           | 0            | 0           |
| Guerrero     | 0            | 0           | 0            | 8550        | 7406        | 7077         | 0           |
| Morelos      | 0            | 0           | 0            | 0           | 0           | 4930         | 0           |
| Quintana Roo | 0            | 0           | 0            | 0           | 0           | 0            | 1440        |
| <b>TOTAL</b> | <b>50845</b> | <b>3335</b> | <b>22364</b> | <b>9283</b> | <b>7406</b> | <b>14847</b> | <b>1440</b> |

Fuente consultada: López e Íñigo, 2009.

<sup>78</sup> DOF, 1991.

Los productos aprovechados a través de las UMA contaban con un certificado oficial expedido por la DGVS, que garantizaba al comprador que la captura de esa ave se había realizado de manera adecuada sin menoscabo del hábitat o de las poblaciones de la especie, y podrían identificarse por un anillo de marcaje provisto por la DGVS. Esto con el objetivo de combatir el tráfico ilegal de vida silvestre y permitir la exploración de mercados internacionales que tienen mayores restricciones con respecto a las aves que compran (López e Íñigo, 2009).

Muchas personas han subsistido por generaciones, o lo han hecho una parte importante de sus ingresos, de la captura y venta de aves silvestres. Éstas se encuentran organizadas desde la década de 1960 en diferentes uniones, y solicitan permisos de captura a la DGVS. Para realizar el aprovechamiento de aves, se firman convenios entre la Dirección y las Uniones interesadas, en los que se establecen acciones para evaluar y monitorear las poblaciones silvestres en las áreas de captura. Estas valoraciones eran supervisadas por personal de la DGVS, y con base en ellas se considera el otorgamiento de los permisos y anillos de marcaje para realizar la captura de aves (López e Íñigo, 2009).



Fuente consultada: Dirección General de Vida Silvestre (2000); citado en López e Íñigo, 2009.

### Figura 2.7 Familias de aves silvestres incluídas en los calendarios, 1981-2000.

En la figura anterior se presenta la distribución de especies de aves, para las cuales su captura era autorizada directamente por la DGVS. Se puede observar que la familia de psitácidos era incluída en el calendario de captura que seguían las uniones de capturadores de aves en México.

Muchas de las personas que pertenecen a estas uniones tiene un conocimiento tradicional valioso sobre las poblaciones de aves que aprovechan, y algunas de ellas tienen un interés genuino en realizar labores de educación ambiental y conservación de las aves silvestres (López e Íñigo, 2009). De acuerdo con SEMARNAT (2005<sup>79</sup>), eran 6 las agrupaciones de capturadores y vendedores de aves de ornato:

<sup>79</sup> SEMARNAT, 2005; citado en Cantú, Sánchez, *et. al.* 2005.

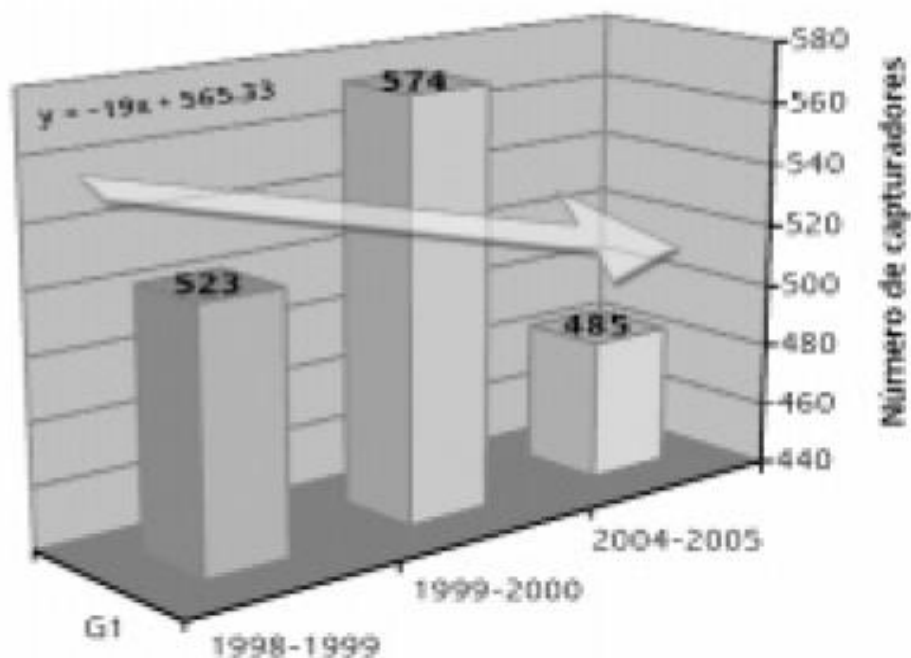
**Cuadro 2.5** Uniones de vendedores y capturadores registrados

| Uniones de capturadores de aves                                                                                        | Capturadores y vendedores ambulantes | Capturadores con autorización | Estados de captura y venta                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unión Nacional de Capturadores, Vendedores y Transportistas de Aves Canoras y de Ornato, A.C.                          | 608                                  | 388                           | Coahuila, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Veracruz |
| Unión Nacional de Capturadores, Transportistas y Vendedores de Aves Canoras y de Ornato de la República Mexicana, A.C. | 96                                   | 14                            | Hidalgo, Jalisco, Morelos, Puebla, Michoacán, Campeche, Nuevo León, San Luis Potosí, Veracruz                                                                                  |
| Unión de Criadores, Capturadores, Transportistas y Vendedores de Aves Canoras y de Ornato de Puebla, A.C.              | 13                                   | 13                            | Puebla                                                                                                                                                                         |
| Unión de Criadores, Capturadores, Vendedores y Transportistas de Aves Canoras y de Ornato, Xocayala, A.C.              | 21                                   | 21                            | Puebla                                                                                                                                                                         |
| Unión Nacional de Criadores, Capturadores, Transportistas y Vendedores de Aves Canoras y de Ornato de Puebla, A.C.     | 17                                   | 17                            | Puebla                                                                                                                                                                         |
| Asociación Nacional de Capturadores, Transportistas y Vendedores de Aves de Trino y de Ornato de Chalco, A.C. EdoMex.  | 31                                   | 31                            | EdoMex, Morelos                                                                                                                                                                |
| Capturador libre                                                                                                       | 1                                    | 1                             | Puebla                                                                                                                                                                         |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                           | <b>787</b>                           | <b>485</b>                    |                                                                                                                                                                                |

Fuente consultada: Cantú, Sánchez, *et. al.* (2007).

Siendo dos de estas uniones las que cuentan con mayor poder, registrando hasta el 2005 el 89.45% de los miembros identificados ante la SEMARNAT (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

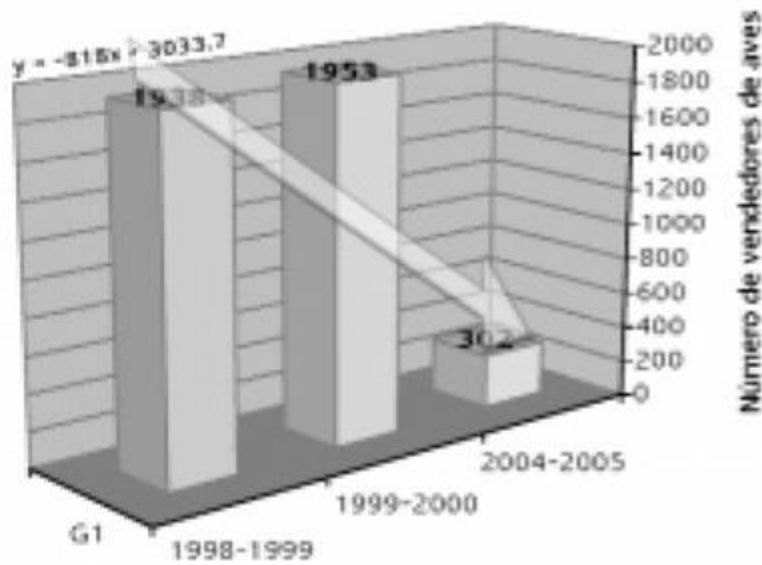
De esta forma, PROFEPA estimó para el año 2002 que el número de capturadores, vendedores y transportistas alcanzaba cientos de miles; sin embargo, el número de vendedores y capturadores registrados ante la SEMARNAT era menos de 2,550 para el año 2000, y menos de 800 para el 2005 (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007). Esta clase de problemas se registran en la contabilidad estadística de la dependencia, lo que dificulta la posibilidad de detallar las condiciones actuales.



Fuente consultada: SEMARNAT, 2005; citado en Cantú, Sánchez, *et. al.* (2007).

**Figura 2.8** Capturadores de psitácidos por temporada, 1998-2005.

Se puede notar que el número de capturadores disminuyó, y el número de vendedores tuvo, para el 2005, una enorme caída del 85%.



Fuente consultada: SEMARNAT, 2005; citado en Cantú, Sánchez, *et. al.* (2007).

**Figura 2.9** Distribución de capturadores de psitácidos autorizados por temporada, 1998-2005.

También, el número de capturadores registrados era de por sí pequeño y fue disminuyendo conforme el paso de los años. Esto debido a la falta de registro por parte de los capturadores, a la reducción que hubo de las temporadas autorizadas en esas fechas, o a que los capturadores estaban formando nuevas pequeñas uniones que se hacían independientes o cambiaban de ocupación (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007). Como fuere, no existía forma de poder controlar a toda esa gente, y menos de poder identificarla.

**Cuadro 2.6** Vendedores y capturadores de psitácidos autorizados por temporada,

| Temporada             | 1998-1999   | 1999-2000   | 2004-2005  |
|-----------------------|-------------|-------------|------------|
| Venta establecida     | 8           | 3           |            |
| Vendedor<br>ambulante | 1938        | 1950        | 302        |
| Capturador            | 523         | 574         | 485        |
| <b>Total</b>          | <b>2469</b> | <b>2527</b> | <b>787</b> |

Fuente consultada: SEMARNAT, 2005; citado en Cantú, Sánchez, *et. al.* (2007).

1998-2005.

El número de capturadores registrados en la SEMARNAT incluía a los capturadores que atrapaban alrededor de 70 a 80 diferentes especies de aves canoras y de ornato, incluyendo pericos y guacamayas (DOF, 1995–2000<sup>80</sup>). De los 485 capturadores registrados en el 2005, Cantú, Sánchez, *et. al.* (2007) estimaron que menos de 150 se dedican exclusivamente a pericos; sin embargo, un número desconocido de capturadores independientes y ocasionales también capturan psitácidos del resto de la familia.

En el año 1999, el Instituto Nacional de Ecología, por conducto de la Dirección General de Vida Silvestre generó el “Programa de Conservación de la Vida Silvestre y Diversificación Productiva del Sector Rural 1997–2000”, el cual establecía el desarrollo de las UMA y los Proyectos Recuperación y Conservación de Especies Prioritarias. Para el caso específico de los psitácidos, se formó el Subcomité Técnico para la Conservación, Manejo y Uso Sustentable de Psitácidos, integrado por el conjunto de actores de la sociedad interesados y

<sup>80</sup> DOF, 1995-2000; citado en Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007.

dedicados al conocimiento y manejo de estas especies, con el objetivo de plantear una estrategia nacional para la protección, conservación y recuperación de este grupo de aves (INE, 2000).

Con la creación de este Subcomité, se desarrollaron estrategias a escala nacional para la protección, conservación, manejo, recuperación y aprovechamiento sustentable de estas aves, lo que trajo como resultado el diseño e implementación de planes de manejo adecuados a las UMA, así como la forma de convenios o acuerdos de cooperación para la protección de los psitácidos (INE, 2000).

Para el año 2000, la DGVS concedió cerca de 250 mil permisos a cinco uniones para aprovechar aves silvestres en quince estados del país. De estas cifras, se desprende que las uniones extrajeron muchos más individuos de aves silvestres que las UMA en la misma temporada. Es importante mencionar que los permisos emitidos para las uniones no especificaban el número de individuos por especie, sino que sólo se permitía la captura de un número de ejemplares que pueden pertenecer a un cierto grupos de especies (López e Íñigo, 2009).

En el 2002 se publicó una nueva lista de clasificación, la cual incluyó 6 especies de psitácidos como en peligro de extinción (2 diferentes de la lista de 1994 y 1991), 10 amenazadas y 4 bajo protección especial. De esta manera, 20 de las 22 especies mexicanas de psitácidos estaban ahora bajo una categoría de riesgo (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007). El problema se había comenzado a agravar, ya que las herramientas aplicadas hasta ese momento habían tenido distintos problemas en su aplicación.

Para aplicar las disposiciones de política ambiental manejadas en esa época, las regulaciones para la captura se publicaban anualmente a través del Acuerdo para la Captura, Transporte y Uso de Aves Canoras y de Ornato. Estos acuerdos establecían qué especies de loros podían ser capturados, la temporada y el Estado de captura. Nunca decían exactamente cuántos especímenes por especie podían ser capturados, ya que se establecían cuotas generales de captura, a través de los límites de posesión de especímenes de cada diferente tipo de permiso, los cuales variaban de acuerdo a su grado. Los permisos tipo II tenían un límite de 600 especímenes, los de tipo III, de 100, y aquéllos tipo I tenían límites por Estado y temporada, con un rango de 10 a 600 ejemplares (DOF, 1995<sup>81</sup>)

Como ya se detalló, en 2000 entró en vigor la LGVS. Esta Ley permitía el uso y captura de cualquier especie de psitácido si se cumplían los requisitos establecidos por la ley, todo a través de las UMA. Así, cualquiera que buscara una autorización para capturar pericos, debía registrar la UMA de forma integral, tener un plan de manejo tipo y demostrar lo siguiente (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007):

1. Las tasas de captura son menores a la renovación natural de las poblaciones que se van a aprovechar.
2. Son producto de la reproducción controlada en el caso de especímenes de vida silvestre en confinamiento.
3. La captura no tendrá efectos negativos sobre las poblaciones (DOF, 2000<sup>82</sup>).

---

<sup>81</sup> DOF, 1995; citado en Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007

<sup>82</sup> DOF, 2000; citado en Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007

Para las especies catalogadas como en riesgo, ya sean amenazadas, en peligro de extinción y bajo protección ambiental, solamente se autorizaría el aprovechamiento cuando se diera prioridad a la colecta y captura para actividades de restauración, redoblamiento y reintroducción. Como caso específico, para especies amenazadas o en peligro de extinción, tanto el estudio como el plan de manejo tipo deberían estar avalados por una persona física o moral especializada, reconocida en la materia. Para especies en peligro de extinción, el plan de manejo y el estudio eran realizados, además de conformidad a los términos de referencia desarrollados, por el Consejo Consultivo Nacional (DOF, 2000<sup>83</sup>).

Cantú, Sánchez, *et. al.* (2007) aseveran que pese a todos los requisitos antes mencionados, las autorizaciones para la captura de pericos se otorgaban de manera rutinaria sin que se cumplieran plenamente. Esta es otra de la clase de problemas a las que se enfrentaba el sistema, ya que el modelo no podía ser aplicado realmente en las zonas de interés, debido a que los usos y costumbres, la confianza en las personas, o el simple hecho de que siempre hubiese sido así, no permitían que el reglamento entrara realmente en vigor.

Estas autorizaciones se daban a capturadores de aves que estaban organizados, y pertenecían a uniones de capturadores, vendedores, transportistas y criadores. De acuerdo con SEMARNAT (2005<sup>84</sup>), antes de 2007 existían 6 uniones registradas. Éstas, han existido por años y generalmente no son democráticas, ya

---

<sup>83</sup> *Ídem.*

<sup>84</sup> SEMARNAT, 2005; citado en Cantú, Sánchez *et. al.* 2007.

que son controladas por sus fundadores y sus asociados. Algunos de ellos controlan el tráfico ilegal de aves así como los mercados (PROFEPA, 2002<sup>85</sup>).

La captura de psitácidos sólo podía darse, de acuerdo a la Ley General de Vida Silvestre, dentro de las UMA. En 1999, el Acuerdo para el Uso y Captura de las Aves Canoras y de Ornato establecía que la Secretaría de Medio Ambiente verificaría que las capturas se realizaran dentro de los territorios de las UMA (DOF, 1999<sup>86</sup>). Pese a esto, a los capturadores, los líderes de uniones y la PROFEPA, la captura de loros ocurría en cualquier sitio en que hubiera pericos, sin respetar los límites de las UMA y el número de autorizaciones que se otorgaban (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

Tras estos problemas, comenzaron a vedarse diversas especies de psitácidos con la finalidad de llevar un mejor control sobre las especies mexicanas de loros. Las primeras en estar vedadas fueron aquellas que estaban clasificadas en peligro de extinción, como las guacamayas roja y verde y las cotorras serranas oriental y occidental. Por otro lado, el loro yucateco y el perico pecho sucio fueron especies que estuvieron vedadas y autorizadas hasta tres veces. Esta veda temporal y la falta de decisión para la protección de las especies de psitácidos, tienen que ver con la falta de información sobre las poblaciones (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007). Y mientras esta política flaqueaba en torno a la toma de decisiones, los capturadores de aves aprovechaban la confusión y atrapaban pericos de manera desproporcionada, sin respetar las vedas, autorizaciones y calendarios cinegéticos, que sólo fomentaba el tráfico ilegal.

---

<sup>85</sup> PROFEPA, 2002; citado en Cantú, Sánchez *et. al.* 2007.

<sup>86</sup> DOF, 1999; citado en Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007.

Del 2003 a mediados del 2006, las autoridades de vida silvestre no autorizaron la captura de ningún ejemplar, por lo que todos los psitácidos capturados en esa fecha fueron ilegales (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007). Es indudable que la cifra de capturas permaneció, cuando menos, en el mismo nivel que los años anteriores, pero no se puede saber con exactitud.

Dado este panorama, como iniciativa del Partido Verde Ecologista de México, en 2007 se realizó una evaluación respecto al comercio y aprovechamiento ilegal de los psitácidos en México. Este estudio fue realizado por Juan Carlos Cantú, Director de Programas de Defenders of Wildlife México<sup>87</sup> y María Elena Sánchez, Presidente de Teyeliz, A. C.<sup>88</sup>, financiados parcialmente por el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos, División de Conservación Internacional.

Este estudio presentó un análisis general del estado de los loros en condiciones de tráfico ilegal y bajo la normatividad mexicana en vigencia, mediante entrevistas realizadas a capturadores, uniones, directivos y todos los agentes relacionados con el panorama de aprovechamiento de psitácidos. Los autores de este estudio concluyeron que el tráfico ilegal continuaría siendo una amenaza para las especies nativas de psitácidos en México, y por eso recomendaron la prohibición total para captura y aprovechamiento de todas las especies de pericos mexicanos amenazados y en peligro de extinción, dado la falta de personal y el pequeño presupuesto para protección de loros silvestres de las instituciones encargadas (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

---

<sup>87</sup> Defenders of Wildlife, México, organización de membresía internacional y no lucrativa dedicada a la protección de animales y plantas nativas (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

<sup>88</sup> Teyeliz, A. C. Organización no lucrativa cuya misión es la conservación de la biodiversidad mexicana y combare al tráfico ilegal de especies silvestres (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

Dentro del mismo orden, los autores reconocen que el principal hallazgo de la investigación es que en México se necesitaba cambiar las leyes y normas en materia de vida silvestre, así como la forma en la que se implementaban, con la finalidad de poner fin a la captura ilegal (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

Esta conclusión se tomó dado el panorama económico y ambientalista que tuvo su investigación, pero fue casi nulo el análisis social del impacto que pueden tener estas aves en la población cuya economía dependía del aprovechamiento de psitácidos. También el estudio no consideró los resultados anteriores de políticas implementadas en otras especies, la cual presentan resultados contables de que una prohibición o veda total sólo genera un aumento en el mercado ilegal, por lo que el estudio pudo haberse quedado corto en cuanto a estos temas. El papel de los loros y guacamayas en el desarrollo económico de algunas áreas del país no fue plenamente abordado.

Pese a estas conclusiones, el 14 de octubre de 2008 entró en vigor una modificación a la Ley General de Vida Silvestre, aprobada por el Congreso de la Unión, en la que se pedía que se formalizara la veda total de la captura de las 22 especies de psitácidos silvestres en México con la adición del artículo 60 bis 2, el cual menciona lo siguiente:

“ARTÍCULO 60 Bis 2.- Ningún ejemplar de ave correspondiente a la familia *Psittacidae* o psitácidos, cuya distribución natural sea dentro del territorio nacional, podrá ser sujeto de aprovechamiento extractivo con fines de subsistencia o comerciales” (DOF, 2008).

Dicho esto, se declara que la Secretaría sólo podrá otorgar autorizaciones de aprovechamiento extractivo con fines de conservación o investigación científica a instituciones académicas acreditadas.

También, queda prohibida la importación, exportación y reexportación de cualquier ejemplar de psitácidos, que se detallan en la siguiente lista:

**Cuadro 2.7** Lista de psitácidos protegidos en la LGVS.

| <b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>             | <b>NOMBRE COMÚN</b>                                     |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <i>Aratinga holochlora</i>           | Perico verde. Perico verde mexicano                     |
| <i>Aratinga holochlora brevipes</i>  | Perico de Socorro                                       |
| <i>Aratinga holochlora brewsteri</i> | Perico mexicano                                         |
| <i>Aratinga strenua</i>              | Perico centroamericano                                  |
| <i>Aratinga brevipes</i>             | Perico de Socorro                                       |
| <i>Aratinga nana</i>                 | Perico de garganta oliva                                |
| <i>Aratinga canicularis</i>          | Perico frente naranja o atolero                         |
| <i>Ara militaris</i>                 | Guacamaya verde                                         |
| <i>Ara macao</i>                     | Guacamaya roja                                          |
| <i>Rhynchopsitta pachyrhyncha</i>    | Cotorra serrana occidental                              |
| <i>Rhynchopsitta terrisi</i>         | Cotorra Serrana oriental                                |
| <i>Bolborhynchus lineola</i>         | Catita lineada o perico rayado                          |
| <i>Forpus cyanopygius</i>            | Perico catarina                                         |
| <i>Forpus cyanopygius insularis</i>  | Perico catarina de las Tres Marías                      |
| <i>Brotogetis jugularis</i>          | Periquito de Tovi o catalnica                           |
| <i>Pionopsitta haematotis</i>        | Loro marrón encapuchado                                 |
| <i>Pionus seniles</i>                | Chucuyo, loro senil, loro coroniblanco                  |
| <i>Amazona albifrons</i>             | Loro frente blanca, frentiblanco, amazona frente blanca |
| <i>Amazona xantholora</i>            | Loro yucateco o amazona yucateca                        |
| <i>Amazona viridigenalis</i>         | Loro tamaulipeco o amazona tamaulipeca                  |
| <i>Amazona finschi</i>               | Amazona de corona violeta                               |
| <i>Amazona autumnalis</i>            | Loro cucha, cariamarillo, cachete amarillo, frente roja |
| <i>Amazona farinosa</i>              | Loro harinoso o amazónico                               |
| <i>Amazona oratrix</i>               | Loro cabeza amarilla o loro rey                         |
| <i>Amazona oratrix tresmariae</i>    | Loro cabeza amarilla de las Tres Marías                 |
| <i>Amazona auropalliata</i>          | Amazona de nuca amarilla                                |

Fuente consultada: Elaboración propia con datos obtenidos en el Diario Oficial de la Federación

(2008) y CONABIO (2013).

Esta ley ha perdurado hasta la fecha, sosteniendo una política prohibitiva con que se ha intentado controlar el tráfico ilegal de los psitácidos en México, con la esperanza de que los programas de conservación vigentes garanticen la recuperación de los pericos nacionales. Los efectos que ha generado son diversos, y de gran importancia. Los fenómenos económicos y sociales son uno de los aspectos más relevantes, así como el florecimiento del mercado ilegal, y el estado mismo de las poblaciones de psitácidos, de cuyos datos se tiene poco conocimiento actualmente.

## **2.2.6 LOS PSITÁCIDOS COMO ACTIVIDAD ECONÓMICA**

Como parte de la investigación, y tras la exponer el fenómeno de los recursos naturales y la vida silvestre en la cultura, las consideraciones de políticas aplicadas y la legislación ambiental, es necesario describir el caso específico de la familia de los psitácidos en México. Se aborda desde la taxonomía, ubicación, las especies de psitácidos, hasta las condiciones conocidas de mercado. En este apartado se mencionan los tipos de psitácidos nacionales, sus usos e importancia, y las amenazas a que se enfrentan, así como los reportes de los que se dispone para comprender su comercio, nacional e internacional.

Es necesario mencionar que los datos que se manejan son los más actuales posibles, ya que hay problemas de acopio de información. Se considera que la condición actual ha seguido una tendencia sostenida de su comportamiento previo a la modificación de la Ley, o en todo caso, un incremento de la demanda (captura) por los precios que puede generar la prohibición.

### 2.2.6.1 Psitácidos en México

En todo el mundo se tiene conocimiento de la existencia de 352 especies de psitácidos (Juniper y Parr, 1998<sup>89</sup>), encontrando 22 de éstas en México (Howell y Webb, 1995; Juniper y Parr, 1998<sup>90</sup>). Las especies que existen en México se encuentran distribuidas en 26 estados de la República: Sonora, Durango, Nayarit, Jalisco, Colima, Zacatecas, Chihuahua, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, Veracruz, Coahuila, Tabasco, Campeche, Chiapas, Yucatán, Quintana Roo, México, Puebla, Tlaxcala, Hidalgo y Morelos. De éstas, seis especies y dos subespecies son endémicas de México: el perico mexicano (*Aratinga holochlora*), el perico de Socorro (*A. brevipes*), la cotorra serrana oriental (*Rhynchopsitta terrisi*), el perico catarina (*Forpus cyanopygius*), el loro tamaulipeco (*Amazona viridigenalis*), el loro corona lila (*A. finschi*); y entre las subespecies: el perico Catarina de las Islas Marías (*F.c. insularis*) y el loro cabeza amarilla de las Islas Marías (*A. oratrix tresmariae*) (INE, 2000).

De acuerdo con Ulloa (2005), los psitácidos son aves compactas de cuello corto, con el pico fuerte y ganchudo, con las patas zigodactilias (dos dedos adelante y dos dedos atrás). Siendo animales ruidosos y de colores llamativos, que presentan la siguiente clasificación:

- Guacamayas. Son los psitácidos más grandes, con la cola larga y delgada;
- Pericos. Son psitácidos pequeños, con la cola puntiaguda o en forma de cuña y alas puntiagudas; y

---

<sup>89</sup> CONABIO, 2000.

<sup>90</sup> CONABIO, 2000.

- Loros y cotorras. Rechonchos con cola cuadrada. Las aves del grupo *amazonia* cuentan normalmente con un parche rojo en las plumas secundarias y vuelan con aleteos cortos. Generalmente viven en parejas (Ulloa, 2005).

Las 22 especies existentes en el país se encuentran clasificadas de acuerdo a las categorías de riesgo que se han designado para la protección y conservación. Año con año, esta distribución se ha ido ajustando conforme a la cantidad de especímenes en vida silvestre que, de acuerdo a las estadísticas, habitan en el medio natural; variando de la siguiente manera:

**Cuadro 2.8** Estado de Conservación de Pericos Mexicanos, período 1991-2006

| Especie                           | Criterio Ecológico (1991) | NOM-059 (1994) | NOM-059 (2001)      | UICN (2006)       |
|-----------------------------------|---------------------------|----------------|---------------------|-------------------|
| <i>Aratinga holochlora</i>        | Sin clasificar            | Amenazada      | Amenazada           | Preocupación baja |
| <i>Aratinga brevipes</i>          | Sin clasificar            | Amenazada      | Amenazada           | En peligro        |
| <i>Aratinga strenua</i>           | Sin clasificar            | Sin clasificar | Amenazada           | Preocupación baja |
| <i>Aratinga nana</i>              | Sin clasificar            | Sin clasificar | Protección especial | Preocupación baja |
| <i>Aratinga canicularis</i>       | Sin clasificar            | Sin clasificar | Protección especial | Preocupación baja |
| <i>Ara militaris</i>              | En peligro                | En peligro     | En peligro          | Vulnerable        |
| <i>Ara macao</i>                  | En peligro                | En peligro     | En peligro          | Preocupación baja |
| <i>Rhynchopsitta pachyrhyncha</i> | En peligro                | En peligro     | En peligro          | En peligro        |
| <i>Rhynchopsitta terrisi</i>      | En peligro                | En peligro     | Amenazada           | Vulnerable        |
| <i>Bolborhynchus lineola</i>      | Sin clasificar            | Sin clasificar | Amenazada           | Preocupación baja |
| <i>Forpus cyanopygius</i>         | Sin clasificar            | Sin clasificar | Protección especial | Preocupación baja |
| <i>Brotogeris jugularis</i>       | Sin clasificar            | Sin clasificar | Amenazada           | Preocupación baja |
| <i>Pionopsitta haematotis</i>     | Amenazada                 | Rara           | Amenazada           | Preocupación baja |
| <i>Pionus senilis</i>             | Amenazada                 | Amenazada      | Amenazada           | Preocupación baja |
| <i>Amazona xantholara</i>         | Amenazada                 | Amenazada      | Protección especial | Preocupación baja |
| <i>Amazona viridigenalis</i>      | Sin clasificar            | En peligro     | En peligro          | En peligro        |
| <i>Amazona finschi</i>            | Sin clasificar            | Amenazada      | Amenazada           | Vulnerable        |
| <i>Amazona farinosa</i>           | Amenazada                 | Amenazada      | Amenazada           | Preocupación baja |
| <i>Amazona oratrix</i>            | En peligro                | En peligro     | En peligro          | En peligro        |
| <i>Amazona auropallata</i>        | En peligro                | Amenazada      | En peligro          | Preocupación baja |
| <i>Amazona autumnalis</i>         | Protección especial       | Sin clasificar | Sin clasificar      | Preocupación baja |
| <i>Amazona albifrons</i>          | Protección especial       | Sin clasificar | Sin clasificar      | Preocupación baja |

Fuente consultada: Cantú, Sánchez, et. al. (2007).

En la actualidad, de acuerdo a la Dirección General de Vida Silvestre (SEMARNAT, 2013), estas especies de pericos y guacamayas mexicanas se encuentran clasificadas dentro de los cuatro grupos siguientes de riesgo:



Fuente consultada: Pericos de México (2013).

**Figura 2.10** Especies de psitácidos mexicanos en categoría de peligro



Fuente consultada: Pericos de México (2013).

**Figura 2.11** Especies de psitácidos mexicanos en categoría de amenazada.



Fuente consultada: Pericos de México (2013).

**Figura 2.12** Especies de psitácidos mexicanos en categoría de protección especial.



Fuente consultada: Pericos de México (2013).

**Figura 2.13** Especies de psitácidos mexicanos sin clasificar

Quedando conformada así la distribución de riesgos de todas las especies en México. Es necesario mencionar que con el paso del tiempo la lista de especies en riesgo fue aumentando, en lugar de ser controlada tal como se esperaba por los cambios institucionales y normativos realizados, que ya se han mencionado.

### 2.2.6.2 El uso de los psitácidos

Los psitácidos han sido una especie comercializada en México por siglos (Sahagún, 1981<sup>91</sup>). Los pueblos indígenas los usaron como alimento, para mascotas o por sus coloridas plumas, las cuales eran muy cotizadas como adornos para la vestimenta o con propósitos artísticos en el famoso arte plumario (Sahagún, 1992; Thomsen *et. al.* 1991<sup>92</sup>); incluso con ritos religiosos, o de la tradición oral. Las plumas de estas aves eran tan importantes que se incluían como parte los tributos pagados al Imperio azteca por los estados y ciudades conquistadas (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

<sup>91</sup> Sahagún, 1981; citado en INE, 2000.

<sup>92</sup> Sahagún, 1992; Thomsen *et. al.* 1991; citados en Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007.

Existe evidencia que desde el año 1100 al 1716, muchos grupos étnicos de Norteamérica, como los Pimas en Arizona, intercambiaban piedras verdes por guacamayas vivas, particularmente las verdes y rojas, en comercio formal con las culturas mesoamericanas. Preferían conseguir a los individuos inmaduros y recién emplumados, que podrían ser fácilmente domesticados (INE, 2000).

Posteriormente, el interés por los psitácidos creció desde la época de La Conquista, debido al gran atractivo de estas aves: el color de su plumaje, la posibilidad de imitación del lenguaje humano y por su tendencia a formar lazos afectivos con las personas; características que les dan gran valor como mascotas y aves de ornato (Gobbi *et. al.* 1986<sup>93</sup>). A partir del siglo XVI, los psitácidos adquirieron mayor popularidad entre los mexicanos, principalmente como mascotas (Iñigo Elías y Ramos, 1991<sup>94</sup>).

Hoy en día, se comercializa y se mantiene en cautiverio a una enorme gama de ejemplares de psitácidos, muchas veces en condiciones poco favorables para el desarrollo de estos individuos; que usualmente tampoco pueden ser reintroducidos al medio del que fueron extirpados. Por desgracia, la obsesión de las personas por formas nuevas en el plumaje y patrones de coloración exóticas, está presionando al mercado ilegal para acelerar la extinción de estas aves (Ulloa, 2005). Los psitácidos son vistos como una atracción “simpática”, manejándolos como si fueran especies de fácil cuidado y sin tantos problemas para su mantenimiento.

---

<sup>93</sup> Gobbi, *et. al.* 1986; citado en INE, 2000.

<sup>94</sup> Iñigo Elías y Ramos, 1991; citado en INE, 2000.

Este comercio tan intenso, aunado al tráfico ilegal, tuvo como consecuencia que, entre los años de 1970 y 1982, México fuera el mayor exportador de aves vivas para el comercio de mascotas provenientes de los países del Neo trópico; exportando en promedio 14,500 psitácidos mexicanos anualmente a EE.UU. (Iñigo Elías y Ramos, 1991<sup>95</sup>). Aunado a la explotación de la avifauna nacional, México juega otra función como puente natural entre Centro y Sudamérica para el mercado ilegal de fauna silvestre, ya que se aprovecha la extensa frontera que hay entre México y EE.UU., donde los psitácidos son muy apreciados y tienen una demanda muy alta como mascotas (Nilsson, 1977<sup>96</sup>).

Entre 1981 y 1985, los Estados Unidos importaron un mínimo de 703,000 psitácidos; todavía en 1987 México continuaba siendo la mayor fuente de contrabando de aves silvestres para los Estados Unidos. Así se estimó que cada año, en promedio, 150,000 aves aproximadamente, principalmente psitácidos, fueron contrabandeados a lo largo de la frontera entre México y los EE.UU. Todo esto sin olvidar que el mercado interno de aves silvestres en México también es importante, ya que de 1982 a 1983, 104,530 psitácidos fueron reportados como capturados en México para el mercado doméstico (Iñigo Elías y Ramos, 1991<sup>97</sup>).

Es común ver en los mercados populares a “pajareros” portando columnas de jaulas con aves de la región o zonas cercanas, muchas de las cuales no tienen permisos ni certificados de crianza. En la ciudad de México existen mercados, como el de Sonora, donde se concentra el comercio de aves no sólo para venta,

---

<sup>95</sup> *Ídem.*

<sup>96</sup> Nilsson, 1977; citado en INE, 2000.

<sup>97</sup> *Ídem.*

sino otros derivados. En ese mismo sitio pueden encontrarse muchas especies de animales en general, que vienen de todas partes de la República (Ulloa, 2005).

### **2.2.6.3 Factores que amenazan la supervivencia de los loros**

Como ya se mencionó anteriormente, en 1999 se formó el Subcomité Técnico para la Conservación, Manejo y Uso Sustentable de Psitácidos. Con el conocimiento que tenían en ese momento, dieron su opinión sobre las principales amenazas que enfrentaban las diferentes especies. A saber: la pérdida del hábitat y el tráfico ilegal, ambas a través de sus diversas variantes. Así, Macías, *et. al.* (2000<sup>98</sup>), analiza las principales amenazas que afectan a las especies mexicanas de loros, las cuales se resumen en:

- Pérdida de hábitat o modificación irreversible de éste.
- Comercio ilegal, nacional o internacional.
- Sobreexplotación del recurso.
- Depredación natural.
- Falta de información sobre ciclos y el *status* de las especies.
- Medidas de conservación limitadas o inadecuadas.
- Destrucción y saqueo de nidos para el comercio ilegal.
- Falta de protección institucional, lo que promueve el comercio ilegal.
- Población pequeña o rara, con ejemplares escasos.

---

<sup>98</sup> Citado en Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007

Muchas de las especies mexicanas han sido comercializadas por décadas, pero no al ritmo que la demanda actual tiene, por lo que esas poblaciones han disminuido.

**Cuadro 2.9** Estimación general de la disminución poblacional

| Especie                     | Sinaloa                   | Jalisco    | Nayarit               |
|-----------------------------|---------------------------|------------|-----------------------|
| <i>Aratinga canicularis</i> | 20% -30% (últimos 5 años) | Sin cambio | 25%                   |
| <i>Amazona albifrons</i>    | 20% - 30%                 |            |                       |
| <i>Amazona finschi</i>      |                           | 25%        | 25%                   |
| <i>Forpus cyanopygius</i>   |                           | Sin cambio | 25% - 33% (8-10 años) |

Fuente consultada: Cantú, Sánchez *et. al.* 2007.

Sin embargo, algunos capturadores encuestados mediante un estudio realizado por Cantú, Sánchez, *et. al.* (2007), atribuyeron la disminución de los psitácidos en México a la migración, y dicen que estas aves vuelan hacia las sierras; otros no están de acuerdo en que exista realmente una disminución, e ignorando, curiosamente, el tráfico ilegal, afirman que las poblaciones de estas aves deben haberse incrementado, o mantenido sin cambios, a partir de la política prohibitiva optada por el gobierno mexicano.

Algunas especies sí se sabe que han experimentado reducciones en sus poblaciones, las cuales se analizan en la siguiente tabla:

**Cuadro 2.10** Disminución poblacional de especies mexicanas de pericos

| Especie                      | Disminución de la población                                                                                       | Fuente                                  |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <i>Amazona oratrix</i>       | 68% decremento en los últimos 10 años                                                                             | Birdlife International, 2000            |
| <i>Amazona viridigenalis</i> | 95% decremento (Población original de 100,000 se estima ahora en 5,000)                                           | Enkerlin, 2000                          |
| <i>Amazona finschi</i>       | Extirpado del 25% al 100% en diferentes áreas de la costa del Pacífico<br>Disminución durante los últimos 20 años | Renton et al, 2006                      |
| <i>Amazona auropalliata</i>  | 90% de decremento y extirpada de Oaxaca                                                                           | EIA 1994; Macías et al, 2000            |
| <i>Amazona farinosa</i>      | Extirpada de partes de Oaxaca, Tamaulipas, Campeche y todo Veracruz<br>Disminución en las últimas décadas         | Macías et al, 2000;<br>Renton, 2006     |
| <i>Amazona albifrons</i>     | Extirpada de áreas de la costa del Pacífico                                                                       | Monterubio, 2006b                       |
| <i>Brotogeris jugularis</i>  | Extirpada de Oaxaca, presente en sólo 22%<br>de los conteos de censo en Chiapas                                   | Macías et al 2000;<br>Monterubio, 2006a |
| <i>Forpus cyanopygius</i>    | 25% decremento                                                                                                    | Ríos Muñoz, 2002                        |

Fuente consultada: Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007.

La falta de información, ya sea por genuino desconocimiento, o por intereses fuera de la ley, dificulta la comprensión del fenómeno.

Esta disminución en las poblaciones naturales, medida o no, obliga a los capturadores a buscarlos en otras partes distintas a las áreas tradicionales. Muchos de ellos están realizando capturas fuera de sus estados de origen, por lo que el tráfico ilegal definitivamente está afectando de manera directa a las poblaciones de pericos en áreas muy extensas; además de incrementar la competencia geográfica entre capturadores. Se han documentado extirpaciones locales de las especies, como cosecha, aunque el hábitat permanece relativamente inalterado (Renton, *et. al.* 2003; Ríos, 2002; Macías *et. al.* 2003<sup>99</sup>). La captura legal o ilegal de pericos ha tenido un efecto perjudicial sobre las poblaciones por varias razones (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007):

- La extracción de individuos disminuye la población natural, adultos y jóvenes.

<sup>99</sup> Renton, *et. al.* 2003; Ríos, 2002; Macías *et. al.* 2003; citado en Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007.

- La extracción de adultos (edad reproductiva) inhibe reproducciones futuras.
- La extracción de adultos reproductores causa la mortalidad de huevos y pollos abandonados.
- La extracción de pollos causa la pérdida del nido, árbol de anidación o sitio de anidación.
- La extracción de individuos, año tras año, puede detener el crecimiento poblacional y causar extirpaciones locales.

Así, la pérdida de sitios de anidación es un factor limitante en la recuperación de las poblaciones (Enkerlin, 2000; Wright, *et. al.* 2001<sup>100</sup>), ya que quedan inutilizados por periodos de tiempo bastante largos. Existen muchas poblaciones en las que no todas las parejas en edad reproductiva pueden encontrar una cavidad en un árbol adecuada para construir un nido u ocupar un nido preexistente. En consecuencia, sólo una parte de las parejas reproductivas puedan anidar en una temporada, y por lo tanto, al reducir el número de sitios de anidación se reduce el número de nidadas aún más (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

Los métodos de captura para especímenes adultos de loros y guacamayas no siempre son los adecuados para proteger a las aves. Estos métodos pueden variar de acuerdo a los usos y costumbres de los capturadores, pero algunos son una clara amenaza para la sobrevivencia de los psitácidos.

Entre estos se encuentran:

---

<sup>100</sup> Enkerlin, 2000; Wright, *et. al.* 2001; citado en Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007.

- ♦ Tumba de árboles enteros. Al anidar en las ramas más altas, los cazadores y capturadores tumban árboles enteros y recogen a los pichones sobrevivientes, eliminando sitios donde podrían anidar nuevas generaciones (Ulloa, 2005).
- ♦ Uso de goma. Los capturadores extraen la goma de la resina del árbol ficus y la hierven hasta que se convierte en una goma pegajosa, entonces la colocan en el extremo de una pequeña vara, que después es atada en la punta de un palo de dos metros para que funcione como percha de descanso para las aves; al palo se le coloca un trozo de maíz como carnada (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007). Los psitácidos se quedan pegados por las patas y las alas, lo que permite a los capturadores desprenderlos, dañando a las aves. Otro problema que genera este tipo de captura es que los animales que no tienen valor comercial o son ignorados por los capturadores se quedan pegados en las ramas, donde mueren de hambre y sed, o son víctimas fáciles de depredadores (Ulloa, 2005). Este método de captura fue prohibido por las autoridades de vida silvestre desde 1983; además, los capturadores dejaron de usar este método ya que era muy laborioso y las aves, al quedar lastimadas, perdían valor comercial (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).
- ♦ Trampas y mallas. En la captura con trampas y mallas se utilizan pichones o adultos con las alas recortadas para que “llamen” a los demás pidiendo auxilio. Debido a los fuertes lazos que tienen los familiares en los psitácidos, los compañeros de los pájaros atrapados vuelan hacia ellos para tratar de liberarlos, siendo atrapados también. En estas redes cae todo el que vaya pasando, ya sea comercial o no (Ulloa, 2005). Este método sigue siendo legal

para la captura de otras aves, ya que no lastima a los especímenes, aunque algunas suelen morir por el estrés (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

- ♦ Nudos corredizos. Este método consiste en atar a las ramas superiores de los árboles un nudo corredizo ya sea en árboles frutales o de descanso. Se usa la ayuda de un loro denominado señuelo, encargado de atraer a los otros. La forma tradicional implicaba hacer un nudo corredizo usando pelo de crin o cola de caballo, usando tres colores diferentes de pelo; hoy en día, se usan líneas de nylon para pescar en lugar de pelo de caballo. Este método nunca fue considerado legal en México; es bastante seguro para los pericos, pero en ocasiones se lesionan las patas de las aves (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).
- ♦ Redes. Es el principal método para la captura de pericos. La mayoría de los capturadores usan las denominadas redes de niebla, que son usadas por los ornitólogos y mastozoólogos para el estudio de aves y murciélagos. Éstas están hechas de hilos de seda-nylon que las aves difícilmente pueden ver. Estas redes son adquiridas en Indonesia, y miden cerca de 100 metros de largo y 50 cm de ancho, a un costo medio de \$72 dólares. Así, cada red cuenta con hasta 10 bolsas que capturan a los pericos cuando pasan volando cerca de ellas. Antes del 2008, el uso de redes era legal y las aves no se lastimaban en ellas; sin embargo hasta el 10% de las aves pueden morir por estrés (Cantú, *et. al.* 2007).

Sin importar cuáles métodos son utilizados, la captura de aves durante la época de reproducción puede afectar a aquellos especímenes que cuentan con un nido o pollos, significando la pérdida de las crías.

Por otro lado, los psitácidos más cotizados son aquellos que se encuentran en proceso de emplumado o aún son pollos. Estos se capturan principalmente en las cavidades de los árboles (Íñigo y Ramos, 1991; Enkerlin, 2000<sup>101</sup>). Los capturadores trepan a los árboles para sacar a mano a las crías. Pero cuando no pueden meter las manos a la cavidad, la abren con machetes o la serruchan, lo que arruina el nido para futuras anidaciones. En caso de falla, es probable que el capturador tumbe el árbol para poder acceder a las crías (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

Otro método es extraer a los pollos de los nidos que fueron contruidos en termiteros. Aparentemente, los pericos (en especial el loro atolero o frente naranja) sólo usa termiteros ocupados por termitas para crear sus nidos, y varias parejas de aves lo usan al mismo tiempo. La importancia de usar un termitero que aún está ocupado por termitas tiene que ver con la construcción del nido: los pericos empiezan a raspar una cavidad en el termitero y las termitas van sellando la sección de las paredes expuestas, de tal manera que las aves y las termitas no están en contacto cuando el nido es terminado. El resultado final es un tubo que va hacia arriba antes de hacer un giro hacia el interior y hacia abajo que lleva a una cámara de 15 a 20 cm de diámetro. Los capturadores y los acopiadores contratan a niños para que saquen los pollos de los nidos en termiteros (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

---

<sup>101</sup> Íñigo y Ramos, 1991; Enkerlin, 2000; citados en Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007.

Dentro del mismo orden de ideas, en 1991, Íñigo y Ramos<sup>102</sup> estimaron las tasas de mortalidad de pollos de psitácidos en varias etapas del comercio legal para México. Durante el proceso de captura, el 10% de los pollos mueren por estrés y malas prácticas. 30% de la mortalidad durante el confinamiento. 20% durante el transporte en ruta para la exportación. 10% durante el confinamiento por los exportadores. 10% durante transporte y cuarentena. En total, estimaron que el 80% de los pollos recolectados morían antes de llegar a las tiendas de mascotas. Enkerlin (2000<sup>103</sup>) estimó que de este 20% restante, el 66% de los pericos moría antes de llegar a un hogar y convertirse en mascota.

Cantú, Sánchez, *et. al.* (2007) estimaron por medio de entrevistas a capturadores e inspectores de PROFEPA que hay una tasa de mortalidad acumulativa (pollos y ejemplares adultos) del 77% antes de que los pericos lleguen al consumidor final, esto debido a las etapas necesarias para esconder a las aves de las autoridades.

Otro factor que afecta a los psitácidos, es su estancia en los denominados centros de acopio, los cuales no cuentan con los requisitos necesarios para el cuidado de estas aves. Sin tener conocimiento de los requerimientos alimenticios, se les alimenta a todos por igual, por lo general con frutas podridas o con las semillas que se tengan a la mano. A los que se niegan a comer se les alimenta con una papilla de maíz con agua por medio de tubos o jeringas, que en muchas ocasiones produce la muerte por asfixia. El amontonar juntos pájaros de especies distintas provoca peleas, mutilaciones y amputaciones que afectan la belleza del ave y por ende, al no poder comercializarlos, se les sacrifica (Ulloa, 2005).

---

<sup>102</sup> Íñigo y Ramos, 1991; citados en Cantú, Sánchez, *et. al* 2007.

<sup>103</sup> Enkerlin, 2000; citado en Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007.

#### 2.2.6.4 Comercio de psitácidos en México

Como ya se mencionó, el comercio de pericos y guacamayas en México es una actividad que se ha dado desde los inicios de nuestra cultura. Así, el aprovechamiento de esta especie es una tradición que ha permanecido conforme el paso de los años. El proceso para la comercialización de estas aves se ha ido puliendo a través del tiempo, por lo que se consideró necesario detallar de manera breve las etapas que se dan para que un loro, ya sea criado o capturado, llegue al consumidor final.

En los años 80's, a nivel internacional, México se encontraba entre los diez países principales exportadores de aves nativas vivas en el mundo. Comúnmente se exportaban pericos, tucanes, gorriones, entre otras especies, a naciones como Estados Unidos, Gran Bretaña, Holanda, Bélgica, Francia, Japón, Suecia, entre otros; siendo Japón el país que importaba en esta década más aves vivas en el mundo, dos millones o más al año (Inskipp y Gammel, 1979<sup>104</sup>), alcanzando en esos años, la cifra de siete y medio millones de individuos por año (Ramos, 1982). Este comercio, legal e ilegal, era fomentando por la gran demanda de mascotas exóticas. Un ejemplo de esto es un famoso anuncio publicado por el New York Times en 1979, donde había una tienda de mascotas exóticas cuya campaña era: *“Si no está extinto, lo conseguimos; si lo está, todavía trataremos”* (Ulloa, 2005).

El comercio de loros y guacamayas genera ganancias de entre 10 y 20 millones de dólares al año, pero esta derrama económica no representa un beneficio social para el país, ya que todo queda en manos de los intermediarios y traficantes.

---

<sup>104</sup> Inskipp y Gammel, 1979; citado en Ramos, 1982.

Mientras que a un campesino se le paga entre 100 y 500 pesos por un ejemplar, en el mercado internacional los precios fluctúan entre 500 y 3000 dólares, o más (Hilty y Brown, 1986; Íñigo, 1996; Ceballos, *et. al.* 2000; Macías *et. al.* 2000<sup>105</sup>).

### ***Captura de psitácidos.***

Cantú, Sánchez, *et. al.* (2007) mencionan que los capturadores de psitácidos en México ven su trabajo como una forma de vida; muchos aprenden este oficio de sus padres y abuelos. Algunos han capturado loros por más de 50 años, empezando desde niños a la edad de 10 o 12 años. Capturar aves es una actividad masculina, pero sí hay mujeres acopiadoras, acaparadoras, vendedoras y hasta líderes de las Uniones.

Estos capturadores, ya sea que formen parte de Uniones o trabajen por su cuenta, manejan la captura de loros durante todo el año, pero con dos temporadas principales (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007):

- Seca. Que incluye los meses de noviembre a febrero.
- Lluviosa. Durante los meses de abril a octubre.

Cerca del final de la temporada seca, los capturadores sacan a los pollos de sus nidos, y durante la temporada de lluvias capturan adultos. Sin embargo, cada capturador tiene sus propias preferencias, las cuales dependen de la especie y de la región. Así, el típico capturador se concentra en unas pocas especies de pericos. Generalmente atrapa de 1 a 3 diferentes especies, las cuales son las más abundantes en su Estado o en los Estados vecinos (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

---

<sup>105</sup> Hilty y Brown, 1986; Íñigo, 1996; Ceballos, *et. al.* 2000; Macías, *et. al.* 2000; citados en Ulloa, 2005.

Los capturadores utilizan diferentes métodos de captura dependiendo de la especie y de la edad, pero a excepción de las trampas y de la captura de pollos, el principal método (redes) no es selectivo y captura a cualquier especie de perico en el área. Algunos capturadores sólo atrapan adultos, otros se especializan en pollos, y otros capturan ambos. Así, el número de especímenes atrapados por capturador variaba en el 2007 en un promedio de 40 a 113 aves por especie al año. Para las especies más abundantes, como el perico atolero, podían llegar a capturar hasta 500 en un año; y para otras, como el loro de frente blanca, entre 20 y 50 por año (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007). Además, algunos capturadores sólo buscan a los pollos o los ejemplares más jóvenes, apenas emplumando, debido a que son más fáciles de domesticar, y por ende se acomodan mejor en el mercado (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

Algunas de las especies de alto precio tienen mucha demanda, como el perico de cabeza amarilla; pero sus poblaciones han disminuido tanto en tantos lugares que los capturadores ya no los buscan. De acuerdo a Cantú, Sánchez, *et. al.* (2007), los loros escasos o difíciles de hallar sólo se atrapan por casualidad o, si se encuentran un nido, sacan a los pollos (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

Por otro lado, hay especies de loros que no les gustan a los capturadores y a los acopiadores por diferentes razones. Un ejemplo es el perico señorita, el cual es desdeñado por los acopiadores porque es muy difícil mantenerlos callados durante el transporte; si uno de ellos grita, todos empiezan a gritar, y eso ocasiona que puedan ser detectados por las autoridades. Otros capturadores han dejado de

atrapar guacamayas verdes por lo mismo: son escandalosas y sus capturadores temen ser denunciados y atrapados por la policía (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

Algunas especies no son objetivo de los capturadores ya que no existe demanda, por ejemplo la cotorra serrana occidental. No obstante, estas especies y otras más siguen siendo capturadas por una clase especial de capturadores indígenas, habitantes de las sierras. Ellos pueden capturar unos pocos pericos al año y, cuando bajan a los pueblos y ciudades, los venden o intercambian para pagar sus viajes (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

**Cuadro 2.11** Autorizaciones de captura, período 1998-2002

| <b>Especie</b>              | <b>1998</b>  | <b>1999</b> | <b>2000</b>  | <b>2001</b>   | <b>2002</b>  | <b>Total</b>  |
|-----------------------------|--------------|-------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| <i>Aratinga nana</i>        | 10           | 10          | 1089         | 5317          | 2058         | <b>8484</b>   |
| <i>Aratinga canicularis</i> | 3098         | 667         | 2831         | 100           |              | <b>6696</b>   |
| <i>Amazona albifrons</i>    | 90           | 40          | 40           | 3485          | 853          | <b>4508</b>   |
| <i>Amazona xantholora</i>   | 40*          | 21          | 30           | 1306          | 17           | <b>1414</b>   |
| <i>Amazona autumnalis</i>   |              |             |              | 1359          |              | <b>1359</b>   |
| <i>Pionus senilis</i>       |              |             | 175          | 674           |              | <b>849</b>    |
| <i>Amazona farinosa</i>     |              |             | 220          | 385           |              | <b>605</b>    |
| <i>Amazona finschi</i>      | 86           | 214         | 260          |               |              | <b>560</b>    |
| <b>Total</b>                | <b>3,324</b> | <b>952</b>  | <b>4,645</b> | <b>12,626</b> | <b>2,928</b> | <b>24,475</b> |

Fuente consultada: Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007.

### ***Venta de psitácidos.***

El proceso para que un loro capturado llegue al comprador final está dividido por un “acopiador” el cual es el intermediario para el capturador. Éstos venden las aves desde sus casas a cualquier cliente y algunos otros venden de casa en casa, en libramientos carreteros, o bajo pedidos específicos de alguna especie en particular (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

Estos acopiadores compran los pericos a diferentes capturadores y los van acumulando hasta tener los suficientes para transportarlos a uno o varios centros de distribución o puntos de ventas que ellos controlan (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007). El problema con estos intermediarios es que no se preocupan por el bienestar y cuidado del ave, a diferencia de los capturadores, ya que al adquirir a los pericos a un precio bajo, y revenderlos a un precio mucho mayor, son más las ganancias que tienen, a diferencia de los capturadores.

Ahora, el precio de los psitácidos en México para el 2005, era un factor determinante para indicar si los ejemplares tenían autorizaciones o no, si era importado o criado en cautiverio, macho o hembra, pollo, juvenil o adulto. Así, el precio ha sido utilizado en los argumentos a favor y en contra de las políticas de conservación, por un lado, el discurso de la prohibición visto como un mecanismo que sólo incrementa el mercado negro en las especies, además del precio (Gobbi, *et. al.* 1996<sup>106</sup>).

De acuerdo a Cantú, Sánchez, *et. al.* (2007) los precios de pericos silvestres al menudeo se definen normalmente por la oferta y la demanda y las temporadas de captura. Por otro lado, los capturadores profesionales venden sus aves al mayoreo a los acopiadores y distribuidores.

La mayoría de los psitácidos son vendidos en mercados o por vendedores ambulantes, casas, tiendas de animales que operan fuera de la normatividad y sólo trabajan bajo pedido, internet, entre otras formas. Los precios varían típicamente dependiendo de lo alejado del punto de la captura. Así, los pericos

---

<sup>106</sup> Gobbi, *et. al.* 1996; citado en Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007

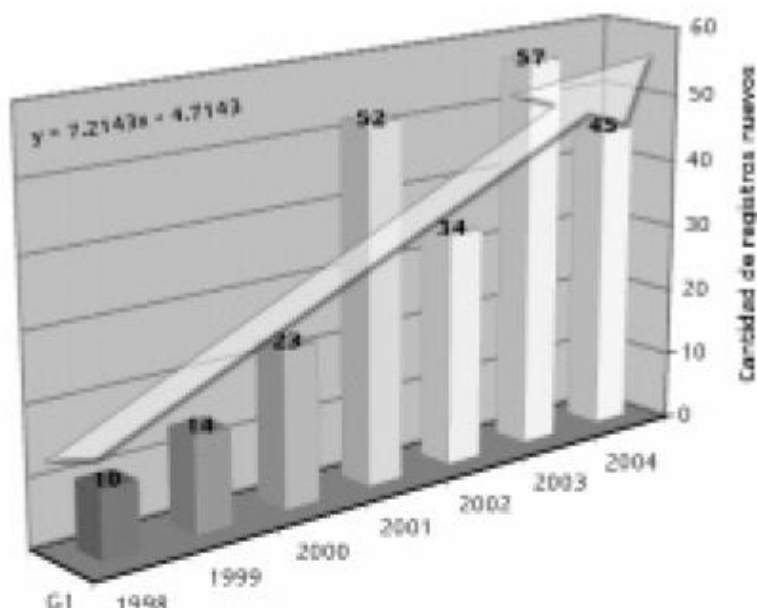
son más baratos en las zonas de captura y más caros en las ciudades al interior del país, ya que los costos de manutención, transporte, sobornos y los necesarios para evitar ser detectados aumentan el precio (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

**Cuadro 2.12** Precios al menudeo de pericos en México, 2005-2006. En dólares.

| Especie                | Rango de precio | Promedio |
|------------------------|-----------------|----------|
| Perico verde           | 8.0 - 32.0      | 20       |
| Perico centroamericano | 4.5             | 4.5      |
| Perico azteca          | 7.0 - 36.0      | 22.7     |
| Perico frente naranja  | 4.5 - 41.0      | 17.7     |
| Guacamaya verde        | 136.0 - 727.0   | 373      |
| Guacamaya roja         | 455.0 - 1090.0  | 563.6    |
| Periquito catarina     | 4.5 - 7.0       | 5.3      |
| Perico señorita        | 4.5 - 9.0       | 6.8      |
| Loro cabeza blanca     | 27.0 - 73.0     | 50       |
| Loro frente blanca     | 32.0 - 64.0     | 44.3     |
| Loro yucateco          | 14.0 - 27.0     | 20.4     |
| Loro cabeza roja       | 45.0 - 64.0     | 54.5     |
| Loro corona lila       | 45.0 - 64.0     | 50       |
| Loro cachete amarillo  | 23.0 - 114.0    | 75       |
| Loro cabeza azul       | 90.0 - 180.0    | 142      |
| Loro cabeza amarilla   | 90.0 - 272.0    | 195.4    |
| Loro nuca amarilla     | 90.0 - 272.0    | 181.8    |

Fuente consultada: Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007.

Ahora, aunque es muy difícil saber cuántas tiendas de animales existen en México, la SEMARNAT cuenta con un registro de personas que comercializan vida silvestre. De acuerdo a este registro, el número de vendedores ha aumentado en los últimos años. La distribución se demuestra en la siguiente gráfica.



Fuente consultada: Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007.

**Figura 2.14** Registro de personas que comercializan vida silvestre, 1998-2004. Aunado a esto, SEMARNAT (2006<sup>107</sup>) registró que el número de importadores de aves silvestres conocidos bajó de 30 en el 2000 a 17 en 2005. Aún así, el número de personas que vende aves silvestres aumentó, mientras que el número de importadores disminuyó y el número total de aves importadas aumentó. Así, menos gente está importando un número mayor de ejemplares de aves silvestres que antes, y más gente las está vendiendo. Lo cual, de acuerdo a Cantú, Sánchez, *et. al.* (2007) a más tiendas de mascotas en México.

Estas tiendas de mascotas venden tanto especies exóticas como especies mexicanas de criadero, por lo cual, las personas adquieren especies exóticas de pericos que no están sujetas a ninguna legislación o protección internacional. Estas tiendas de mascotas ofrecen pagos mensuales para poder cubrir el costo de

<sup>107</sup> SEMARNAT, 2006; citado en Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007.

las especies importadas y hasta garantiza el reemplazo del ave en caso de que ésta muera (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

Otra forma de adquirir psitácidos es por medio de ventas por internet. El problema con esta compra es que los consumidores no tienen idea de la procedencia del ave, y el medio de transporte para hacer llegar el espécimen no cubre las condiciones necesarias para un seguro traslado (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

#### **2.2.6.4.1 El comercio ilegal de pericos y guacamayas en México**

Una de las principales amenazas que afectan a la sobrevivencia de los loros mexicanos es la captura ilegal. El volumen de esta captura es difícil de estimar porque es imposible conocer la cantidad de aves capturadas por año. No existe información suficiente para hacer un estimado sobre el volumen real. A finales de la década de los 80's, el Departamento de Justicia de los Estados Unidos estimó que se contrabandeaban cada año de México a Estados Unidos, alrededor de 150,000 aves, entre ellas pericos (Thomsen y Hemley, 1987<sup>108</sup>), pero no se puede certificar. En 1991, Thomsen<sup>109</sup> estimó que se contrabandeaban 50,000 pericos neotropicales hacia los EEUU cada año.

Por otro lado, la PROFEPA (2002<sup>110</sup>) ha estimado que se comercializan alrededor de 115,000 pericos, incluyendo especies mexicanas e importadas. De acuerdo a esto, el número promedio anual de psitácidos importados en el periodo de 1995-2004 es de 9,600, que si se resta al total, resulta que se comercian 105,400

---

<sup>108</sup> Thomsen y Hemley, 1987; citado en Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007.

<sup>109</sup> Thomsen, 1991; Ídem.

<sup>110</sup> PROFEPA, 2002; citado en Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007.

pericos al año. Entre 1998-2002, se autorizó una captura “legal” promedio de 4,901 pericos al año, lo que deja un remanente total de 100,499 pericos en promedio que fueron capturados y comercializados ilegalmente cada año (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

Así, Cantú, Sánchez, *et. al.* (2007) calcularon que hasta el 2007 la captura ilegal típica anual de psitácidos en México se encuentra en el rango de 65,000 a 78,500 aves. Esta estimación la distribuyen por Estado de acuerdo a los cálculos realizados anualmente:

**Cuadro 2.13** Estimación general de pericos capturados al año por Estado.

| Estado        | Pericos capturados anualmente |
|---------------|-------------------------------|
| Sinaloa       | 4500                          |
| Nayarit       | 12500                         |
| Jalisco       | 4200                          |
| Oaxaca        | 15000                         |
| Chiapas       | 15000                         |
| Campeche      | 10000                         |
| Tabasco       | 2300                          |
| Michoacan     | 1500                          |
| Puebla        | 2000                          |
| Guerrero      | 5000                          |
| Yucatan       | 500                           |
| Veracruz      | 4000                          |
| Tamaulipas    | 2000                          |
| <b>Total:</b> | <b>78,500</b>                 |

Fuente consultada: Uniones de capturadores, capturadores, inspectores de PROFEPA, fabricantes de anillos para loros; citados en Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007.

El tráfico ilegal está controlado principalmente por las Uniones de capturadores y vendedores de aves (PROFEPA, 2002<sup>111</sup>). Antes del 2007, las autorizaciones para captura eran otorgadas por la Secretaría de Medio Ambiente, donde las Uniones aceptaban voluntariamente una serie de compromisos que tenían la finalidad de que sus actividades se realizaran de manera sustentable y legal. Estos acuerdos establecían que (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007):

- Todas las capturas de pericos deben realizarse dentro de los UMA que hayan cumplido con los requisitos de la Ley General de Vida Silvestre.
- Todas las aves deben anillarse en el momento de su captura para certificar la legalidad de cada espécimen.
- La captura sólo puede realizarse mediante redes, jaulas y trampas que no lastimen a las aves.
- No se permite la captura dentro de áreas naturales protegidas.
- No se puede mutilar, pintar o decolorar el plumaje de las aves.
- No pueden colectarse nidos, huevos y pollos (SEMARNAT, 2000<sup>112</sup>).

Las uniones firmaban estos acuerdos con la finalidad de obtener las autorizaciones oficiales de captura. Desafortunadamente, muchos miembros de las uniones, así como sus líderes, no respetaban los términos de los acuerdos y traficaban ilegalmente con las aves. Existe una lista de 35 técnicas frecuentes usadas por los traficantes ilegales, capturadores, transportistas y vendedores para llevar a cabo el comercio ilícito sin ser sorprendidos (PROFEPA, 2002<sup>113</sup>), como

---

<sup>111</sup> PROFEPA, 2002; citado en Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007.

<sup>112</sup> SEMARNAT, 2000; citado en Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007.

<sup>113</sup> PROFEPA, 2002; Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007.

drogar a las aves, atarles el pico con cinta adhesiva, falsificar permisos y autorizaciones para burlar retenes; en sí, técnicas que hoy día se siguen usando para el comercio ilegal (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

El tráfico ilegal no se limita a la captura ilegal; también involucra a los pericos que proceden de importaciones y de criaderos, y que se comercializan fuera de la ley. Algunos criaderos suelen “lavar” especies silvestres mexicanas, así como especies exóticas (PROFEPA, 2002<sup>114</sup>). Así, el principal problema con las especies exóticas y las criadas en cautiverio, tiene que ver con que no cuentan con la documentación apropiada para el transporte y venta. Los traficantes ilegales venden especies exóticas haciéndolas pasar como nacionales, mediante el uso de decolorantes y amputaciones o modificaciones aberrantes a las aves, con la finalidad de engañar a los consumidores (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

Como ya se ha, México, además de poseer un mercado negro, también funge como puente para el contrabando de pericos. Los aseguramientos en Estados Unidos y México revelan que la mayoría de los psitácidos capturados o criados se quedan en México. Sin embargo, anualmente se contrabandean entre 3,133 y 9,400 loros mexicanos a través de la frontera (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

A continuación se presenta una tabla con la estimación del contrabando anual de pericos de México hacia Estados Unidos, la cual demuestra, que dado el número de loros capturados anualmente y el dato de decomisos realizados, entre el 4% y el 14% de los pericos que se capturan en México son contrabandeados hacia este país, permaneciendo un 80% en el territorio mexicano.

---

<sup>114</sup> *Ídem.*

**Cuadro 2.14** Estimación del contrabando anual de pericos mexicanos a EEUU, 1995-2005

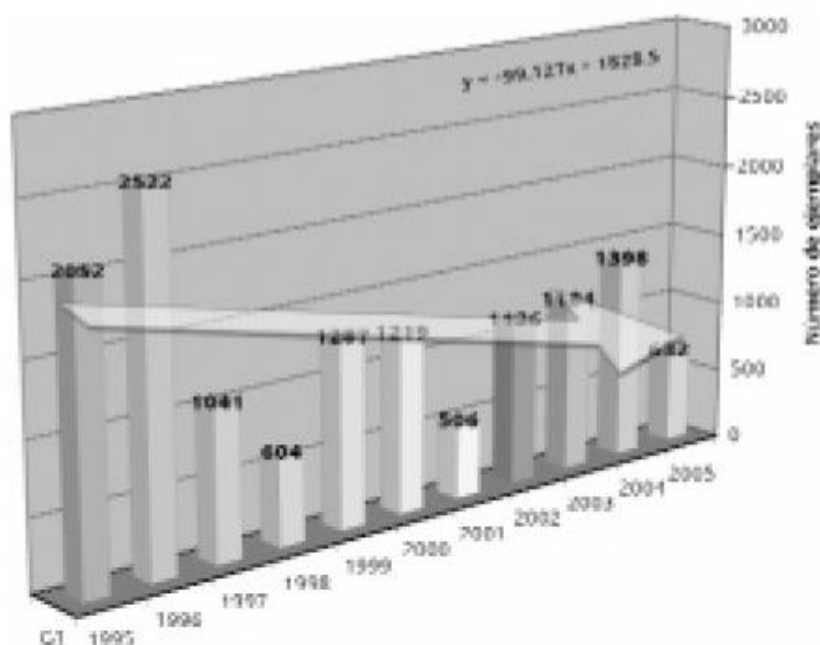
| Año  | Asumiendo rango bajo de 1% de detección de contrabando de pericos | Asumiendo rango alto de 3% de detección de contrabando de pericos |
|------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1995 | 5200                                                              | 1733                                                              |
| 1996 | 4800                                                              | 1600                                                              |
| 1997 | 800                                                               | 266                                                               |
| 1998 | 3400                                                              | 1133                                                              |
| 1999 | 20700                                                             | 6900                                                              |
| 2000 | 19500                                                             | 6500                                                              |
| 2001 | 15500                                                             | 5166                                                              |
| 2002 | 3100                                                              | 1033                                                              |
| 2003 | 7000                                                              | 2333                                                              |
| 2004 | 22500                                                             | 7500                                                              |
| 2005 | 900                                                               | 300                                                               |

Fuente consultada: Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007.

Estos contrabandistas cuentan con rutas de tráfico bien establecidas que les permiten atravesar el país y llevar los cargamentos de psitácidos a los acopiadores destinatarios o a los intermediarios. Las rutas de tráfico ilegal son bien conocidas, Oaxaca, Quintana Roo, Yucatán, Campeche, Veracruz, Tabasco son los principales estados que cuentan con estas zonas de tránsito para comerciantes ilegales. Inclusive los inspectores de la PROFEPA de cada estado conocen los caminos que usan los traficantes, pero lamentablemente, la institución carece de personal suficiente y del tiempo para realizar detención e intercepciones (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

En sí, es muy difícil conocer el nivel de efectividad que tiene PROFEPA en cuanto a aseguramientos de psitácidos capturados ilegalmente. Los registros que se tienen sobre aseguramientos realizados presentan una tendencia general entre los

años 1995 y 2005. En una primera etapa, inicios de 1995, la Procuraduría se dio a la tarea de entrenar inspectores, monitorear, vigilar y decomisar cualquier espécimen de vida silvestre que fuera ilegalmente capturado, transportado, poseído o comercializado. Este fue el primer intento de combatir el comercio ilegal, teniendo un alto número de decomisos para los dos primeros años (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).



Fuente consultada: Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007.

**Figura 2.15** Pericos asegurados por PROFEPA, 1995-2005

Lamentablemente, posterior a esta victoria sobre el tráfico ilegal, el número de aseguramientos comenzó a disminuir, esto debido a que los comerciantes y capturadores ilegales se adaptaron al ritmo de trabajo de PROFEPA, lo que demuestra que pese a la prohibición, el nivel de tráfico ilegal siguió funcionando persistentemente durante esos 9 años (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

De acuerdo a estimaciones realizadas por Cantú, Sánchez, *et. al.* (2007), entre 1995 y el 2005 se capturaban 65,000 a 78,500 pericos por año, lo que comparado con los niveles de aseguramientos de PROFEPA, la efectividad de la Procuraduría tan sólo representa el 2% de las capturas anuales de pericos en México, lo que representa un total de 13,571 aves pertenecientes a 21 de las 22 especies mexicanas. Que es demasiado bajo.

Así, Cantú, Sánchez, *et. al.* (2007), presentan una tabla comparativa que mide la efectividad de la PROFEPA en relación con la captura de loros por año:

**Cuadro 2.15** Efectividad de los aseguramientos de PROFEPA, 1995 – 2005.

| Año             | Aseguramientos | Tasa de aseguramiento asumiendo como constante la estimación baja de 65,000 pericos capturados anualmente |
|-----------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1995            | 2053           | 3.10%                                                                                                     |
| 1996            | 2555           | 3.90%                                                                                                     |
| 1997            | 1054           | 1.62%                                                                                                     |
| 1998            | 621            | 0.95%                                                                                                     |
| 1999            | 1542           | 2.37%                                                                                                     |
| 2000            | 1258           | 1.93%                                                                                                     |
| 2001            | 673            | 1.03%                                                                                                     |
| 2002            | 1276           | 1.96%                                                                                                     |
| 2003            | 1307           | 2.01%                                                                                                     |
| 2004            | 1558           | 2.39%                                                                                                     |
| 2005            | 745            | 1.14%                                                                                                     |
| <b>Promedio</b> | <b>1,331</b>   | <b>2.04%</b>                                                                                              |

Fuente consultada: Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007.

Por otro lado, la PGR y el Ejército Mexicano también realizan decomisos de vida silvestre transportados o comercializados ilegalmente, pero al no ser su principal objetivo es mínimo el número de aseguramientos y detenciones que realizan. Por lo general apoyan a la PROFEPA cuando se les solicita su ayuda o de manera

incidental, se encuentran con la comisión del delito en flagrancia, mientras realizan sus actividades cotidianas (Cantú, Sánchez, *et. al.* 2007).

En los últimos años, pese a las regulaciones en materia de vida silvestre que se han optado para México, pareciera que es mucho más fácil comprar un loro, por medio del mercado ilegal. Nunca falta algún conocido o familiar que sepa quién puede conseguir un loro y a qué precios.

### **CAPÍTULO 3: MATERIALES Y MÉTODOS**

Para poder realizar una investigación que permita comprender el estado del fenómeno de los psitácidos en México, su comercialización y las posibles consecuencias, es necesario contar con bases de datos actualizadas, confiables y representativas. Esto requiere grandes cantidades de encuestas y entrevistas por todo el país, lo que es costoso en tiempo y en recursos financieros. Para México, hoy en día, no es posible encontrar estas bases como para tratar de componer un modelo completo.

Sin embargo, comprendiendo el contexto dentro del que opera el fenómeno estudiado, y con la mayor cantidad de datos obtenidos por algunas entidades de investigación y de control gubernamental (y ONG's), es posible construir una concepción teórica que sea válida en el caso mexicano. Se construyó un modelo de aprovechamiento para el caso de los psitácidos, describiendo las posibilidades de la producción ordenada de aves en unidades tipo UMA.

El modelo que se propone trata de demostrar que la situación de los pericos y guacamayas en México enfrenta condiciones aceptables para la construcción de un modelo de explotación racional, que entre otras cosas, puede corregir las condiciones de imperfección que han provocado la

extracción ilegal y el estricto marco normativo que se aplica a este sector de la vida silvestre.

Para el resto de las conclusiones de la presente investigación se hizo uso de investigaciones realizadas en el territorio nacional, aplicadas a estudios regionales (geográficos) del estado de los proyectos aprobados previos a la modificación de la Ley, así como estadísticas dispersas en anuarios, artículos y otros. De la misma forma, se hizo uso de entrevistas directas a funcionarios de la SEMARNAT, y a algunos representantes de instituciones relacionadas con el rescate, acopio y cuidado de aves en general.

### **3.1 MATERIALES Y MÉTODOS**

En este trabajo se hizo uso de la información generada principalmente por las investigaciones de SEMARNAT. Además, se consultó a Cantú, Sánchez, *et. al.* (2007); Chamé (2010), Sánchez (2005), y las bases de datos del Instituto Nacional de Ecología. La mayor parte de la información llega hasta el año 2007, debido a problemas en el acopio y transformación de información de campo, según se ha reportado.

También se hace uso de entrevistas directas a: MVZ. Heber Ramón, Encargado de atención médica veterinaria para colección animal (CVS Los Reyes); Ing. Florentino Chillopa Morales, Subdirector Gestión y Aprovechamiento de Vida Silvestre (DGVS); Ing. José Juan Martínez, Jefe de Departamento de Licencias y Registros Intensivos (DGVS); Biol. Salvador Armando Figueroa González, Subgerente de Programas de Conservación (Aviario El Nido). Con esto se buscó

darle solidez a los planteamientos presentados, haciendo uso de las opiniones sobre el fenómeno, de parte de las personas que tienen que afrontar los problemas relacionados al fenómeno de los psitácidos en México.

Posteriormente se utiliza una variación del modelo de *Fishing* de Colin, adecuado para representar el caso de los psitácidos, mediante unidades de producción geográfica, destinadas a la producción de aves; se presentan distintos escenarios, según las intenciones potenciales de dichas unidades. En este modelo se hacen consideraciones teóricas, ya que no existe información suficiente para construir las ecuaciones descriptivas del modelo. Para construir los escenarios que pueden ser aplicados a este caso, se usó un proceso lógico-matemático, que trata de reflejar, en su conjunto, el posible aprovechamiento que podría hacerse de este recurso.

## **CAPÍTULO 4: RESULTADOS: MODELO Y DISCUSIÓN DEL APROVECHAMIENTO DE PSITÁCIDOS EN MÉXICO**

En este apartado se presenta un ejercicio teórico sobre un posible modelo de aprovechamiento de psitácidos en México. La finalidad es mostrar que existe una alternativa válida de aprovechamiento del recurso que es eficiente, y que podría ser, bien encaminada, un foco de desarrollo de comunidades que se localicen en las zonas de reproducción de esta familia de aves, al mismo tiempo que una forma de protección del recurso.

Este modelo, integra a la sociedad dentro de unidades de producción, por lo que es factible que las personas que poseen legalmente los predios en los que son viables, y haciendo uso de los derechos que da la ley para el aprovechamiento de la fauna dentro de esos territorios, integren a los psitácidos dentro de las labores de producción formales. Mediante este modelo se trata de dar a entender que es posible hacer un uso económico de estas aves, sin que se degrade ni el medio ni el recurso. Además, su introducción legal al mercado debería de corregir la falla de mercado que ha generado el mercado ilegal.

#### 4.1 Modelo Teórico de aprovechamiento de psitácidos en México

La ley vigente en México prohíbe de forma tajante que se pueda hacer cualquier aprovechamiento de esta familia de aves dentro del territorio nacional. Sin embargo, es posible realizar un ejercicio teórico en el que se puede observar cuáles serían los potenciales beneficios de un sistema de aprovechamiento planeado. Si bien, los resultados sólo son simulaciones prácticas, y sin valores que se respalden en la realidad empírica, su manejo es potencialmente benéfico, sobre todo si se enfoca a unidades de producción bien planeadas. En este caso, los objetivos serían predios en los que se podrían establecer criaderos, y que funcionarían de acuerdo a principios de mercado. Otra de las virtudes del modelo, es que se presentan tres escenarios, con un manejo que puede centrarse en tres clases de extracción:

- a) Técnico-biológico ( $X_{b/e}$ ) – adultos y polluelos
- b) Económico/social ( $X_e$ ) – máxima ganancia/mínimo costo
- c) Beneficio ecológico ( $X_m$ ) – Reincorporación y recuperación de la especie.

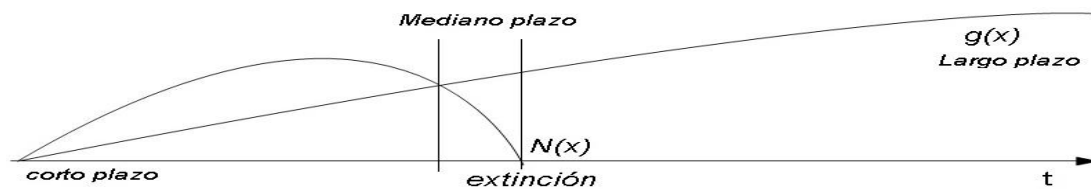
Es importante establecer que en este ejercicio no se va a presentar el problema de la “Tragedia de los Comunes”, ya que se considera que el aprovechamiento es realizado por unidades autorizadas (tipo UMA), dentro de zonas establecidas, y con una cantidad de miembros bien definida. Es decir, se hace el supuesto de que no puede haber un mercado infinito de unidades, por lo que el beneficio máximo posible sea  $X_{b/e}$ , dada la cantidad de unidades existentes.

Es necesario hacer un par de consideraciones extraordinarias. Hay dos externalidades que merecen ser observadas con detenimiento: el derecho de

propiedad, y el interés privado de los agentes. La razón de que sean de importancia es que son suficientes como para afectar el modelo de forma grave.

Así, en el caso de la propiedad, aunque se pueda considerar como un bien público, la producción dentro de estas unidades no lo es. Es decir, se trata de propiedad privada, protegida por todo el sistema legal mexicano, y con las facultades y obligaciones que conlleva.

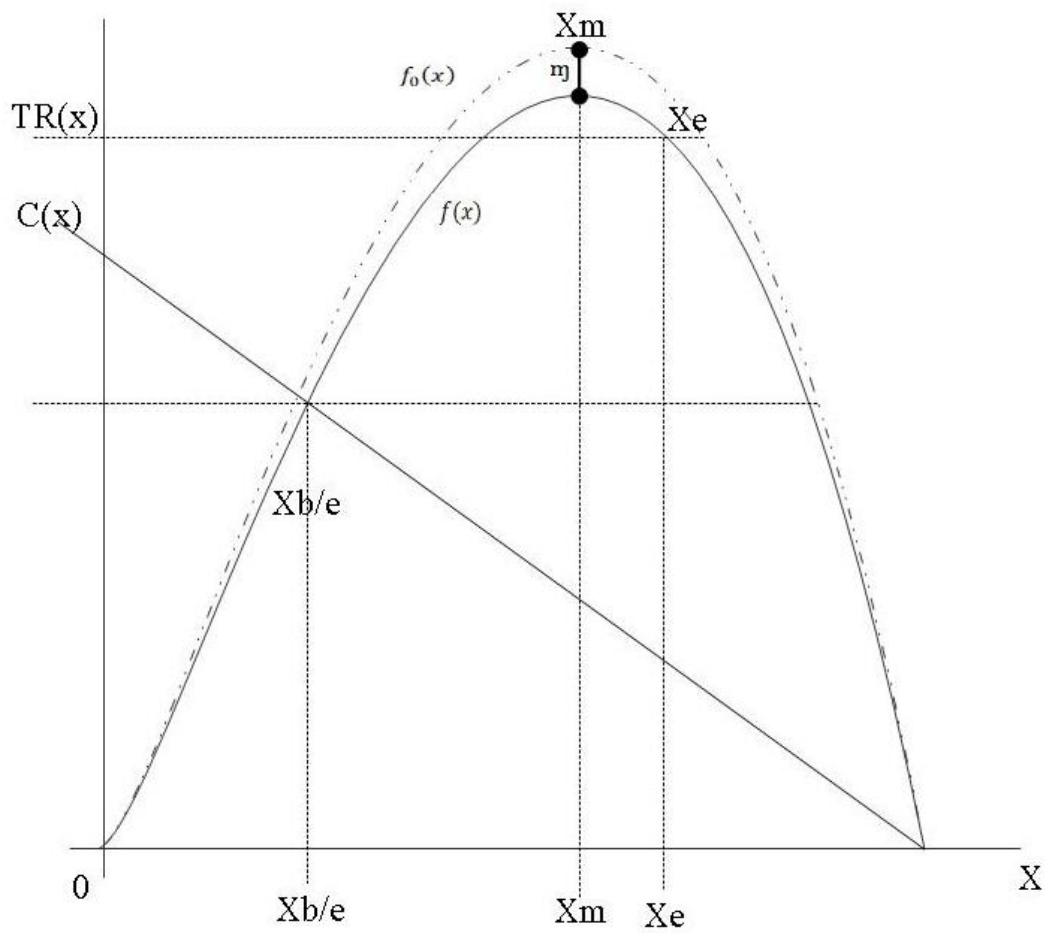
Sobre los intereses, existe un problema llamado Trampa Social, en la que los motivos de corto plazo de los agentes involucrados son incompatibles con los de largo plazo, enfrentando los individuales a los colectivos. Esto es relevante porque a corto plazo el beneficio de los agentes es marginal ( $N(x)$ ), mientras que en el largo plazo se maximiza el beneficio social ( $g(x)$ ). De esta manera, la entrada infinita de agentes que aprovechen el recurso, provocará que no haya incentivos de mercado para la producción, ya que en este caso se tendrá que sólo será posible alcanzar el equilibrio técnico, debido a que la cantidad de oferta derrumbará los precios.



Fuente consultada: Elaboración propia.

**Figura 4.1** Modelo, diferencia individuo-sociedad

Parte de las consecuencias es que los agentes individuales pueden llevar al agotamiento de los recursos, mientras que la sociedad los preservará.



Fuente: elaboración propia.

**Figura 4.2** Modelo Garden-Schaefer básico

Donde:

$X_m$  : máximo ambiental  
 $X_{b/e}$  : máximo económico  
 $X_e$  : mínimo técnico/biológico  
 $X$  : número de individuos  
 $C(x)$  : costo unitario de manejo/cría  
 $TR(X)$  : beneficio total de extracción  
 $K$  : máxima capacidad de carga

$f_0(x)$  : función de crecimiento de los psitácidos  
 $f(x) : f_0(x) - \eta$  : función de crecimiento corregida  
 $\eta$  : mortandad de aves

#### **4.1.1 Modelo estático de aprovechamiento eficiente**

El modelo estático es una herramienta conceptual que permite comprender de forma generalizada las condiciones en que se pueden encontrar algunos puntos de aprovechamiento que son de interés dentro de la sociedad. Estos puntos se encuentran sobre una función  $f(x)$ , donde  $x$  representa el número de individuos o unidades completas de un recurso; en este caso,  $x$  representa especímenes vivos de psitácidos. Este modelo arroja tres óptimos posibles ( $X_{b/e}$ ,  $X_m$ ,  $X_e$ ), que afectan de distinta forma al beneficio de la sociedad, dependiendo de la intención de la producción de aves.

##### **4.1.1.1 Máximo ambiental ( $X_m$ )**

El máximo ambiental es el punto más alto de la ecuación de producción (crecimiento); tanto natural, como corregida. Este punto da el mayor número de individuos, por lo que es el mejor para la recuperación de la especie.

Sin embargo, para que esto ocurra no debe haber ningún tipo de extracción, de manera que todos los individuos sean introducidos en el ambiente. Como existe un costo dentro de la unidad de producción, este punto debe estar por encima del costo de criar y mantener a ese número de aves, de forma que socialmente sea benéfico. El beneficio debe significar el valor que agrega al nivel de bienestar de las personas, ya sea pagado por el Estado u otras organizaciones, mediante transferencias. Ya que no se trata de obtener ningún beneficio económico, la producción debe darse de manera que siempre se cumpla que

$$Xb/e \leq x \leq Xm, \quad \text{cualquiera que sea } x.$$

#### 4.1.1.2 Mínimo Técnico/biológico ( $Xb/e$ )

Este punto es el mínimo que se debe producir de la especie dentro de la unidad para que el costo de producción iguale al beneficio que reporta, de forma que sea un saldo positivo. De esta manera, representa la cota inferior en la que debe darse la producción para que el proyecto sea rentable, y por tanto, la generación de aves. El beneficio debe ser cuando menos igual al costo, de forma que siempre se cumpla:

$$Xb/e \leq x$$

#### 4.1.1.3 Máximo económico/social ( $Xe$ )

El mejor beneficio económico y social se alcanza en el punto  $Xe$ , cuyo punto sobre la  $f(x)$  es la tangente que hace más larga la distancia de  $TR(x)$  del origen (cero). Este punto es el máximo económico/social, ya que la producción genera la mayor cantidad de ingreso. O visto desde la perspectiva del beneficio social, se maximiza el beneficio al tiempo que se minimiza el costo; por esto es que el bienestar alcanzado es el mayor posible.

Así, el ingreso se define como (donde  $p$  es el precio dado por el mercado<sup>115</sup>):

$$TR(x) = pf(x)$$

De modo que el beneficio neto es:

$$\pi = TR(x) - C(x)$$

Entonces, el problema al que se enfrentan las unidades para alcanzar el máximo beneficio es:

---

<sup>115</sup> Que en este caso, al ser una valoración de demanda y uso, es mayormente subjetivo. Y por tanto, exógeno.

$$\max_{Xb/e \leq x \leq Xe} \pi$$

Donde se debe generar una cantidad entre  $Xb/e$  y  $Xe$ , que genere el mayor bienestar posible, por lo que se debe cumplir que:

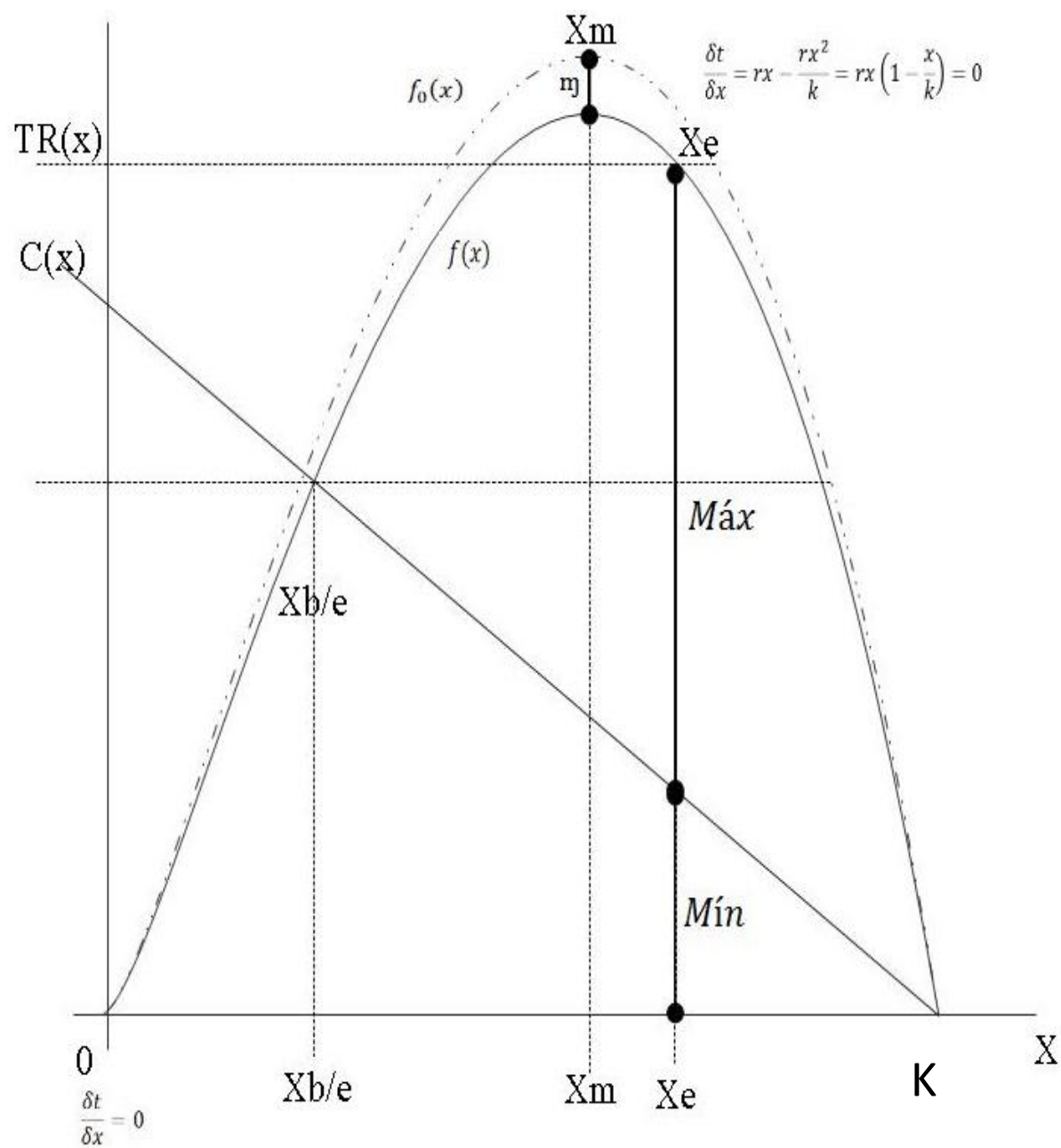
$$X^* = Xe$$

Una consideración que debe hacerse en este punto es que, en el modelo estático se suele considerar que no existe una tasa de descuento, por lo que es posible alcanzar  $Xe$ . Sin embargo, puede ser posible que exista. Cuando esta tasa tenga un valor distinto a cero,  $\delta \neq 0$ , debe considerarse que:

$$\lim_{\delta \rightarrow \infty} (X^*) = Xe$$

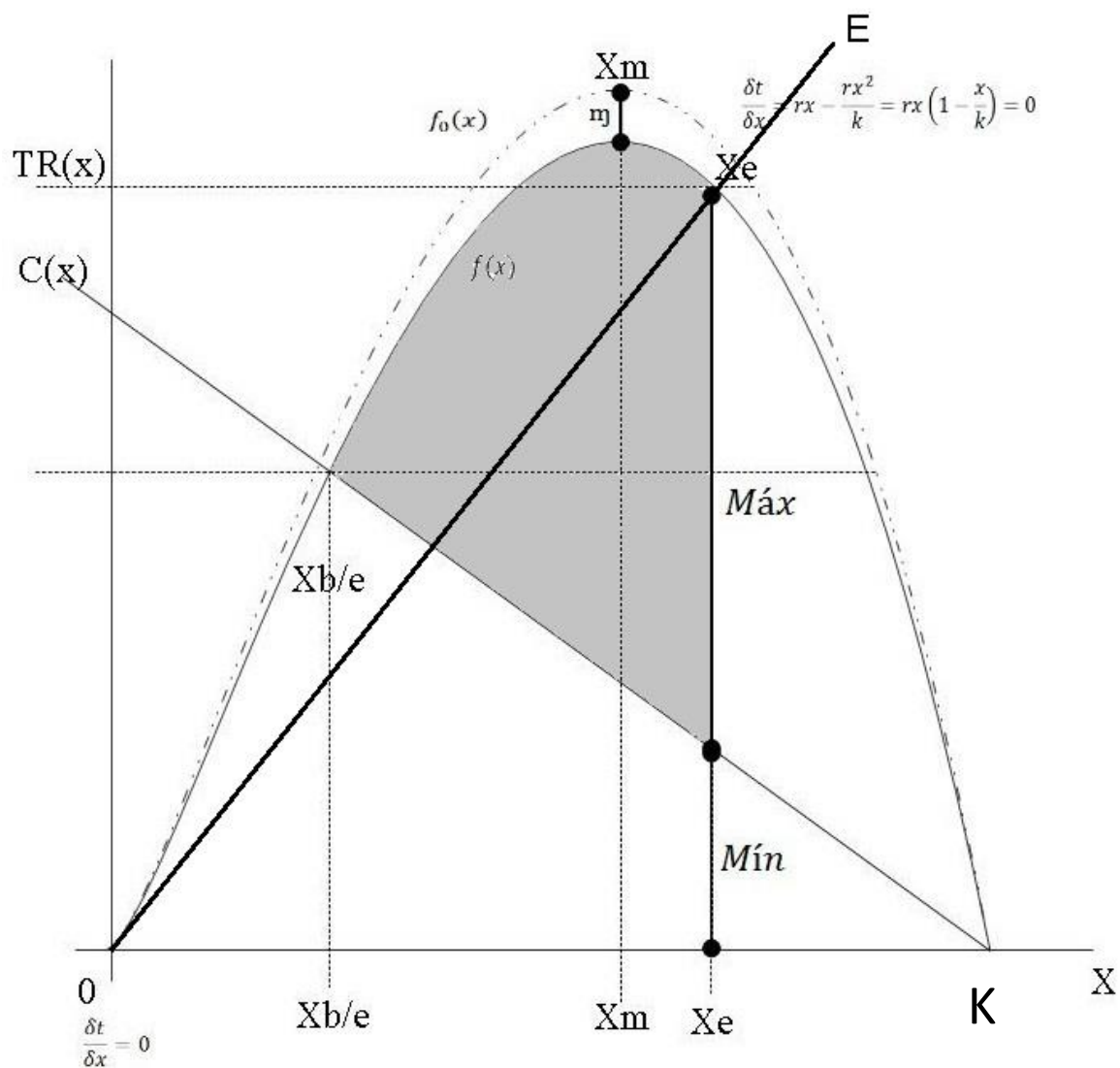
Esto quiere decir que es necesario producir en medida que se pueda acercarse al punto óptimo, tomando en cuenta las limitantes.

La  $\delta$ , en el caso de los psitácidos representa el valor en el presente del recurso, a través del tiempo, de acuerdo a las expectativas de ganancia. Pero también puede considerarse como una limitante en la función de producción, ya sea por la disponibilidad de recursos o de espacio, lo que impide que se alcance el punto óptimo buscado.



Fuente: elaboración propia.

**Figura 4.3** Modelo Garden-Schaefer óptimos



Fuente: elaboración propia.

**Figura 4.4** Modelo Garden-Schaefer zona de ganancias

El área gris en esta gráfica muestra los puntos en que es viable producir, ya que el beneficio es mayor que el costo.

#### 4.1.2 Modelo dinámico de aprovechamiento eficiente

Un punto que se debe tener en consideración es que los modelos estáticos son descriptivos, pero no se encuentran describiendo de forma real los fenómenos que reproducen. Las condiciones son tan ideales, e inamovibles, que obvian algunos de los fenómenos que ocurren dentro de su dinámica de desarrollo. En el caso de este modelo, es posible mejorar las consideraciones teóricas que hace, de forma que se pueda considerar más representativo. De esta forma, usando el modelo anterior, se puede ver en la figura anterior que los puntos de interés tienen ecuaciones asociadas. Ambos puntos representan el valor eficiente de la función de producción de psitácidos, dadas las condiciones.

En el caso de los modelos dinámicos, las ecuaciones que son más prudentes usar son ecuaciones diferenciales, que permiten reconstruir de mejor manera el fenómeno estudiado. De esta forma, tomando en cuenta el ejemplo de Colin (1990) y Pojman (2000<sup>116</sup>), para construir un modelo básico de aprovechamiento sustentable de un recurso renovable, se tiene que:

- Primero se construye una ecuación de reproducción de los psitácidos. En este caso, se utilizarán ecuaciones simples.

$$\frac{\delta x}{\delta t} = rx$$

Donde  $r$  es un coeficiente de reproducción promedio en ciclo, y  $x$  es la cantidad de psitácidos existentes; no se utilizan sólo los maduros sexualmente, ya que la ecuación es de largo plazo.

---

<sup>116</sup> Colin 1990 y Pojman, 2000; citados en Munro, 1992.

- Sin embargo, tomando en cuenta una de las funciones de la tasa de descuento mencionada antes,  $\delta$ , se tiene que corregir las limitantes del mismo sistema para aceptar más individuos. De esta manera, se le describe:

$$\frac{-rx^2}{K}$$

Esto debido a que actúa de forma negativa, donde el patrón geométrico de reproducción de la población existente (basado en secuencias poblacionales observadas), se multiplica por la tasa de reproducción, y se divide entre la capacidad de carga del sistema,  $K$ , que es el límite natural que se puede tener de individuos de dicha especie.

- Entonces la ecuación de producción de psitácidos es:

$$\frac{\delta x}{\delta t} = rx - \frac{rx^2}{K}$$

La función de ingreso es en este caso  $\pi = px_t = p(qEX(t))$ , donde  $x_t$  es la producción de aves,  $q$  es el ritmo de producción (factor de extracción) y,  $E$  son los medios con que se produce.

Es necesario aclarar que  $qEx(t)$  es la parte en que la función de producción se reduce, por lo que se le adiciona de forma negativa a la ecuación de crecimiento.

Al contabilizar los costos, se entiende que los medios de producción,  $E$ , se tienen que multiplicar por el gasto unitario del sistema,  $c$ , de manera que los costos de producción se reflejan por  $TC(x) = cE$ . En este caso,  $c$  refleja los costos exógenos del sistema combustible, luz, alimento, etc.

- De esta forma obtenemos las siguientes ecuaciones básicas:

$$\pi = p(qEx(t)) - cE$$

$$\frac{\delta x}{\delta t} = rx - \frac{rx^2}{K} - qEx(t)$$

Tomando de nuevo la expresión  $qEx(t)$ , pero ahora expresándola en términos de la misma capacidad del sistema para producir, tenemos:  $qEx(E)$ . Que se puede expresar como  $Y(E) = qEx(E)$ , que es la función de renta. Este es el problema que se tiene que maximizar.

Para esto, tenemos que encontrar el punto que maximiza las funciones. La ecuación de producción debe igualarse a cero, y ser expresada en términos de la producción.

Así:

$$\frac{\delta x}{\delta t} = rx - \frac{rx^2}{K} - qEx(t) = 0, \text{ por lo que despejando } x$$

$$gEx = rx - \frac{rx^2}{K} \quad \text{Entonces:} \quad x = \frac{K(r-qE)}{r}$$

Sustituyendo en la ecuación de Renta:

$$Y(E) = qEx = qE\left(\frac{K(r-qE)}{r}\right), \text{ que puede expresarse como:}$$

$$\frac{qK}{r}(rE - qE^2)$$

Esta es la función que se debe maximizar, en términos de E. De esta forma:

$$\frac{\delta Y(E)}{\delta E} = \frac{r(qK)}{r} - \frac{qK}{r} 2qE = 0$$

$$E^* = \frac{r}{2q}$$

- De esta manera se obtiene el equilibrio del sistema.

No obstante, el modelo que se presenta en esta investigación necesita ser económicamente viable, por lo que las ecuaciones que se usan son:

$$\pi = p(qEx(t)) - cE$$

$$\frac{\delta x}{\delta t} = rx - \frac{rx^2}{K} - qEx(t)$$

para encontrar el máximo económico/social se tiene que resolver el sistema.

- Las soluciones de este modelo son:

$$(X^*, E^*) = \begin{cases} (0,0) \\ (K, 0) \\ \left(\frac{c}{pq}, \frac{r}{q}\left(1 - \frac{c}{pqK}\right)\right) \end{cases}$$

Este sencillo ejemplo muestra que de acuerdo a como se establezcan las variables asociadas al modelo, los resultados pueden cambiar, de ser óptimas a ser peligrosamente deficitarias. En todo caso, las características de la demanda de psitácidos, y el precio en que se puede establecer una actividad legal, tendrían un impacto positivo en la vida diaria de las personas.

#### 4.2 Caso práctico: parque Xcaret (Cancún, Quintana Roo)

Xcaret es un parque temático ecológico creado en 1990-1993 por la iniciativa privada, y apoyado por instituciones públicas (INAH, SEMARNAT, INE, etc.) para ofrecer un servicio turístico en el corredor de la Riviera Maya, que además sirviera para conservar y alentar la conservación de algunas especies locales. Este parque funciona como un centro de conservación de mariposas, manatíes, venados, y psitácidos, entre muchos otros. En la actualidad, el programa de conservación de guacamayo rojo (*ara macao*), es uno de los más exitosos a nivel mundial, por lo que es un caso de estudio importante. (SEMARNAT, 2010; Xcaret, 2008)

En México, y después de la modificación de la LGVS en 2007, este parque se convirtió en la única organización en el territorio nacional que cuenta con permiso legal y vigente del gobierno federal para realizar actividades de reproducción y manejo de psitácidos (SEMARNAT, 2010). Esto es importante, ya que el guacamayo rojo se considera como una especie protegida por la legislación mexicana, y otros organismos internacionales.

Según datos de CONABIO (2012), queda una población natural de 150 individuos en libertad en la Selva Lacandona (Chiapas), con graves riesgos de extinción. En cambio, dentro del parque de Xcaret existe una población contabilizada en 950 especímenes; de los cuales, 100 son parejas en edad reproductiva. Existe la consideración de que el parque es quizá el único medio que permita la supervivencia de esta especie de psitácido americano. Entre otros problemas, además de la extracción para comercialización ilegal, ya que una de estas aves supera el valor de mercado de 3,000 usd., se enfrenta a la completa destrucción de su habitat (que abarcaba la costa del Golfo de México, desde Tamaulipas hasta Quintana Roo, y Centro América), y problemas en los nidos con la invasión de las abejas africanas (que destruyen los nidos de esta especie de ave). Por estas razones, muchos de los ejemplares que han sido liberados al medio ambiente regresan para anidar dentro de las instalaciones del parque.

En el año 2009 el parque obtuvo el premio del Record Guinness por el mayor número de guacamayos nacidos en cautiverio, con 105 ejemplares; y una tasa de mortandad de polluelos del 0.0%; que eventualmente serán liberados de forma programada. Actualmente, mediante solicitud del parque, la UNESCO estudia el trabajo realizado

en este programa para incluirlo en la lista de proyectos de buenas prácticas para salvaguardar el patrimonio cultural y material del mundo. (Xcaret, 2010; Loreando, 2012)

Este programa es una de las actividades consideradas dentro del trabajo del parque, y de las que se ha hecho rutina dentro de los atractivos que se ofrecen a los turistas que llegan a cada año. En el caso del guacamayo, el manejo del que ha sido parte en este centro ha sido exitoso, con apego a la Ley, y con provecho social y económico. Cuando el programa de conservación de esta ave comenzó, contaba con apoyo de la SEMARNAT, pero después de la modificación de la LGVS, continuó bajo auspicio privado, convirtiéndose en un programa eficiente mientras que las UMA eran suspendidas.

Este es un ejemplo de que el manejo con la finalidad de desarrollo y protección de la especie no están peleados, sino por el contrario, ya que ha logrado entrar en un nivel de equilibrio en el que el centro puede ser sustentable, debido a sus ingresos por turismo, además de generar empleos directos e indirectos (entre 3,000 y 5,000), así como proteger a la especie del deterioro que sufre en el exterior natural. Los resultados de este programa son alentadores, y tienen mejores resultados que los casos en los que simplemente se siguió lo que la Ley exigía tras la reforma; la poca información indica que sus resultados son mejores que la prohibición en el manejo de la especie y la exclusión de aprovechamiento humano. Debe mencionarse que las aves no son explotadas de forma directa, sino que es el proceso mismo de cría, crecimiento y liberación, lo que ofrece su atractivo público (entre otras actividades) (SEMARNAT, 2012).

El caso de este parque encuentra justificación en el modelo planteado, donde se ha encontrado un nivel de equilibrio que satisface las necesidades sociales, y que incentiva a los pobladores locales a proteger a la especie; incluso si ésta existe sólo en el parque, la tasa de nacimientos permite un mayor nivel de regeneración regional de la población de estas aves. Este programa ha corregido algunos problemas que la Ley no contempló, como el daño al hábitat natural.

#### **4.3 Discusión y resultados del modelo**

Generar un modelo de aprovechamiento de fauna silvestre que sea sustentable de manera teórica no es difícil. Los escenarios teóricos tienen la virtud de poder integrar la cantidad de supuestos ideales que se necesiten para que todo ocurra de forma controlada y precisa. Sin embargo, esto no quiere decir que no sirvan para analizar un fenómeno que de hecho sí ocurre en la realidad, y del que se puede tener cierto grado de información. En este caso, el aprovechamiento de los psitácidos se modela no sólo como un ejercicio teórico, sino que se hacen supuestos que caben en el análisis de las condiciones que la Ley vigente impone en México. Además, el uso de la experiencia del programa del guacamayo rojo en Xcaret provee soporte a los planteamientos teóricos en los que descansa el modelo.

En sí, las ecuaciones utilizadas (y que son sencillas y genéricas) demuestran que ya sea de forma estática o bien dinámica, los resultados en cuanto al aprovechamiento de los psitácidos en México muestran un panorama alentador. Los escenarios planteados, y sus soluciones, pueden resolver los problemas que enfrenta esta familia de aves en México, ya sea mediante la corrección de las distorsiones creadas

en el mercado, principalmente tras el tráfico ilegal que se ha visto en las últimas décadas, como en la recuperación de las poblaciones naturales de las 26 especies vedadas; más aún, puede servir para mejorar la relación cultural donde dichas aves están incluidas.

En el caso de Xcaret, la finalidad del programa es de conservación, por lo que no desafía a la LGVS. Sin embargo, esto muestra que hay dos ventajas en su aprovechamiento. En primer lugar se tiene que la población de aves criadas supera por mucho a la población natural de la que se tiene conocimiento (950/150) en Chiapas. Además, las instalaciones sirven de santuario natural, ya que las condiciones del hábitat están comprometidas por depredación humana u otras especies invasoras (abeja africana). Las actividades de este parque no se centran en la comercialización de las aves, sino que las integran en el proceso turístico de su cría (con una tasa de 0.0% de mortandad). Esto genera ingresos al parque que son suficientes para el cuidado de las aves, y para mantener (en conjunto con el resto de actividades) empleados permanentes y temporales, lo que se transforma en un ingreso de la población local. Un punto adicional es que el parque funciona con capital privado, por lo que no depende del gobierno para su operatividad. (Xcaret, 2011).

Ya que uno de los fines de la economía es la satisfacción de las necesidades y la distribución de recursos escasos, los pericos y guacamayas al presentar esta condición pueden ser sujetos a un modelo de aprovechamiento racional. Sin embargo, el que puedan ser un bien de mercado no es necesariamente un peligro para su supervivencia. Por el contrario. En este caso, el mercado se muestra

favorable para que dentro del proceso de demanda constante de estas aves (9,500 aves anuales sólo en Estados Unidos, y un mercado creciente (Neme, 2010)), se tenga que garantizar una oferta suficiente y continua. La amplia demanda de estas aves puede ser una pieza clave en la recuperación de la especie, ya que si se manejara dentro de modelos productivos sofisticados (incluso dentro de unidades rurales), se tendría la certeza de que se reproduciría de forma ordenada y permanente.

En materia ambiental, el gobierno mexicano tuvo un avance notable en cuanto a la creación de la Ley General de Vida Silvestre al aceptar que la conservación de la vida silvestre va de la mano con el aprovechamiento privado por parte de las comunidades que poseen derechos legales sobre la tierra en que existen; esto elimina algunas trabas que el sistema estatizado tendría que suplir, y genera en los individuos un estímulo más fuerte que la racionalidad pura, o el deber moral. Lo más difícil está hecho. Para que exista una óptima asignación de los recursos en México, es necesario fomentar una economía que defina claramente los derechos de propiedad, y los posibles mercados que esos bienes pueden tener. A diferencia de los recursos no renovables, la fauna y flora silvestres tienen la capacidad de afrontar procesos de regeneración, en algunas condiciones favorables (SEMARNAT, 2011). México tuvo un gran avance al desarrollar los planes de manejo responsables y las UMA. De esta manera se hacía partícipe a la población en el proceso de preservar de los recursos y lograr un desarrollo económico, usando a los recursos mismos, dando a las comunidades la legítima propiedad de la vida silvestre (DOF, 2000).

Así, el modelo planteado muestra que es posible un esquema de conservación y reintegración de los beneficios económicos a la población. En el caso de los psitácidos, es necesario reconocer que era, y es, ilegalmente ahora, un medio para asegurar la subsistencia de cientos de individuos y sus familias. El comercio de psitácidos es un negocio ilegal que genera un mercado millonario, cuyos dividendos se quedan en manos de quienes trafican y entregan a estas aves a los consumidores finales (INE, 2000). Los capturadores sólo obtienen un porcentaje de la cadena, pero es mínimo si se descuentan los gastos de traslado y soborno. Es decir, para quienes extraen especímenes de las poblaciones naturales sigue siendo un medio de subsistencia, complementario a sus demás actividades económicas.

Así, las unidades productivas, basadas en comunidades o pequeños propietarios, podrían mejorar sus condiciones sociales, evitando acudir a las zonas naturales para extraer individuos sanos (Xcaret, 2011); y en general, evitando muchos problemas asociados a esta actividad. Igualmente, se podría combatir la corrupción de agentes federales que tienen conocimiento de la operación del mercado ilegal, así como la presión en las instituciones encargadas del cumplimiento de la Ley. Finalmente, el mercado legal podría encontrar precios accesibles, y aves en buenas condiciones clínicas y sanitarias. De esta forma, tanto por reintroducción, como por alejamiento de capturadores de las zonas en que hay poblaciones naturales, la especie tendría condiciones mejores en sus tasas de reproducción y estabilización (Colin, 1990<sup>117</sup>).

Es importante recalcar que uno de los requisitos para que el modelo funcione es la correcta regulación de las Unidades de Manejo que entrarán al mercado de

---

<sup>117</sup> Colin 1990; citado en Munro, 1992.

comercialización de psitácidos; tanto en cantidad como en calidad, lo cual, de acuerdo con Colin (1990<sup>118</sup>) se confirma que llevar un control en el registro de los oferentes de estas aves permitirá mantener un precio aceptable, ni muy alto ni muy bajo, en el mercado. Se puede considerar que la demanda del mercado por estas aves es constante, cuando no creciente. En este momento, para México, la única fuente para surtir la demanda doméstica e internacional es la informalidad del mercado negro (Neme, 2010). Por este motivo es que se necesita que la cantidad de unidades productoras sea suficiente, pero no excesiva, para no derrumbar los precios en el mercado y desvalorizar a estas aves. El manejo debería ser a través de puras unidades criadoras, con aves que no fueron extraídas del medio natural. En el caso de la exportación de pericos a USA, ha pasado de 150 mil a 9,400, anual, pero no ha disminuido la captura, sino que ha fortalecido la demanda doméstica (Neme, 2010). Entran en México casi 100,000 aves ilegales, provenientes de Centro y Sudamérica, debido a la expansión del mercado interno (Neme, 2010). La reducción de la demanda de USA no se puede adjudicar propiamente a las restricciones de la Ley, tanto como por los criaderos que ya existen en ese país. Se estima que el mayor tráfico de especies faunísticas se da en el norte y centro de país, con valores entre 5 mil y 10 mil pesos (ZooMat, 2012), siendo aves las más demandadas.

En México, la PROFEPA declara que ha habido una notable reducción de los decomisos de especímenes de aves, ya que pasó de cerca de 1400 en 2004 a 566 en 2010 (CNN, 2011); sin embargo, esto no cuadra con reportes locales, ya que tan sólo en los Mochis (Sinaloa) se tienen reportes de un comercio ilegal que supera los

---

<sup>118</sup> *Ídem.*

decomisos de los que habla PROFEPA a nivel nacional (El diario de los Mochis, 2012); además de centenares más en el DF. La mayoría de estas especies catalogadas en el apéndice II del CITES (Diario Portal, 2009). En algunos casos, como el Zoológico “Miguel Álvarez del Toro” (ZooMat), se ha detenido a funcionarios y personal encargado de las áreas de recepción de decomisos de la PROFEPA (El heraldo de Chiapas, 2012). En Querétaro se tienen reportes de casi 80 ejemplares durante 2011, protegidos en la NOM-059-Semarnat-2010 (PGR, 2011).

Dada la demanda de estas aves, hoy en día es posible adquirir toda clase de psitácidos desde los Estados Unidos y España, principalmente, sin que por eso se esté cayendo fuera de la normatividad mexicana (PROFEPA, 2011). Estos países tienen un negocio formal y fuerte con aves que son endémicas de México, por lo que es un error que se prohíba aprovechar este mercado, en el que podríamos ser eficientes y con buenos ingresos de divisas. Hoy es posible adquirir especímenes criados en otros países, dejando de aprovechar ese mercado que es potencialmente benévolo para México.

El proyecto presentado al Congreso de la Unión para la aprobación de la veda total del aprovechamiento de psitácidos en México, está basado principalmente en la propuesta realizada por Cantú y Sánchez en el año 2007. En este trabajo se recomendaba, desde un inicio, un cambio en las leyes vigentes, para poder poner fin a la captura ilegal de psitácidos en México. La hipótesis central de esta propuesta fue que un cambio así serviría para frenar el tráfico ilegal de pericos y guacamayas en México. Sin embargo, parece que el resultado (si no es que la intención) fue estimular dicho mercado, ya que la misma PROFEPA libera datos que coinciden con

las predicciones, aunque existan reportes periodísticos locales que dejen ver que esas cifras no son tan certeras; más aún por el poco alcance de los operativos. La prohibición sólo sirvió para disparar los precios, en un mercado con una demanda creciente así como para dañar el recurso.

No es posible establecer cuáles fueron los intereses o la finalidad de estos investigadores, ni del Congreso al aprobar el artículo 60 bis 2, sin embargo, de acuerdo a las entrevistas realizadas a funcionarios y encargados de la aplicación de leyes y manejo de psitácidos en el país, se puede considerar que el panorama para la implementación de la ley no fue el adecuado. Esta afirmación se confirma tras los comentarios realizados por Florentino Chillopa (2012)<sup>119</sup> donde menciona lo siguiente:

*“Hay cosas que ya son políticas, y lo que yo he visto en la experiencia que tengo, ya 20 años en la administración pública, muchas modificaciones a veces son negociaciones políticas de parte de... sabes qué, tú me apruebas ésta y yo te apoyo, o... este... estoy contigo en la contienda electoral. Y así se manejan, desafortunadamente así es...”* (Chillopa, 2012).

A partir de esta Ley, y aún a sabiendas que las instituciones encargadas en México de vigilar su cumplimiento eran incapaces de hacerlo, tal cambio fue aprobado. De acuerdo con esto, directivos y funcionarios de las dependencias públicas encargadas del cuidado y protección de los recursos naturales afirman que pese a la prohibición, hoy día, cualquier persona es capaz de descubrir quién, cómo y a qué

---

<sup>119</sup> Anexo 2. Extracto de entrevista de Florentino Chillopa Morales, Subdirector gestión y aprovechamiento de vida silvestre, SEMARNAT.

precio se puede conseguir un espécimen de loro. Así, Salvador Figueroa (2012<sup>120</sup>) confirma:

*“Es un hecho de que la gente quiere comprar psitácidos. Entonces, si el mercado te está pidiendo un producto se lo tienes que dar, de lo contrario, el caso de prohibir va a aumentar el tráfico ilegal, en este caso del loro, perico, guacamaya”* (Figueroa, 2012).

Los cambios en la ley no sólo parecen haber sido inútiles, sino contrarios a los intereses que defendían. Más aún, estos cambios vinieron a destruir el trabajo que se estaba haciendo en proyectos productivos eficientes.

Se debe recordar que la promulgación de la Ley General de Vida Silvestre (LGVS) en el 2000 trajo consigo un avance importante en la legislación al juntar por vez primera los temas de la conservación racional y el aprovechamiento económico. La reforma de los psitácidos es un retroceso peligroso en este sentido. Gracias al desarrollo del proyecto SUMA en 1997, las comunidades podrían hacer uso de los recursos que existieran de forma natural en su territorio, de forma controlada y con mayores probabilidades de participar en un mercado regulado (DOF, 2000). El beneficio era tangible.

La adición del artículo prohibitivo del aprovechamiento, cualquiera, de psitácidos en el 2008, parecía estar eliminando de un golpe el tema del aprovechamiento, enfocado únicamente en la conservación de los recursos. Esto mismo lo afirma José Juan Martínez (2012<sup>121</sup>) al comentar:

---

<sup>120</sup> Anexo 4. Extracto de entrevista de Salvador Figueroa González, Subgerente programas de conservación, Aviario “El Nido”.

<sup>121</sup> Anexo 3. Extracto de entrevista de José Juan Martínez, Jefe Departamento de licencias y registros intensivos, SEMARNAT.

*“En mi opinión, como funcionario público, te diría que creo que se perdió un esfuerzo... este... que se venía haciendo, porque nosotros hicimos un esfuerzo por fomentar las UMA y de repente se fue para atrás. Como funcionario público te puedo decir de que... eh... es una, es un decreto que iba contra la política aunque sí defendía una parte de la política, parecía que, si bien, la política es conservar y aprovechar, pareciera que se iba únicamente con la parte de conservar... José Juan Martínez, José Juan Martínez está completamente en contra, José Juan Martínez te diría no creo que sea la respuesta porque yo creo que... este... era una especie zootécnica que deberíamos estar incorporando a nuestros sistemas productivos ahorita, creo que lo que hicimos fue quitarles una especie de posible uso zootécnico a los productores” (Martínez, 2012).*

Aunque no se puede decir que esto sea malo en sí, la irresponsable inocencia de abstraerse del resto de las consecuencias que podrían tener no debe considerarse algo inesperado. El atraso de esta adición a la Ley es evidente si se tiene en cuenta que, tras siete años de trabajo y desarrollo de las UMA, las comunidades que estaban desarrollando actividades relacionadas a estas aves se vieron afectadas por la pérdida masiva de recursos, fuente de ingresos, y de la posibilidad de recuperar el tiempo y el capital invertido. La producción, comercialización y venta de psitácidos se detuvo por completo, obligando a que se mantuvieran en cautiverio las aves criadas, sin reparar en los costos o el daño económico que esto significaba; ni siquiera se permitió liberar a los especímenes en el ambiente. El daño sufrido fue enorme, y las consecuencias sobrepasaron las intenciones de la Ley, cuales fueren. De esta misma manera, Heber Ramón Santiago (2012<sup>122</sup>) confirma que hubo

---

<sup>122</sup> Anexo 1. Extracto de entrevista realizada a Heber Ramón Santiago, Encargado de atención médica veterinaria para colección animal, CIVS Los Reyes.

carencias técnicas en la decisión tomada tras la implementación del artículo 60 bis 2 y afirma lo siguiente:

*“Yo, soy de la idea que se debió... haber, antes de restringir totalmente, se debió regular con la mayor rigidez posible el comercio de las especies, porque efectivamente yo sé que una de las razones por las cuales se limitó la comercialización era por la extracción ilegal del medio natural, pero efectivamente estamos conscientes de que hay comunidades que vivían de eso y que seguramente siguen viviendo pero pues ya no es tan evidente.*

*El hecho es, entonces, de que la consecuencia que tuvo esa ley, esa parte legal, tiene como consecuencia un efecto de rebote, porque por otra parte también la gente que se dedicó a hacer investigación para reproducción con fines de comercialización de psitácidos mexicanos, pensando en que, con esa técnica, con ese método, iban a ofrecer un producto obtenido legalmente, no producto del comercio ilegal, entonces, yo conozco gente que estuvo trabajando años, casi dos, tres generaciones, como la gente de Puebla, de Morelos, y ellos están muy molestos con ese tipo de situaciones legales, pero a ti, en lo personal te lo puedo decir, porque yo conozco esas gentes y yo sé que ellos, lo que les ha costado a ellos, toda la inversión económica, toda la inversión en tiempo, en todo tipo de recursos” (Ramón, 2012).*

El trabajo de Cantú y Sánchez (2007), fue el único que sirvió de base al proyecto de reforma de Ley, por lo que es notable la falta de más estudios que se centraran en indagar las consecuencias de una veda total, repentina, y universal. Las carencias técnicas de este proyecto son enormes, lo que hace más interesante evaluar el proceso por el que la Ley fue aprobada. Antes de restringir cualquier aprovechamiento de forma completa, debió ser necesario que se realizaran modificaciones a las regulaciones, estableciendo cuotas y especies, de manera que se pudiera estudiar la evolución del fenómeno de prohibición de ciertas especies.

Las personas involucradas en el estudio del uso, aprovechamiento y conservación del medio ambiente confirman que el desarrollo de la reforma fue más un acuerdo político, que se escudaba en el tema de la conservación de la aves. Sin embargo, en el caso de esta especie, las consecuencias estuvieron muy por encima de lo esperado, ya que nunca se pensó en la contradenuncia que la reforma implicaba.

Se considera que los efectos negativos han sido más fuertes que los positivos. Así, cuando se planteó el proyecto de reforma al artículo 60, la DGVS ya contaba con 200 UMA de psitácidos en vida libre y otras 200 que manejaban ejemplares en confinamiento con cría intensiva; y en promedio, con 6 años de trabajo ininterrumpido.

*“Mira... es que... lo que comentaba ahí... o sea... nosotros como ejecutivo, cuando se modif... cuando se planteó la modificación de esa, de la ley, de ese artículo de los psitácidos, nos pidieron opinión, y nosotros dijimos, haber mira, tengo... no me acuerdo si eran 200 UMA en vida libre que manejaban psitácidos y tenían aprovechamientos, y otra, ¡peor!, que se me hizo ahí, había como otras 200 UMA que manejaban ejemplares en confinamiento, intensivo. A lo mejor, dices tú... bueno, los de vida libre, porque argumentaban que los estudios de población a veces no son muy confiables... bueno, pero eso se puede mejorar; y dices a lo mejor, los de vida libre. Pero los de confinamiento, ¿por qué prohíbes la comercialización de una especie que tú estás invirtiendo para reproducirla?! O sea, que incluso tienes un impacto que, al estar reproduciendo y vendiendo legalmente de manera intensiva, bajas la presión a la vida libre. Pero bueno, argumentamos como no te imaginas, yo tengo ahí el documento, pero finalmente no lo aprobaron...” (Chillopa, 2012).*

Al parecer, eso no fue importante en la votación de la Ley, ya que nunca se contabilizó ese costo. La mayoría de las Unidades que estaban ya en operación reportaban aprovechamientos positivos, y estaban por comercializar de manera nacional e internacional las diversas especies de psitácidos que se habían criado dentro de sus instalaciones. Lamentablemente, pese a las autorizaciones que ya tenían para la venta de sus ejemplares criados en cautiverio, y que estaban certificados y avalados por instituciones de gobierno y ONG's, se presentó un panorama semi-legal en el que se establecieron diversas barreras para poder insertar a los especímenes legales en el mercado. El costo social fue muy alto.

*“Hoy en día, como ya no hay comercialización, a nosotros como Dirección nos dicen, ¡bueno, ahí están estos pericos!, ¿Qué haces con ellos? No hay presupuesto, los centros de rehabilitación no tienen capacidad, y es que la ley dice, nada más se pueden tener psitácidos para conservación, y ¿quién quiere estar haciendo eso?” (Chillopa, 2012).*

Así, el desarrollo de las UMA que ya estaban en operación se vio afectado por un problema más: sólo se puede criar con fines de conservación, y aquellos especímenes que ya habían nacido en cautiverio sólo podían permanecer en los UMA con fines reproductivos pero sin arrojar ganancia alguna.

*“...yo lo que les digo a la gente... en esa ocasión les dije... ¡Ah! Porque hay una unión de UMA de psitácidos, de aviarios, y les dije, ¡pues vayan al congreso y plántense ahí!, ¡canijo!, oye, ¿qué le voy a hacer a todos estos pericos que he reproducido?, y... este... ahí, como los agricultores, pues también lleven sus pericos y javiéntenselos ahí!” (Chillopa, 2012).*

Aunque esto suena bien en principio, no consideró la inversión privada que se había realizado, y que en ningún momento se pensó reponer a las personas; o el costo adicional que significaba mantener a esas aves.

Al implantarse la ley fue muy pobre la campaña para generar programas de rehabilitación y reincorporación de especies de loros y guacamayas al ambiente, por lo que de todas formas, aquellos individuos nacidos en las UMA intensivas estaban condenados a una vida en cautiverio. Y no se podía hacer ninguna otra cosa con ellos. En este sentido, los alcances de la reforma de la Ley fueron pobres y ligeros.

Esta falta de interés o precaución hacia aquellos que ya habían invertido en los proyectos de cría de loros y guacamayas demuestra que la concepción del artículo 60 bis 2 fue exprés, anímica y sin análisis de fondo. El problema es que esa simple adición vino a actuar en forma contraria a lo que decía la LGVS, y del interés de la sociedad hacia los psitácidos, pasando a estimular las actividades criminales de captura y traslado de especímenes naturales.

Las personas involucradas con el desarrollo de programas de aprovechamiento sostenible, de acuerdo a la política de la SEMARNAT en cuanto a hacer partícipes a las comunidades locales en los procesos de conservación biológica, argumentaron que cuando fue planteada la prohibición ellos estaban en desacuerdo, ya que se simbolizaba la pérdida de un esfuerzo que se venía realizando tras una campaña de fomento de las UMA.

*“... pero sí quitamos una oportunidad más porque... además era una especie con alto potencial de mercado.” (Martínez, 2012).*

Es decir, la reforma fue un desperdicio de tiempo y dinero destinado al desarrollo de las UMA de psitácidos.

*“...Yo por ahí, en algún momento hice algunos folletitos, con fines de que se reconocería, bueno... no que se reconociera, se promocionara la crianza de pericos como una especie zootécnica y ya cuando lo íbamos a hacer, a sacar, sale esto. Y yo estoy de acuerdo contigo, me pongo en el papel de los productores y sí, es como para venir molesto con todo...”* (Martínez, 2012).

Inclusive, la misma Dirección de la SEMARNAT reconoce que la adición del artículo 60 bis 2 a la LGVS contradice al espíritu de la Ley, debido a que ésta, desde su promulgación, menciona que el objetivo de la política nacional en materia de vida silvestre y su hábitat, es la conservación de los recursos mediante la protección y la exigencia de niveles óptimos de aprovechamiento sustentable; de modo que simultáneamente se logre mantener y promover la restauración de su diversidad e integridad, así como incrementar el bienestar de los habitantes del país (DOF, 2008). La reforma planteada a la Ley carece de estas características.

El comercio ilegal de pericos y guacamayas sólo beneficia a unos cuantos agentes que operan desde la ilegalidad, que ven la posibilidad de obtener altos ingresos a bajo costo. Si bien, el discurso de la prohibición era que pese a las autorizaciones que otorgaba SEMARNAT, año con año, y el registro de capturadores que se llevaba, había un comercio ilegal preocupante (lo que es cierto), en la actualidad la veda total provoca que sea más difícil llevar un control de quiénes capturan, las zonas y el número de especies de psitácidos que quedan en vida silvestre. Ya no hay ninguna clase de control o estudio que permita comprender el estado de esta familia de aves en el país. Además, la falta de personal, capacitación, apoyo, y

recursos económicos, aunada a la ola de crímenes e inseguridad que se vive hoy en día, hace muy difícil para los inspectores el monitoreo de las zonas de captura y tráfico de psitácidos en México.

*“Es muy difícil y... lamentablemente, dentro de SEMARNAT, el personal que está encargado de hacer labor de inspección y vigilancia es PROFEPA, nosotros trabajamos permanentemente con PROFEPA en diferentes delegaciones del país, y una de las constantes denuncias es de que falta personal y falta capacitación del personal y falta apoyo al personal porque muchas veces no tienen los recursos para desplazarse a los recorridos que tienen que hacer, por razones de inseguridad o porque simple y llanamente no hay recursos económicos para apoyarles con el vehículo, con la gasolina, con la alimentación, con el hospedaje, con lo que sea, entonces básicamente lo que falta es presupuesto y una apropiada planeación en las actividades de inspección y vigilancia” (Ramón, 2012).*

Así, pareciera ser que, lamentablemente, es más fácil detener a una persona que quiere hacer uso de la fauna silvestre con fines de subsistencia que combatir a las principales redes de tráfico de especies silvestres, que cuentan con más organización que las mismas instituciones destinadas a la protección de los recursos naturales (Cantú, Sánchez, et. al. 2007); sobre la subsistencia, la reforma fue planteada en términos que superaban los artículos de la constitución que perdonan el caso de hambre en el uso de recursos naturales.

Ahora, en condiciones de éxito para el decomiso de las aves capturadas de manera ilegal el escenario no es muy alentador. Por un lado, si los inspectores o las

autoridades competentes logran detener la captura de psitácidos en el momento en que son extraídos los especímenes de su medio silvestre, están facultados para hacer la liberación en ese momento y el ave no se ve dañada más allá del estrés del proceso. Por otro, si los decomisos realizados se hacen fuera del entorno natural del ave, éstas son trasladadas a centros de protección y cuidado de especies silvestres, los cuales tienen problemas de sobrepoblación o carecen de los recursos necesarios para albergar y mantener a las aves traficadas. Esto quiere decir que el daño no sólo ocurre desde la extracción, sino que la política de protección también pone en peligro la integridad de las aves.

La tradición de tener un loro o guacamaya en los hogares es una costumbre arraigada en la cultura mexicana; y mucho, del gusto de la belleza e inteligencia de esos animales. Dado al panorama prohibitivo, la necesidad de cubrir esta demanda ha traído como consecuencia la introducción de especies exóticas de psitácidos que no se encuentran bajo ninguna regulación nacional o internacional. El principal problema que se deriva de esto es la creciente invasión de estas especies foráneas, el cual se ha incrementado en los últimos años de forma preocupante. La consecuencia de esto es la inestabilidad ecológica y el potencial daño a otras especies nativas de las zonas en las que se presenta el fenómeno.

*“...hemos recibido muchas especies de psitácidos exóticos, perfectamente identificados como tal, pero también hemos encontrado tanto especies nacionales como exóticas adulteradas, pintadas, de modo de que las hacen pasar como otras especies. Entonces... y un efecto más que yo he visto en los últimos cinco años, más o menos, ha sido que... ha sido tal la*

*comercialización de la especie cotorra argentina, cotorra monje o catitas... pero esos animales la gente los compra y por un descuido se les escapa o los liberan y entonces encontramos poblaciones de especies exóticas, ¡en vida libre en México!, desplazando especies nativas. Ese es el efecto que yo he visto” (Ramón, 2012).*

Al parecer, los psitácidos invasores han aprendido a adaptarse a los ecosistemas nacionales y se pueden ver libres en diversas zonas, tanto urbanas como rurales, haciendo uso de los recursos que deberían ser aprovechados por las especies nativas, lo cual trae como consecuencia una gran cantidad de problemas ecológicos. Sobre este punto, la reforma de la Ley no dice nada. Y la demanda de aves, cada vez más raras o exóticas, parece ir sólo en aumento.

Tras el análisis del uso y la importancia de estas aves para el país, se recalca la necesidad de realizar continuamente una valoración económica del impacto que tienen los psitácidos en las comunidades rurales, y de los múltiples usos potenciales. Sigue siendo válido el argumento de que la sociedad valorará los recursos naturales de acuerdo a la utilidad que les proporcionan, y empujará al mercado fuera de las instituciones formales si es necesario. Dada la demanda, la Ley no hace más que fomentar el desarrollo del mercado ilegal de estas aves, y quizá de algunas otras especies relacionadas. Así, al asignarle un precio a la naturaleza, será mucho más fácil aprovechar de manera sustentable los recursos sin la necesidad de depredarlos hasta su erradicación. Y que mejor si se realiza dentro de unidades certificadas, bajo observación del gobierno, y con beneficio directo a las personas.

*“... yo no estoy de acuerdo en esta ley, estoy de acuerdo en que se pueda modificar para el aprovechamiento sustentable de los psitácidos... veamos los ejercicios de buena fe que se han hecho en Europa, Estados Unidos que le ponen un precio a la fauna, y la gente tiene que pagar para poder hacer uso de ese recurso. Ya la gente, cuando tiene que pagar por algo, ya lo piensa, ya lo ahorra pero también es consciente de lo que tiene y lo cuida más.”* (Figueroa, 2012).

Ahora bien, el tema de prohibir el uso de un recurso no es algo nuevo. En la década de los 80's, México tuvo el primer esfuerzo por combatir el tráfico ilegal de vida silvestre, lo cual trajo como resultado un aumento en la captura y venta ilegal de especies. Así, este precedente ya había arrojado como experiencia que una prohibición sólo trae como consecuencia que las especies sean más cotizadas en el mercado negro; lo que parece fue olvidado en la votación de esta reforma de Ley. Este intento fallido tuvo como resultado una modificación a la política ambiental en México, en la cual destaca el éxito tras el desarrollo del Sistema de Unidades de Manejo, vistos como mecanismos para modificar estos modelos restrictivos que no presentaron resultados positivos. Es decir, el modelo que se plantea teóricamente ya fue probado de manera empírica, por lo que queda justificado y probado (Munro, 1992).

Como caso particular, el único psitácido que tiene programas de conservación a gran escala, y un modelo de aprovechamiento exitoso aunque sea sólo para fines de preservación, es la guacamaya roja (Xcaret, 2011). El éxito que ha tenido es un avance importante en cuanto al trabajo de las UMA en México, y demuestra la funcionalidad de la cría en cautiverio de una especie que se encuentra en peligro de

extinción. Además de satisfacer otras necesidades, y proveer de recursos suficientes a sus criadores.

De acuerdo a esto, Chamé (2010) recabó información en cuanto a la cría de guacamaya en México mediante la creación de un proyecto para poder comercializar la especie. Dentro del esquema UMA, los tres primeros años para la crianza de estos psitácidos serían destinados sólo a gestión y adecuación de los hábitats donde sería el cuidado en cautiverio, por lo que los primeros especímenes nacidos dentro del UMA se podrían ver hasta dentro del tercer y cuarto año, logrando realizar la venta de algún ave hasta el quinto año de haber iniciado el proyecto (este dato muestra que el supuesto análisis donde se contabilizaban los 7 años de labor de las UMA de psitácidos ya establecidas previo a la aprobación de la ley, fue insuficiente y prematuro).

Así, un proyecto de aprovechamiento daría resultados y ganancias significantes tras 10 años del inicio del programa. El estudio realizado demuestra que con un buen establecimiento de la Unidad de Manejo intensivo se logra la producción de cualquier psitácido mexicano, demostrando ser un éxito en materia de aprovechamiento ambiental. Por este motivo, es un posible oferente que satisfaga la demanda de estas aves, en el mercado doméstico e internacional.

Lamentablemente el tiempo transcurrido entre el avance del proyecto de UMA y la prohibición del uso de psitácidos en México (2000-2008) apenas dejó oportunidad para que aquellos que invirtieron en el aprovechamiento de los psitácidos comenzaran a ver beneficios económicos, por lo que se concluye que la política legislativa no consideró los resultados que ya empezaban a obtenerse en los

criaderos de psitácidos. Así, la temática en torno al aprovechamiento sustentable de un recurso en este caso, loro, perico, guacamaya, no se ve reflejada en la política ambiental optada por el país, en la cual se considera el uso de los recursos naturales como mecanismo para asegurar el bienestar de las poblaciones.

El panorama general actual para los psitácidos deja mucho en qué pensar. En los últimos años no se han realizado estudios generales referentes al manejo y pie de cría de estas aves, pero esto no significa que no se pueda realizar. De hecho es necesario que se hagan. Es prudente considerar que sin estos estudios y modelos, aunque sean teóricos, no se tendría noción del valor que tienen los recursos naturales y su importancia en el desarrollo económico del país, así como de las consecuencias de la toma de decisiones mediante posiciones políticas ligeras, o faltas de visión. Lamentablemente, pareciera que los beneficios que trae el desarrollo económico no privilegian a las comunidades en condiciones de pobreza y marginación, por lo que es importante seguir presentando alternativas que incluyan a las poblaciones y logren incrementar su bienestar. Las UMA de psitácidos podrían ser una opción viable.

El panorama actual en torno a educación ambiental, preservación y conocimiento de las especies endémicas del país no es nada claro. Si las comunidades tienen un desconocimiento sobre la situación en la que se encuentran los recursos, es más notoria la falta de conocimiento en cuanto al marco legal que protege a las especies, por lo cual México está fallando en el uso de un marco normativo fuerte que le permita administrar de manera eficiente los recursos.

En el año 2000, el Subcomité Técnico Consultivo para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de los Psitácidos de México realizó un taller de diagnóstico para la estrategia nacional de conservación de los psitácidos mexicanos (INE, 2000) en él se evaluaba el conocimiento de capturadores, académicos y representantes de las instituciones ambientales en torno a la situación de los pericos y guacamayas nativos de México. Durante este taller, se analizaron datos como nombres comunes de las especies; distribución de la especie; áreas donde la especie ha sido extirpada, estatus de conservación o comercio; prioridad de la especie, razón por la que se ha tenido contacto con la especie y lo más importante, si consideraban que se debía permitir la comercialización de la especie (INE, 2000). Así, 24 tipos de psitácidos fueron analizados, y el taller confirmó que todos los involucrados en el comercio y protección de estas aves tienen conocimiento de la situación en las que las poblaciones se encuentran, argumentando que 9 de las 24 especies podrían sin problema ser sujetas a comercialización, entre las cuales destacan el perico mexicano, el perico frente naranja, la guacamaya verde, el loro yucateco, el loro cachete amarillo, entre otros (INE, 2000).

Este taller permitió confirmar que los capturadores saben qué especies se encuentran en peligro de desaparecer de los ecosistemas si se les permite su comercialización, por lo que trae como conclusión que las poblaciones y comunidades se encuentran más cercanas de conocer y apreciar el fenómeno que en muchas ocasiones las mismas instituciones no pueden. La población no ignora los procesos de degradación que tiene el ambiente, en sí, el acercamiento a las

comunidades es la manera más precisa para conocer el *status* de los ecosistemas y de las poblaciones silvestres de psitácidos que quedan en el país.

Es importante tener claro que la conservación de los recursos siempre trae más beneficios que la depredación de éstos, pero dentro de este proceso, incluir a las poblaciones brindará mayores utilidades económicas y sociales, permitiendo un aprovechamiento y preservación de las especies de psitácidos a largo plazo. La reforma realizada a la LGVS, tal como está establecida, no lo permite. Por este motivo, se considera que dicha reforma ha servido de forma contraria a los beneficios que se suponía debía tener. Esta reforma a la Ley debe corregirse, y establecerse de forma que no dañe ni a la población de aves nativas, ni a las personas que dependen de esos recursos. Es necesario reevaluar esa ley, y hacer que sirva para lo que fue creada.

## **CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES**

Analizar la concepción de una ley, y estudiar el fenómeno que provoca en general, no es tarea fácil. Menos aún si la información que existe es de difícil acceso, cantidad o calidad. En sí, poder realizar un análisis del impacto en materia ambiental en torno a las legislaciones de protección a la vida silvestre conlleva un esfuerzo combinado de instituciones gubernamentales, académicas y comunidades participantes dentro del proceso. Sin embargo, pese a estas limitaciones, es posible identificar los puntos centrales que deben estudiarse, y obtener conclusiones serias que sean de valía.

### **5.1 Conclusiones**

Este trabajo tuvo el objetivo central de comprender cómo y de qué manera la reforma 60 bis 2 a la LGVS ha impactado a las poblaciones de psitácidos del país y la sociedad; ya que la Ley no considera el uso de subsistencia y la extracción de loros y guacamayas. Los resultados de este análisis muestran que pese al desconocimiento en torno al interés por el que se propone la ley, no se consideraron las necesidades socio-ambientales que el país tiene. Esto, es decir, la legislación con base en datos parciales, y sin contexto general, trajo más complicaciones que beneficios.

Algunos de estos efectos secundarios no deseados por la reforma fue el aumento de tráfico ilegal de loros y guacamayas, no sólo de poblaciones naturales en México, sino del extranjero. Las consecuencias de esto son la alta demanda de loros, que tienen que satisfacer un mercado interno en crecimiento. Por otra parte, la demanda de especies exóticas, que luego han sido liberadas o han escapado, ha provocado la invasión de psitácidos no naturales en el ecosistema de las aves naturales de México. Otra consecuencia, debido a los decomisos, fue la sobrepoblación de poblaciones de los centros de rescate, quienes están condicionados a no poder hacer nada con esas aves, salvo mantenerlas hasta la muerte; debido a que no existe un programa eficiente de rehabilitación y reincorporación, así como tampoco el apoyo para la manutención de dichas aves. Estos escenarios son parte de la pérdida de apropiación socio-cultural de las comunidades que pudieran haber hecho uso del recurso, mediante los programas de aprovechamiento de las UMA; que fueron detenidos y cancelados, dejando que las inversiones se perdieran, y que no se pudiera reintegrar las aves producidas en 7 años, además de ignorar el papel tradicional y cultural del uso de estas aves.

Así, los objetivos definidos para esta investigación permiten aceptar las hipótesis planteadas en lo referente al fenómeno estudiado. El caso del programa de conservación del parque de Xcaret, muestra que es posible establecer una cadena de valor compleja en torno a esta familia de especies silvestres. Esto puede generar desarrollo de capacidades y medios de subsistencia de áreas poblacionales humanas, al mismo tiempo que puede permitir la protección y conservación (con tasas de reintroducción aceptables) de los psitácidos mexicanos. En este caso, los

resultados empíricos de Xcaret prueban la valía del modelo teórico de aprovechamiento presentado, ya que cubren dos de los equilibrios de relevancia. Cubren el equilibrio social (ambiental), y generan ingresos para la manutención del programa y de pobladores de la zona (económico). El mercado potencial, dada la aparente demanda en crecimiento, muestra que este aprovechamiento es una herramienta más eficiente que la ley. Y sin embargo, ha sido desperdiciada.

Pese a los planteamientos de la Ley, el efecto observado en la realidad ha sido el contrario, generando problemas sociales graves, que en potencia han sido contrarios a los buscados.

El desarrollo de la investigación, y más aún sus limitaciones, han corroborado que la legislación no está asociada con los intereses de las localidades rurales en condiciones de pobreza y marginación, que son quienes probablemente más extracción directa realicen, y quienes se beneficiarían de forma directa por el aprovechamiento. De esta forma se infiere que la política ambiental de México en torno a los psitácidos no contribuye ni a la conservación, ni a la protección, ni al desarrollo social. La misma Ley tiene problemas en su alcance y aplicación, con puntos grises y zonas de letra muerta, ya que las instituciones encargadas de vigilar su cumplimiento no se encuentran en capacidad material y física de hacerla valer con eficiencia.

El uso de los psitácidos puede ser estratégico para el país, sobre todo dada la demanda internacional por estas aves. Y es una oportunidad de mercado que se pierde frente a países que no tienen aves naturales (como España y Estados Unidos).

La revisión de trabajos relacionados (anteriores al 2007) muestra el uso e importancia de estas aves en el país, aunque hubiera sido mejor hacer uso de documentos oficiales, que hoy día no existen.

El modelo teórico planteado prueba la viabilidad del aprovechamiento de los psitácidos en México como un recurso para el desarrollo de las familias mexicanas. Esto, visto en el contexto del uso de estas aves, incluso de forma ilegal, le ha dado validez a las hipótesis planteadas, y a la estructura general del modelo. Por medio de la economía formal es posible corregir las fallas de mercado asociadas al uso irracional del recurso, así como las generadas por la misma Ley. Una de las virtudes de este modelo es que no necesariamente las aves tienen que ser un bien de consumo, sino parte de la cadena de servicios.

El contexto actual de los psitácidos mexicanos muestra que es necesaria una reforma al artículo 60 bis 2 que fomente de nuevo las actividades eficientes de aprovechamiento sustentable, por lo que es importante aprender de los errores y presentar alternativas ante los diversos escenarios económicos, sociales y ambientales que hoy se presentan. Si bien la Ley no ha sido completamente errada, es necesario que se corrijan aquellos detalles sociales que no se previeron, y que se complemente mediante estudios avanzados y completos, de manera que se pueda reestructurar en un mecanismo eficiente que proteja la biodiversidad, y a la familia de estas aves. Es fundamental que se evalúe el trasfondo de esta Ley, y que se aplique un esquema de regeneración de la Ley original, de forma que la especie quede protegida y su uso sea un pilar de bienestar en México.

## 5.2 Recomendaciones

En este trabajo se analizó de manera general el impacto social, económico y ambiental que puede tener el establecimiento de políticas ambientales altamente restrictivas, sin tomar en consideración los efectos (positivos y negativos) que puede tener en todo el medio (incluyendo a la sociedad). Para México, la reforma 60 bis 2 de la LGVS no consideró las necesidades actuales de la población que depende en cierta manera del manejo de los recursos que tienen cerca, que en este caso son los psitácidos. La investigación se realizó tratando de obtener los datos más recientes, descubriendo las enormes carencias que existen actualmente para el estudio de la evolución y estado de esta familia de aves en México.

Es necesario que la LGVS sea modificada de nuevo, ya que se tiene que el escenario bajo el que fue concebida la prohibición sólo trajo una ley restrictiva que no tomaba en cuenta las posibles consecuencias que iba a generar. Algunas de estas consecuencias inesperadas fueron el cambio de modelo de venta (de mercados a internet), la importación e invasión de psitácidos exóticos del extranjero, así como el fortalecimiento de la demanda interna por estas aves. Es necesario que la Ley sea evaluada bajo este análisis, siendo más amplia e incluyente, sin dejar fuera todas las posibles variaciones que conviertan a la Ley no sólo en letra muerta, sino en un factor de amenaza a las especies.

También se debe mencionar en el análisis de políticas públicas asociadas a los recursos ambientales, es necesario considerar las condiciones naturales reales del recurso, tener un sistema de información y vigilancia, organizada y confiable (además de completa, y con medios de ejecución), del status actual e histórico de

las poblaciones silvestres, así como contar con un panorama amplio de las condiciones socioeconómicas de las poblaciones humanas que pueden (o hacen) hacer uso de estos recursos.

Se hace énfasis en que es sumamente necesario actualizar las bases de datos referentes a las poblaciones en vida silvestre de psitácidos que hay en el país, y que cuenten con respaldo oficial, diferente al de los interesados en aprobar o rechazar un proyecto de Ley, ya que la información actual tan sólo es informal y no proporciona los datos básicos para poder realizar los lineamientos necesarios para la generación de políticas ambientales. De la misma manera, los organismos dedicados al control y verificación del estado de los recursos de la nación deben estar capacitados y en condiciones presupuestales suficientes para poder llevar a cabo el trabajo que tienen que hacer.

Es necesario efectuar un proceso de actualización del material disponible, ya sean bases de datos o investigación de campo, tanto de organizaciones gubernamentales, instituciones ecológicas y académicas, para que se fomente un continuo trabajo colaborativo que permita analizar el panorama general actual de los psitácidos y su uso en México. Tampoco existen bases de datos completas sobre el tráfico ilegal, que sigue siendo una actividad común en muchas áreas del país (El universal, 2013).

Finalmente, se recomienda que para futuras investigaciones relacionadas con el estudio de los psitácidos en México se cuente con apoyo oficial de alguna institución de investigación o control ambiental, ya que es necesario que se pueda obtener información precisa y detallada que no sea la repetición de una fuente atrasada (en

el caso de México, incluso las instituciones oficiales manejan cifras de 2007, agregadas, y generales).

## LITERATURA CONSULTADA

- Baquero, M. y Baptiste, L. Sin fecha. Dinámica de comercialización ilegal de especies de la familia Psittacidae y contexto sociocultural en las ciudades de Villavicencio, Girardot, Bogotá D.C. y el Municipio del Espinal, Colombia. Pontifica Universidad Javeriana. Bogotá.
- Belausteguigoitia, J. 1999. Una introducción a los aspectos económicos de la biodiversidad; en: Ávila, S. *et. al.* (1999). Economía de la biodiversidad: Memoria del Seminario Internacional de La Paz, BCS. SEMARNAP. México.
- Cantú, J. Sánchez, M. *et. al.* 2007. Tráfico ilegal de pericos en México: una evaluación detallada. Defenders of Wildlife.
- Chamé, V. 2010. Establecimiento de una unidad de manejo de vida silvestre de guacamaya roja (*Ara macao*) en Tuxtla, Gutiérrez, Chiapas. Universidad Autónoma Chapingo. México.
- Chillopa, F. 2012. Comunicación personal. Entrevista semiestructurada realizada el 8 de noviembre de 2012.
- CONAFOR. 2009. Manual técnico para beneficiarios: Manejo de vida silvestre. SEMARNAT. Primera edición. México.
- CONAPO. 2012. Índice de marginación por localidad 2010. Colección: índices sociodemográficos. México.
- CONEVAL. 2010. Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. México.
- González-Bocanegra, K. Romero-Berny, E. *et. al.* 2011. Aprovechamiento de fauna silvestre por comunidades rurales en los Humedales de Catazajá-La Libertad, Chiapas, México. Universidad Autónoma Indígena de México. Ra Ximhai, vol. 7, núm. 2, pp. 219-230. México.
- Figueroa, S. 2012. Comunicación personal. Entrevista semiestructurada realizada el 8 de noviembre de 2012.

- Instituto Nacional de Ecología. 2000. Proyecto para la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de los psitácidos de México. Subcomité Técnico Consultivo para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de los Psitácidos de México. Proyecto de Recuperación de Especies Prioritarias. SEMARNAP. Primera Edición. México.
- Leff, E. 1998. La capitalización de la naturaleza y las estrategias fatales del crecimiento sostenible, en: Leff, E. (1998). Saber Ambiental: Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. PNUMA. Siglo XXI.
- Leff, E. 2003. La ecología política en América Latina. Un campo en construcción. Polis, Revista de la Universidad Bolivariana, vol. 1, núm. 5. Chile.
- Leff, E. Sin fecha. ¿De quién es la naturaleza? Sobre la reapropiación social de los recursos naturales. PNUMA.
- León, P. 2006. Aprovechamiento de fauna silvestre en una comunidad aledaña a la Reserva de la Biosfera Los Petenes, Campeche. Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional. México.
- Loa, E. Cervantes, M. *et. al.* 1998. Uso de la biodiversidad; en: CONABIO (1998). La diversidad biológica de México: Estudio de país. Primera Edición. México.
- López, X. e Íñigo, E. 2009. La captura de aves silvestres en México: Una tradición milenaria y las estrategias para regularla. CONABIO. Biodiversitas 83: 11-15. México.
- Martínez, J. 2012. Comunicación personal. Entrevista semiestructurada realizada el 9 de noviembre de 2012.
- Morales-Mávil, J. y Villa-Cañedo, J. 1998. Notas sobre el uso de la fauna silvestre en Catemaco, Veracruz, México. Universidad Veracruzana. México.
- Munro, G. 1992. Mathematical bioeconomics and the evolution of modern fisheries economics. University of British Columbia. Canadá.
- PNUMA. 2011. Eficiencia en el uso de los recursos en América Latina: Perspectivas e implicancias económicas. Estudios de caso: Mercosur, Chile y México. Centro de Investigaciones para la Transformación.
- Racero-Casarrubia, J. Vidal, C. *et. al.* 2008. Percepción y patrones de uso de la fauna silvestre por las comunidades indígenas Embera-Katíos en la cuenca del río San Jorge, zona amortiguadora del PNN-Paramillo. Revista de Estudios Sociales Núm. 31. pp. 118-131. Bogotá.

- Ramírez, F. (1999). Conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre. Instituto Nacional de Ecología. [visto el 1 de octubre de 2013] .  
<http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/286/ramirez.html>
- Ramón, H. 2012. Comunicación personal. Entrevista semiestructurada realizada el 7 de noviembre de 2012.
- Ramos, M. 1982. El comercio y la explotación de aves silvestres en México. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. México.
- Retes, R. Cuevas, M. Moreno, S. *et. al.* 2010. Unidad de manejo para la conservación de la vida silvestre como alternativa para los nuevos agronegocios. Revista Mexicana de Agronegocios, vol. XIV, núm. 27 pp. 336-346. Sociedad Mexicana de Administración Agropecuaria A.C. Universidad Autónoma de la Laguna. México.
- Reuter, A. y Mosig, P. 2010. Comercio y aprovechamiento de especies silvestres en México: observaciones sobre la gestión, tendencias y retos relacionados. TRAFFIC.
- Salinas, M. 2005. Aprovechamiento sustentable de la vida silvestre en: Moreno, P y Peresbarbosa. E. (2005). Manejo costero integral: el enfoque municipal. Instituto de Ecología, A.C. México.
- Sánchez, V. 2005. Manejo social de la fauna silvestre. Colegio de Posgraduados. México.
- SEMARNAT. 2009. Plan de manejo tipo Aves Canoras y de ornato. Dirección General de Vida Silvestre. SEMARNAT. México.
- SEMARNAT. 2009. Programa de acción para la conservación de la especie: Guacamaya roja. Dirección General de Vida Silvestre. SEMARNAT. México.
- Ulloa, J. 2005. Biología de los psitácidos: su distribución, su ecología y factores de riesgo de su extinción. Universidad Autónoma de Nayarit. México.
- Unión Mundial para la Naturaleza, UICN. 2008. Pobreza y Conservación: Paisajes, pueblos y poder. Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido.
- Zamorano, P. 2009. La flora y fauna silvestres en México y su regulación. Procuraduría Agraria. México.

## Referencias

- Boletines, PGR. 2011. En: [http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe\\_04/introduccion/presentacion.html](http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_04/introduccion/presentacion.html)
- CITES. Portal en Línea, en: <http://www.cites.org/esp/disc/what.php> [visto el 7 de septiembre de 2013]
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Portal en línea: <http://www.conabio.gob.mx/> [visto el 5 de junio de 2013]
- CONABIO (2013). Catálogo de aves mexicanas. Portal en línea: [http://avesmx.conabio.gob.mx/busca\\_especie.html](http://avesmx.conabio.gob.mx/busca_especie.html) [visto el 04 de febrero de 2013]
- Diario Oficial de la Federación. (2008). <http://www.dof.gob.mx/> [visto el 30 de octubre de 2013]
- Diario portal <http://diarioportal.com/2009/09/05/detienen-al-principal-trafficante-de-fauna-del-mercado-de-sonora/> [visto el 25 de noviembre de 2013]
- El Heraldo de chiapas. Mariana Morales. 4 de enero 2012. <http://www.oem.com.mx/elheraldodechiapas/notas/n2370800.htm> [visto el 25 de noviembre de 2013]
- El Universal. 2013. “Recatan a loros y halcones del ‘mercado Negro’”. [visto el 25 de noviembre de 2013] [www.eluniversaldf.mx/home/nota58188](http://www.eluniversaldf.mx/home/nota58188)
- <http://www.pgr.gob.mx/prensa/2007/delega11/qro241111DPE522111.shtm> [visto el 25 de noviembre de 2013]
- Neme, L. 2010. The WildLife. Mongabay, Enviromental news [http://news.mongabay.com/2010/0531-neme\\_cantu\\_parrots.html](http://news.mongabay.com/2010/0531-neme_cantu_parrots.html) [visto el 25 de noviembre de 2013]
- Loreando. Comunidad digital especializada en psitácidos. <http://loreando.es/mexico-busca-salvar-a-su-guacamayo-rojo/> [visto el 25 de noviembre de 2013]
- Pericos de México. Portal en línea: <http://www.pericosmexico.org/> [visto el 5 de septiembre de 2013]
- PNUMA. Portal en línea, en: [www.pnuma.org](http://www.pnuma.org) [visto el 1 de noviembre de 2013]
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Portal en línea: <http://www.semarnat.gob.mx> [visto el 30 de julio de 2013]

- SEMARNAT. 2005. Informe sobre la Situación del Medio Ambiente en México. DGVS. Portal en línea: [visto el 18 de julio de 2013]
- SEMARNAT. 2011. Informe sobre la Situación del Medio Ambiente en México. DGVS. Portal en línea: [visto el 30 de octubre de 2013]

## ANEXOS

### Anexo 1. Entrevista semi-estructurada

**MVZ. Heber Ramón Santiago<sup>123</sup>**

**Encargado atención médica veterinaria para colección animal**

**Centro para la Conservación e Investigación de la Vida Silvestre CIVS, Los Reyes**

Me puede decir, su nombre de pila, su cargo o las actividades que realiza.

- *Mi nombre es Heber Ramón, soy Médico Veterinario Zootecnista y me encargo de la atención médica veterinaria en lo que se refiere a la colección animal del CIVS Los Reyes, dependiente de la División General de Vida Silvestre de SEMARNAT.*

Está consciente, bueno sabe de qué trata la ley de prohibición de los psitácidos, que no se pueden transportar, vender, más o menos cuando empezó, no sé si me pueda contar algo de su experiencia acerca de eso.

- *Creo que fue por ahí del 2007, fue una iniciativa que la empezó a gestar grupos políticos y que al final, la dependencia encargada de la regulación en la comercialización pues tuvo que aceptar porque consideró que los argumentos en su momento eran lo suficientemente sólidos como para permitir la restricción en la movilización de estas especies.*

Inclusive, sabe si se tomó en cuenta el impacto que iba a tener, porque estamos conscientes que familias en condiciones de pobreza y marginación realmente no van a decir que dejarán de atrapar aves porque de eso viven, de eso comen, y de hecho

---

<sup>123</sup> Cita: Ramón, H. Comunicación personal, 7 de Noviembre de 2012

¡se los comen! Entonces, no es por decir que la ley está mal o estamos en contra pero si ha tenido un impacto negativo hacia esas familias. ¿Qué opina al respecto?

- *Bueno la respuesta más en concreto sería que efectivamente hubo muchas carencias técnicas para la decisión final. Yo, soy de la idea que se debió... haber, antes de restringir totalmente, se debió regular con la mayor rigidez posible el comercio de las especies, porque efectivamente yo sé que una de las razones por las cuales se limitó la comercialización era por la extracción ilegal del medio natural, pero efectivamente estamos conscientes de que hay comunidades que vivían de eso y que seguramente siguen viviendo pero pues ya no es tan evidente.*

*El hecho es, entonces, de que la consecuencia que tuvo esa ley, esa parte legal, tiene como consecuencia un efecto de rebote, porque por otra parte también la gente que se dedicó a hacer investigación para reproducción con fines de comercialización de psitácidos mexicanos, pensando en que, con esa técnica, con ese método, iban a ofrecer un producto obtenido legalmente, no producto del comercio ilegal, entonces, yo conozco gente que estuvo trabajando años, casi dos, tres generaciones, como la gente de Puebla, de Morelos, y ellos están muy molestos con ese tipo de situaciones legales, pero a ti, en lo personal te lo puedo decir, porque yo conozco esas gentes y yo sé que ellos, lo que les ha costado a ellos, toda la inversión económica, toda la inversión en tiempo, en todo tipo de recursos.*

*Realmente, yo soy de la idea que no se asumió una, no se respondió de manera apropiada ante una demanda que nació por otro tipo de intereses y eso a mí me queda perfectamente claro.*

Porque más que nada vemos que los UMA's de las iguanas si tuvieron éxito, de hecho se comercializa y se dan cursos; y los UMA de loros simplemente...

- *Y a pesar de ello... y a pesar de ello, siguen importándose desde Centroamérica iguanas verdes...y hay comunidades donde todavía se están acabando... Y hay comunidades donde ya no hay, porque no es nada más*

*una sola especie. Lamentablemente, hay zonas en las que, pues es un comercio, digo, es un uso tradicional, es un uso religioso, muchas veces de algunas especies y entonces tiene un efecto variado porque no es una sola especie, es uso de diferentes especies.*

Y acerca del ingreso, uno de los estatutos que viene en la ley es que además de que no se puede comercializar, no se puede transportar, pero tampoco se pueden importar, por ejemplo, loro gris, perico quaker, con la idea de proteger a las endémicas de estas invasoras. En sus decomisos, o los ejemplares que han entregado, o que llegan a donarles, ¿sólo ha visto psitácidos endémicos?

- *No, no, de hecho... este... hemos recibido muchas especies de psitácidos exóticos, perfectamente identificados como tal, pero también hemos encontrado tanto especies nacionales como exóticas adulteradas, pintadas, de modo de que las hacen pasar como otras especies. Entonces... y un efecto más que yo he visto en los últimos cinco años, más o menos, ha sido que... ha sido tal la comercialización de la especie cotorra argentina, cotorra monje o catitas... pero esos animales la gente los compra y por un descuido se les escapa o los liberan y entonces encontramos poblaciones de especies exóticas, ¡en vida libre en México!, desplazando especies nativas. Ese es el efecto que yo he visto y ese es el efecto por el que yo estoy... no porque lo estés grabando y mucho menos... yo no soy de la idea de que estén trayendo especies de otros lados para que al final la gente diga, ¡Ay pobrecito! le damos la libertad, como cuando liberan tortugas japonesas en el lago de Xochimilco... o sea, ¡eso es una aberración!, pero es una cuestión cultural que muchas veces es una obligación a la que llegas; ¡bueno! no es tanto obligación, me refiero a que es una situación a la que te obliga o a la que se obliga la gente por no dar a conocer las cosas como deben de ser.*

Y a usted, no sé si le ha tocado, llegar a alguna zona en temporada de captura y que haya visto gente, campesino, capturando, porque ya he tenido pláticas con capturadores, me han platicado que no hay inspectores y que ellos siguen

comercializando y de hecho dicen que, por ejemplo, el cucha, como el que tiene aquí, el amazona, está entre 1700, 2000 pesos, y que consiguen guacamaya verde en 3000 – 5000 pesos, entonces no es tanto que se estén burlando de la ley pero como no hay inspectores, los siguen atrapando porque la gente los sigue demandando.

- *Es muy difícil y... lamentablemente, dentro de SEMARNAT, el personal que está encargado de hacer labor de inspección y vigilancia es PROFEPA, nosotros trabajamos permanentemente con PROFEPA en diferentes delegaciones del país, y una de las constantes denuncias es de que falta personal y falta capacitación del personal y falta apoyo al personal porque muchas veces no tienen los recursos para desplazarse a los recorridos que tienen que hacer, por razones de inseguridad o porque simple y llanamente no hay recursos económicos para apoyarles con el vehículo, con la gasolina, con la alimentación, con el hospedaje, con lo que sea, entonces básicamente lo que falta es presupuesto y una apropiada planeación en las actividades de inspección y vigilancia.*

*Porque... ¡todo mundo sabe donde hay! Todo mundo consigue; en México así son las cosas, nosotros podemos conseguir lo que queramos, siempre y cuando tengamos el recurso, legal o ilegalmente se puede conseguir, y yo considero que más bien es una cuestión de organ... de planeación y obviamente también de otorgar responsabilidades de una manera mucho más específica y por otra parte también hacer un llamado a la ciudadanía a que haga trabajar a quien tenga que trabajar, es decir, yo soy personal de SEMARNAT, pero yo jamás voy a ir a hacer una inspección a una UMA porque yo no tengo esa facultad, pero si tú conoces a alguien que tiene animales de manera inapropiada, entonces tú tienes la obligación moral de hacer la denuncia y entonces muchas veces la gente no sabe que puede hacer esas denuncias y entonces nosotros involuntariamente contribuimos a ese círculo vicioso. Dicho de otra manera, no conocer la parte legal, no nos exime de las responsabilidades que implique.*

Saben como último, a mí me tocó cuidar loros papilleros, y el loro se acostumbra mucho a la persona y me estaba comentando que no hay ningún programa de reintegración al ambiente de loros, entonces, ¿no tiene problema de sobrepoblación?

- *En México, mm sí, sí...*

Porque he visto muchos problemas donde son refugios o UMA's y dicen que se mueren los loros porque no tienen gente y porque no les pueden dar de comer...

- *Fíjate que ahí hay una cuestión bien curiosa con los psitácidos, porque por ejemplo, un perico cabeza amarilla, una cotorra cuca que lo tuvo la abuelita toda la vida, bueno 20, 30, 40 años, de repente el nieto, el hijo, la hija, lo que sea, no le da la misma atención y entonces el perico se muere por tristeza, entonces mucha gente nos deja, entonces, a esos pericos como si nosotros pudiéramos hacerles "piojito" y alimentarlo como lo hacía la abuelita, en paz descansa, y nosotros no hacemos eso porque nuestra función no es esa, específicamente por una parte, por otra parte, históricamente ese ejemplar pues no tiene condiciones para poder sobrevivir en vida libre porque no sabe ni volar, muchas veces el animal tiene recortadas las plumas, tiene amputadas las falanges, tiene una cirugía que le rompen el tendón para que no vuelen, y entonces aunque el animal esté muy bonito, si no vuela, no sobrevive, punto; y está condenado a vivir en cautiverio, no hay vuelta de hoja.*

*Ahora, ¿qué sucede con los animales que son recientemente capturados? hay un apartado en la ley, hígole no me acuerdo si es el artículo 69, 79, 89, algo tiene que ver con el 9, donde la Ley General dice, "La Secretaría podrá hacer liberación inmediata siempre y cuando sea el animal, digamos, agarrado en el momento del tráfico, o de la captura, perdón, "in flagrancia", le llaman, entonces si nosotros como personal de PROFEPA, en nuestra camioneta rotulada, vamos por una zona donde alguien está agarrando y ahí se dan cuenta, pegan la carrera y dejan los animales. Nosotros estamos*

*facultados para hacer la liberación inmediata, ¿sí? Y efectivamente no hay en estos días un programa a nivel gubernamental de rehabilitación para liberación de psitácidos pero hay, pues por ejemplo, en Chiapas la UMA de “Los Aluxes” y Facultad de Ciencias, me parece, y no me acuerdo quien más, están involucrados en un programa ... y me falta uno más, son tres instancias las que están involucradas en el Programa de Rehabilitación para Liberación de Guacamaya Roja en Palenque Chiapas, eso es lo único que yo sé en cuanto a rehabilitación de psitácidos y hace diez años quizás yo le pregunté al Doctor Tiberio Monterrubio en una sesión que dio en el auditorio de allá, del Instituto de Biología, sí Instituto de Biología, porque en aquel momento nosotros teníamos cotorra serrana y yo lo que pensaba: pa’ que las quiero, mejor las liberamos, y él me dice, esas guacamayas tienes que enseñarle a comer lo que van a comer en vida libre...*

Ya nada que cacahuete, pepita y así...

- *Exacto, exacto. Ese es uno de los factores cruciales por los cuales no podemos hacer una rehabilitación perfectamente orientada de una especie de psitácido en México pero no significa que no se pueda hacer... o sea, el hecho es que debemos de conocer cuál es la secuencia que se debe de seguir técnicamente para llevar a buen término una rehabilitación de los psitácidos, porque no es nada más, pues ya nos tiene miedo, pues sí, pero sigue tragando semilla de girasol, entonces nunca se va a liberar ese animal, y si se libera no va a... va a tener pocas probabilidades de sobrevivir.*

## Anexo 2. Entrevista semi-estructurada

**Ing. Florentino Chilopa Morales<sup>124</sup>**

**Subdirector gestión y aprovechamiento de vida silvestre**

**Dirección General de Vida Silvestre**

¿Qué estudios o de qué forma se podría llegar al congreso para poder reformar esta ley y reintegrar al comercio a los psitácidos en México? ¿Cuál es su perspectiva como administrador?

- *Mira... es que... lo que comentaba ahí... o sea... nosotros como ejecutivo, cuando se modif... cuando se planteó la modificación de esa, de la ley, de ese artículo de los psitácidos, nos pidieron opinión, y nosotros dijimos, haber mira, tengo... no me acuerdo si eran 200 UMA en vida libre que manejaban psitácidos y tenían aprovechamientos, y otra, ¡peor!, que se me hizo ahí, había como otras 200 UMA que manejaban ejemplares en confinamiento, intensivo. A lo mejor, dices tú... bueno, los de vida libre, porque argumentaban que los estudios de población a veces no son muy confiables... bueno, pero eso se puede mejorar; y dices a lo mejor, los de vida libre. Pero los de confinamiento, ¿por qué prohíbes la comercialización de una especie que tú estás invirtiendo para reproducirla?! O sea, que incluso tienes un impacto que, al estar reproduciendo y vendiendo legalmente de manera intensiva, bajas la presión a la vida libre. Pero bueno, argumentamos como no te imaginas, yo tengo ahí el documento, pero finalmente no lo aprobaron y se fueron por la aprobación. Hay cosas que ya son políticas, y lo que yo he visto en la experiencia que tengo, ya 20 años en la administración pública, muchas modificaciones a*

---

<sup>124</sup> Cita: Chilopa, F. Comunicación personal, 8 de Noviembre de 2012

*veces son negociaciones políticas de parte de... sabes qué, tú me apruebas ésta y yo te apoyo, o... este... estoy contigo en la contienda electoral. Y así se manejan, desafortunadamente así es, yo lo que les digo a la gente... en esa ocasión les dije... ¡Ah! Porque hay una unión de UMA de psitácidos, de aviarios, y les dije, ¡pues vayan al congreso y plántense ahí!, ¡canijo!, oye, ¿qué le voy a hacer a todos estos pericos que he reproducido?, y... este... ahí, como los agricultores, pues también lleven sus pericos y ¡aviéntenselos ahí!*

*Hoy en día, como ya no hay comercialización, a nosotros como Dirección nos dicen, ¡bueno, ahí están estos pericos!, ¿Qué haces con ellos? No hay presupuesto, los centros de rehabilitación no tienen capacidad, y es que la ley dice, nada más se pueden tener psitácidos para conservación, y ¿quién quiere estar haciendo eso?*

*Pero bueno... yo sé que ya se han hecho algunos estudios, nosotros no los hemos hecho, hemos dado información, porque me han pedido, ¿cuántas UMA había de pericos? No sé si PROFEPA o CONABIO tenga algo, donde han estado haciendo estudios que realmente ha aumentado más el furtivismo y el clandestinaje, pero no... no estoy seguro... este... desde mi perspectiva, eso no funciona, y pues alguien tiene que moverle para volver a modificarlo.*

### Anexo 3. Entrevista semi-estructurada

**Ing. José Juan Martínez**<sup>125</sup>

**Jefe Departamento de Licencias y Registros Intensivos**

**Dirección General de Vida Silvestre**

En su opinión, ¿la ley de psitácidos sí estaba bien enfocada o fue partidista?

- *En mi opinión, como funcionario público, te diría que creo que se perdió un esfuerzo... este... que se venía haciendo, porque nosotros hicimos un esfuerzo por fomentar las UMA y de repente se fue para atrás. Como funcionario público te puedo decir de que... eh... es una, es un decreto que iba contra la política aunque sí defendía una parte de la política, parecía que, si bien, la política es conservar y aprovechar, pareciera que se iba únicamente con la parte de conservar.*

*José Juan Martínez, José Juan Martínez está completamente en contra, José Juan Martínez te diría no creo que sea la respuesta porque yo creo que... este... era una especie zootécnica que deberíamos estar incorporando a nuestros sistemas productivos ahorita, creo que lo que hicimos fue quitarles una especie de posible uso zootécnico a los productores.*

Y de ahí ya sale todas las consecuencias de pobreza y marginación...

- *Sí, de por sí, ya están marginados y pobres y todo, pero sí quitamos una oportunidad más porque... además era una especie con alto potencial de mercado.*

---

<sup>125</sup> Cita: Martínez, J. Comunicación personal, 9 de noviembre de 2012.

Y cómo se vio el éxito de las iguanas, que ese sí salió y el venado cola blanca que hubo un tiempo que estuvo protegido.

- *Y fíjate yo creo que así como tenemos estos, no errores, pero sí estos traspiés, creo que son corregibles, o sea, tampoco, es que no se pueda arreglar. Es un traspié únicamente. México es ejemplo de conservación de vida silvestre, ¿no?, lo que tenemos, lo que hicimos con Berrendo, es un ejemplo de que se pueden hacer las cosas. Si alguna vez alguien, si alguna población estuvo así del precipicio fue Berrendo, y aún así cuando estuvo así del precipicio se permitió su aprovechamiento, y es su aprovechamiento lo que lo jaló otra vez a tierra firme.*

*Entonces... este... bueno, puedo criticar la política pero es más importante dar alternativas. Sí, porque criticar la política no nos lleva a nada.*

Sí, ahí se queda.

- *Necesitamos dar alternativas, y bueno tenemos otras especies por fortuna, no todo era pericos, aquí tenemos la abronia, tenemos muchos reptiles, muchos anfibios que, con un adecuado manejo de mercado, también representan verdaderas oportunidades. Procuremos que no nos vuelva a pasar lo de los psitácidos, pero sí, tenemos especies con potencial todavía, y hay que trabajar por volver a reintroducir al esquema productivo las especies de psitácidos, pero hay más.*

*Yo por ahí, en algún momento hice algunos folletitos, con fines de que se reconociera, bueno... no que se reconociera, se promocionara la crianza de pericos como una especie zootécnica y ya cuando lo íbamos a hacer, a sacar, sale esto. Y yo estoy de acuerdo contigo, me pongo en el papel de los productores y sí, es como para venir molesto con todo. Pero bueno, lo que siempre se ha dicho, se vale, pero esperamos a los productores en estos foros.*

*Aquí deberían estar los productores, aquí me hubiera gustado que estuvieran más productores, invitamos a unos cuantos, pero me hubiera gustado que vinieran más todavía.*

Una de las partes de la campaña de la prohibición del loro, es que se iba a invertir en educación ambiental, y ve que han sacado folletitos de “Pepe, el loro”. No se da mucha difusión, de hecho estuve preguntando en universidades y tampoco sabían de esta parte de la educación ambiental para psitácidos.

- *Hubo algo que hizo PROFEPA, que realizó la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, posters, folletos y desconozco si hubo algo por parte de la Dirección General de Vida Silvestre, particularmente, en los registros de prestadores de servicios vinculados a la comercialización de vida silvestre, lo que hicimos fue hacer de conocimiento a los comercializadores del decreto, la prohibición y el grupo de especies que estaban prohibidas, pero no recuerdo otro esfuerzo y nada definitivamente de educación ambiental, era más bien así... como informativo. Así de que mira, no le entres por acá, ¡no los compres!, ya está prohibido... este... incluso lo que tal vez valiera la pena reforzar era que decían están prohibidos, pero en ese momento que prohibieron había todavía aprovechamientos vigentes de especies de psitácidos. Entonces, de repente prohibieron. La campaña fue: se prohibió, pero aún había aprovechamientos vigentes. Entonces si de por sí les estaban prohibiendo, los que ya estaban autorizados se les dificultó sacarlos al mercado, bueno fue un extra más, fue el último golpe, ¡el último coscorrón!, pero bueno sí es una experiencia de la que deberíamos aprender todos.*

#### Anexo 4. Entrevista semi-estructurada

**BIOL. Salvador Armando Figueroa González<sup>126</sup>**

#### **Subgerente programas de conservación**

#### **Aviario El Nido**

¿Qué opinas de la ley?

- *Mira, se tiene que hacer una reforma... eh... al artículo. Sí. No se puede derogar porque eso es más complicado. Se tiene que hacer una reforma para que se pueda permitir el aprovechamiento sustentable de especies nacidas en cautiverio con registro genético y con incluso marcado con chip... eh... que es básicamente con un sistema de barra o incluso el sistema de chip, hoy en día satelital.*

*Es un hecho de que la gente quiere comprar psitácidos. Entonces, si el mercado te está pidiendo un producto se lo tienes que dar, de lo contrario, el caso de prohibir va a aumentar el tráfico ilegal, en este caso del loro, perico, guacamaya.*

*Entonces, yo no estoy de acuerdo en esta ley, estoy de acuerdo en que se pueda modificar para el aprovechamiento sustentable de los psitácidos,... porque si empezaron con los psitácidos.... Y fijate, más bien la historia mencionó que fueron los delfines, los primates, los psitácidos, y ahora, ahorita vienen las rapaces, ¡pues no! Entonces, veamos los ejercicios de buena fe que se han hecho en Europa, Estados Unidos que le ponen un precio a la fauna, y la gente tiene que pagar para poder hacer uso de ese recurso. Ya la*

---

<sup>126</sup> Cita: Figueroa, S. Comunicación personal, 8 de noviembre de 2012.

*gente, cuando tiene que pagar por algo, ya lo piensa, ya lo ahorra pero también es consciente de lo que tiene y lo cuida más.*

Ahí, en El Nido las aves que reciben...

- *El Nido, tiene pie de cría muy grande, que ha logrado producir en cautiverio. Los psitácidos que recibimos pasan para un, estamos dados de alta, con un artículo que tú vas a buscar en la Ley General de Vida Silvestre como Centro con experiencia para recibir fauna silvestre, la gente que le incautan los pericos de ilegal procedencia pues yo los puedo recibir, rehabilitar y meterlos a un programa de reproducción, no liberar, porque es un proyecto más complejo, entonces, cuando recibimos aves que no son de nosotros, deben de venir del CIVS de los Reyes que no los canalizan o este acuerdo que es el que tenemos nosotros.*

¿Y no han tenido problemas de sobrepoblación en el caso de psitácidos?

- *No. No porque dices sobrepoblación en cuanto en qué. Si tus instalaciones y tu plan de manejo me dice que tienes una capacidad de 2000 psitácidos entonces yo tengo que ver a lo largo del tiempo que no sobrepase los 2000 psitácidos., ¿Para qué? Para que no tenga una pérdida en análisis costo-beneficio y menos si no se están pudiendo vender. Entonces, más bien, lo que hago es que no reproduzco, más bien, mantengo. Entonces ¿de qué me sirve? Lo que dices, conservo, pero cuesta, entonces si no tengo ingresos. ¿Qué beneficio le tengo a un ave rapaz? No es que la explote. ¡Ah, bueno! Una exhibición de vuelo, una plática ambiental y la gente ya paga, por la charla. ¡Pero ve!, le tengo que buscar un recurso para que el animal pueda tener un equipo de profesional, igual te vale 3000 pesos, las picuelas 200... ¿no? Entonces todo el equipo profesional es costoso.*