

# TRÁFICO Y TENENCIA IL

de fauna silvestre  
el departamento

Por: CABREJO-BELLO, Alejandro\*

# LEGAL

## e en

# de Boyacá



### RESUMEN

Con el fin de establecer cuáles son los principales grupos taxonómicos, su participación y las ciudades con mayores índices de tráfico y tenencia ilegal de vida silvestre en el departamento de Boyacá, jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá- Corpoboyacá, se tomaron reportes de la base de datos de dicha entidad entre los años 2004 y 2008. Se hallaron registros de 398 individuos decomisados por parte de la autoridad ambiental y otros por entregas voluntarias. El grupo con mayor incidencia fue el de las aves con 58%, seguido por los reptiles con 26% y en tercer lugar los mamíferos con el 16% de los registros. Se observó que las tres principales ciudades del departamento (Tunja, Duitama y Sogamoso) reportan las frecuencias más elevadas de incautaciones. Puerto Boyacá, también registra un número elevado de decomisos. Dentro de los tres grupos mencionados, las especies más afectadas corresponden a los órdenes Psitaciformes, Primates y Testudinata, por lo cual merecen principal atención. Se recomienda además, implementar planes de conservación y emprender actividades de educación ambiental encaminadas a la utilización sostenible de la fauna en general.

**Palabras Clave:** tráfico de fauna, tenencia ilegal, planes de conservación, educación ambiental.

### ABSTRACT

The data used in this study were taken of the database of the regional autonomous corporation of Boyacá - Corpoboyacá, among the years 2004 and 2008. They registered 398 individuals of wild fauna that were retention object for Corpoboyacá. The group with more frequency of retentions was the birds with 58%, continued by reptiles with 26% and in third place mammals 16% of the data. The three main cities of the department report the highest frequencies in fauna retentions, one also observes that the you take care of Puerto Boyacá it also registers a great number of retentions. The families more affected inside the three big mentioned groups they correspond the Order of the Psitaciformes, Primates and Testudineos. These groups deserve main attention for their high indexes of traffic and illegal holding. It is recommended besides implementing conservation plans with these groups, to undertake activities of environmental education guided to the sustainable use of the fauna in general.

**Keywords:** fauna traffic, Illegal holding, conservation plans, environmental education.

\* Estudiante X semestre de Biología, Escuela de Biología, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. E-mail javier.cabrejo@uptc.edu.co.

Recibido: 8 de Julio de 2010  
Aceptado para publicación: 13 de agosto de 2010.  
Tipo: Investigación.

## INTRODUCCIÓN

En el territorio colombiano se encuentra un poco más del 10% de la biodiversidad mundial de especies. Se estima que en el país existen aproximadamente 45000 clases de plantas vasculares, 1875 de aves, 733 de anfibios, 520 de reptiles y 447 de mamíferos (Rodríguez, *et al.* 2006).

La avifauna colombiana es muy diversa, representa aproximadamente el 19% de las especies mundiales (Hernández-Camacho, 1993). Se conocen 66 endémicas, es decir, que se encuentran sólo en nuestro país, y 96 se consideran casi endémicas por tener la mayor parte de su distribución dentro del territorio nacional (Stiles, 1998).

En el mundo se han registrado alrededor de 8000 variedades de reptiles (Uetz, 1995), Colombia está entre los países privilegiados, con un poco más de 500 especies reseñadas y numerosas por describir, los grupos más diversos son *Sauria* y *Serpentes* (Castaño-Mora, 2002; Sánchez *et al.* 1995).

Los mamíferos constituyen uno de los grupos relativamente menos diversificados dentro de la fauna tetrápoda de Colombia; sin embargo, es importante mencionar que la diversidad es aún comparativamente superior a la de los demás países de la región andina, exceptuando a Perú, incluido en la lista de las cinco naciones del planeta con mayor diversidad de mamíferos junto con Indonesia, Brasil, México y Colombia (Rodríguez, 2006). En ésta última habitan 32 especies endémicas, de los órdenes Rodentia (roedores), Chiróptera (murciélagos), Primate (monos), Soricomorpha y Didelphimorphia (marsupiales) (Rodríguez, *et al.* 2006).

Por lo anterior se aprecia que Colombia es un país excepcional por toda la biodiversidad que se encuentra dentro de sus límites políticos. Los grupos mencionados son una muestra mínima de dicha riqueza. Gran parte de esta se ha venido perdiendo principalmente por la actividad destructora del hombre: la sobreexplotación de especies de fauna y flora silvestre para consumo doméstico, comercialización, tráfico y tenencia ilegal, acciones que conllevan a la erosión genética, reducción de poblaciones y mayor vulnerabilidad a la extinción (Departamento Nacional de Planeación -DNP-, 1997).

Según el Ministerio de Ambiente de Ecuador (2008) “El tráfico ilegal de especímenes silvestres es considerado en el ámbito mundial como una de las principales causas de disminución de poblaciones naturales y una de las actividades ilícitas que mayores sumas de dinero moviliza anualmente”.

El tráfico ilegal de vida silvestre reconoce dos ámbitos: el Nacional y el Internacional; este último se enfoca sólo en determinadas especies que en los mercados negros alcanzan altos costos y tienen como destino las tiendas de mascotas, colecciones zoológicas, privadas o científicas, además de alimentar la demanda de pieles y platos exóticos en restaurantes exclusivos de orden internacional. El ámbito nacional no discrimina a casi ninguna especie, pues incluye cualquier animal silvestre, como objetivo de tráfico y tenencia ilegal, los mismos que son usados



ALEJANDRO C. BELLO

como mascotas, para entretenimiento, en colecciones de todo tipo y como fuentes de pieles y proteína animal en los diferentes mercados del país. Esta condición lo convierte en el más perjudicial de los dos referentes, ya que en esta medida devasta un gran número de poblaciones animales que se encuentran dentro del área afectada (Ministerio del Ambiente, 2008).

Como resultado de la presión directa e indirecta sobre las poblaciones silvestres, varias especies colombianas se encuentran actualmente bajo algún grado de amenaza. Según la información preliminar compilada durante el proceso de preparación de los Libros Rojos del país, se han identificado en peligro 80 especies de aves, 40 de mamíferos, 18



de reptiles, 3 de anfibios y 38 de peces continentales y marinos (Ministerio de Medio Ambiente, 2002).

La presente investigación estableció cuáles son los principales grupos taxonómicos, su participación y las ciudades que presentan más índices de comercio y tenencia ilegal de vida silvestre en el departamento de Boyacá, jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá - Corpoboyacá.

Los reportes de fauna fueron tomados de la base datos de Corpoboyacá, en la cual se tenía una clasificación de los registros a partir de la procedencia de los ejemplares en cinco categorías: tenencia ilegal, tráfico ilegal, abandono, entrega voluntaria y exhibición ilegal.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Área de estudio

El estudio se llevó a cabo en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá - Corpoboyacá, autoridad ambiental en 87 municipios del departamento pertenecientes a las provincias de Centro, Márquez, Lengupá, Sugamuxí, Tundama, Valderrama, Norte, Occidente, Ricaurte y Gutiérrez. Los registros de decomiso por tenencia ilegal o entrega voluntaria fueron tomados en 23 localidades, por funcionarios de la corporación, la policía ambiental y entes gubernamentales relacionados.

### Recolección de Datos

La toma de información se realizó acudiendo a la base de datos desarrollada en Microsoft Excel, que contiene las especies de fauna silvestre rescatadas del tráfico ilegal o recibidas en entregas voluntarias. Esta información representa 5 años de registro (2004-2008) llevado por Corpoboyacá.

### Manejo de Información

Una vez obtenida la información, fue organizada y depurada. Teniendo en cuenta el riesgo de repetirla, todos los datos fueron comparados para establecer similitudes, las mismas que al ser detectadas fueron suprimidas para evitar un sesgo.

## RESULTADOS

Se reportan 398 individuos de fauna silvestre, los cuales fueron objeto de decomisos por parte de Corpoboyacá. Estos son clasificados, según la procedencia, en cinco categorías: tenencia ilegal, tráfico ilegal, abandono, entrega voluntaria y exhibición ilegal. La primera presenta una frecuencia de 73% de los registros y la segunda un 12%.

Las restantes categorías constituyen otras formas y consecuencias de la tenencia ilegal, así el abandono constituye el 6%, la entrega voluntaria el 7% y la exhibición ilegal el 2% de los hallazgos.

Dentro de las cinco categorías mencionadas se registraron tres Clases de vertebrados terrestres; aves con 15 familias y 39 especies, mamíferos con 9 familias y 25 especies y en tercer lugar los reptiles con 5 familias y 7 especies. La figura 1 muestra el porcentaje por grupo: primer lugar para las aves con más de la mitad de los registros (230), seguido por los reptiles con 104 y finalmente los mamíferos con 64.

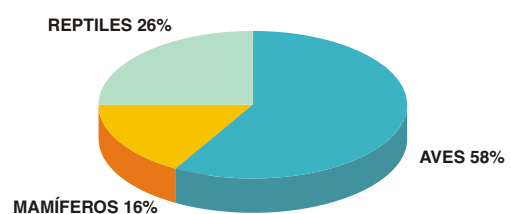


Figura 1. Grupos taxonómicos de mayor tráfico y tenencia ilegal en el departamento de Boyacá



También se consideró el número de decomisos realizados por año. Estos registros tienen en cuenta los tres grupos principales de fauna; aves, mamíferos y reptiles. Así, en el año 2004 se obtuvieron 14 reportes, pasando de 20 a 33 durante el 2005 y el 2006 respectivamente, hasta llegar a 190 retenciones en el año 2007. En el año 2008 disminuye a 141.

La figura 2 muestra el lugar donde se registran dichos decomisos. Se observó que las tres principales ciudades del departamento reportan las frecuencias más altas. Tunja refiere 109 individuos confiscados, que representan la mitad de los datos obtenidos para este estudio; Sogamoso presenta 43 y Duitama 36 registros.

Otras ciudades como Villa de Leyva, Tibasosa y Moniquirá denuncia un promedio de 22 registros de especies incautadas. Quizás la demanda de fauna silvestre en estas ciudades se dé porque estos son lugares con gran afluencia de turistas donde se puede tener un relativo éxito comercializando estos animales.

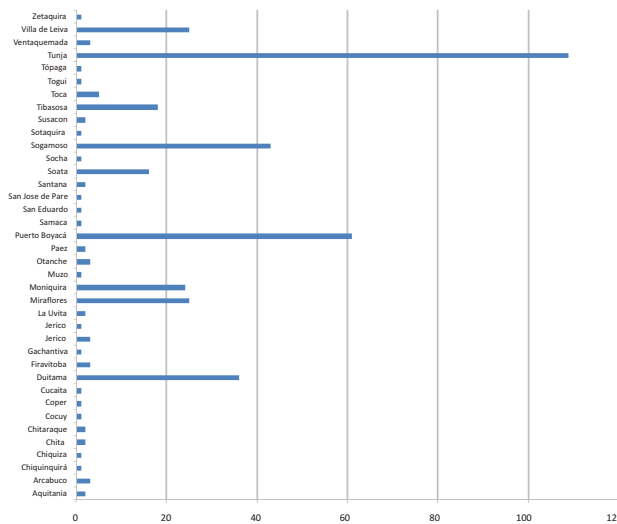


Figura 2. Número de decomisos por municipio en la jurisdicción de Corpoboyacá durante el periodo 2004 – 2008.

En Puerto Boyacá se registraron 61 incautaciones (Fig. 2), siendo el segundo índice después de la ciudad de Tunja.

A lo largo del estudio se pudo identificar un total de 39 especies de aves, las cuales están clasificadas en 15 familias (Fig. 3). Este grupo confirma 230 decomisos, 170 de estos son de la familia Psittacidae (Loros y Guacamayas) y representan 74% de los datos obtenidos.

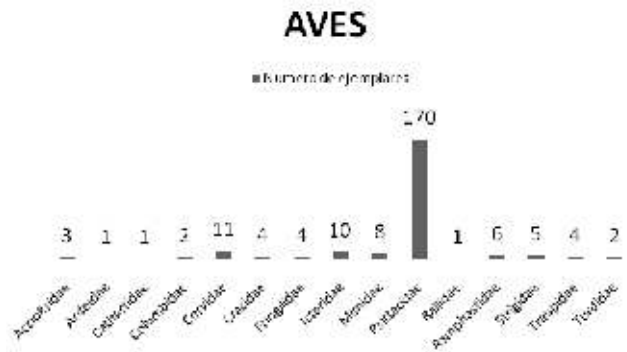


Figura 3. Número de aves por familia, objeto de decomiso, en la jurisdicción de la Corporación autónoma regional de Boyacá-Corpoboyacá.

Se observa que dentro del grupo de los Loros y las Guacamayas, la especie con elevada frecuencia de decomisos es el Loro común (*Amazona ochrocephala*) con 90 registros.

En el caso de los mamíferos, 25 especies fueron objeto de captura, distribuidas en 10 familias (Fig. 4), para un total de 69 reportes que representa el 16% del total de las observaciones.

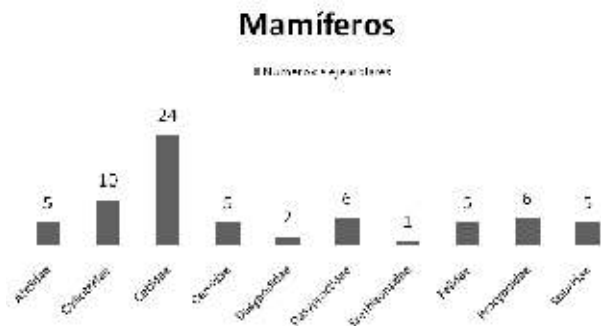


Figura 4. Especies de mamíferos por familia, decomisadas en la jurisdicción de Corpoboyacá.

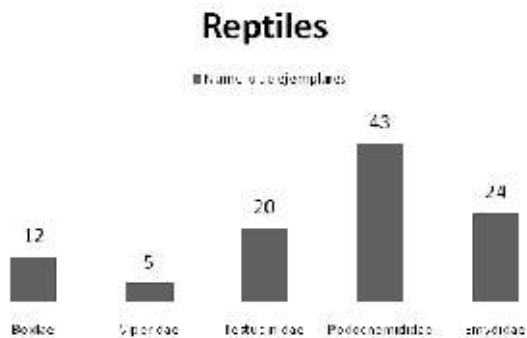
El orden de los primates constituye alrededor del 57% de los decomisos, con tres familias; Atelidae, Callicitridae y Cebidae. La primera (monos araña y aulladores) evidencia 5 registros. Las cuatro especies de esta familia se reportan con alguna categoría de riesgo tanto en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) como en la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), debido a la pérdida de calidad de hábitat y el comercio ilegal.

La familia Cebidae muestra mayor número de decomisos con 24 registros, de los cuales el 80% corresponde al género *Cebus* con cuatro especies y lo restante para *Saimiri sciureus*.

La familia Callicitridae, presenta una sola variedad; *Saguinus leucopus*. Esta especie endémica de Colombia, se encuentra considerada a escala global y nacional como vulnerable (VU), pues su limitada distribución, ocupa zonas con alta actividad de colonización. Adicionalmente, estos animales son blanco de comerciantes ilegales que los ven-

den como mascotas (Rodríguez 2006). De los cinco ejemplares decomisados, cuatro se hallaron en la ciudad de Tunja y uno en Puerto Boyacá. Esta localidad está muy cerca de la distribución natural de la especie, lo que hace pensar que quizás este municipio es la puerta de entrada para ésta y muchas otras especies que habitan el valle medio del río Magdalena; aunque es posible que también entren especímenes provenientes de Bogotá y otros departamentos del sur del país, como es el caso del Tolima.

En cuanto a los reptiles se observan cinco familias, siete especies equivalentes a 104 individuos incautados que representan el 26% de datos reportados (Fig. 5). La familia Podocnemididae constituye 43 registros que representan el 10% para los datos totales y 41% para los registros del grupo. En esta familia se reportan 41 *Podocnemys unifilis* y 2 *Podocnemys expansa*. Éstas se encuentran en peligro crítico (CR) en la Orinoquía y en peligro (EN) para la amazonia según las categorías nacionales de la UICN (Castaño-Mora, 2002).



**Figura 5.** Número de reptiles por familia, objeto de decomiso, en la jurisdicción de CorpoBoyacá.

La familia Emydidae reporta una especie con 24 registros, *Trachemys scripta*, ésta es vulnerable (VU) según la categoría nacional, en épocas cercanas a semana santa, las exportan ilegalmente por centenares en varios departamentos del país, donde se comen y se usan como mascotas (Castaño-Mora 2002).

Las tortugas morrocoy de la familia Testudinidae evidencian 2 especies *Geochelone carbonaria* y *G. denticulata* con 20 registros. Éstas comparten su distribución en el país, en las regiones de la Amazonía y la Orinoquía. Según Castaño-Mora G. (2002), *carbonaria* se reporta en peligro crítico (CR) en la categoría nacional, mientras que *G. denticulata* se encuentra en peligro (EN) en la Orinoquía y para la Amazonía se reporta como vulnerable (VU).

De otra parte, las serpientes muestran cinco registros de la familia Viperidae con una única especie, *Crotalus durissus*, y 12 registros de la familia Boidae, con la especie *Boa constrictor*, esta última se incluye en la categoría de amenaza de la UICN como preocupación menor (LC) y en los apéndice II del CITES. En cuanto a la serpiente de cascabel (*Crotallus durissus*) se reporta preocupación menor (LR).



Alejandro C. Bello

## DISCUSIÓN

La mayor participación de incautaciones la constituye la tenencia ilegal de fauna silvestre, con un valor de 73%, seguida del tráfico ilegal con el 12%. Además, se observó que en las tres principales ciudades del departamento se presentaron más decomisos por tenencia ilegal, lo que sugiere que estas ciudades, como es el caso de Tunja (Fig.2), son los destinos de gran parte de la fauna traficada en el departamento. Esto hace preciso que los controles sean más rigurosos y sugiere proponer campañas para generar conciencia respecto al daño que se hace a las poblaciones silvestres cautivas en hogares.

Un caso especial lo evidencia la ciudad de Puerto Boyacá, población que colinda con la Serranía de las Quinchas que corresponde a uno de los sitios más biodiversos del departamento de Boyacá. Los 61 casos de cautiverio indican que este municipio también merece un aumento en los controles y campañas ambientales.

En este estudio se identificó un gran crecimiento en las incautaciones durante los cuatro primeros años. Este

incremento sugiere que la lucha contra el tráfico y la tenencia ilegal de fauna silvestre se ha vuelto un compromiso de los entes ambientales, policiales y de control. En el año 2008 se observó una estabilización en los registros de decomisos (141), reducción notable respecto al año anterior.

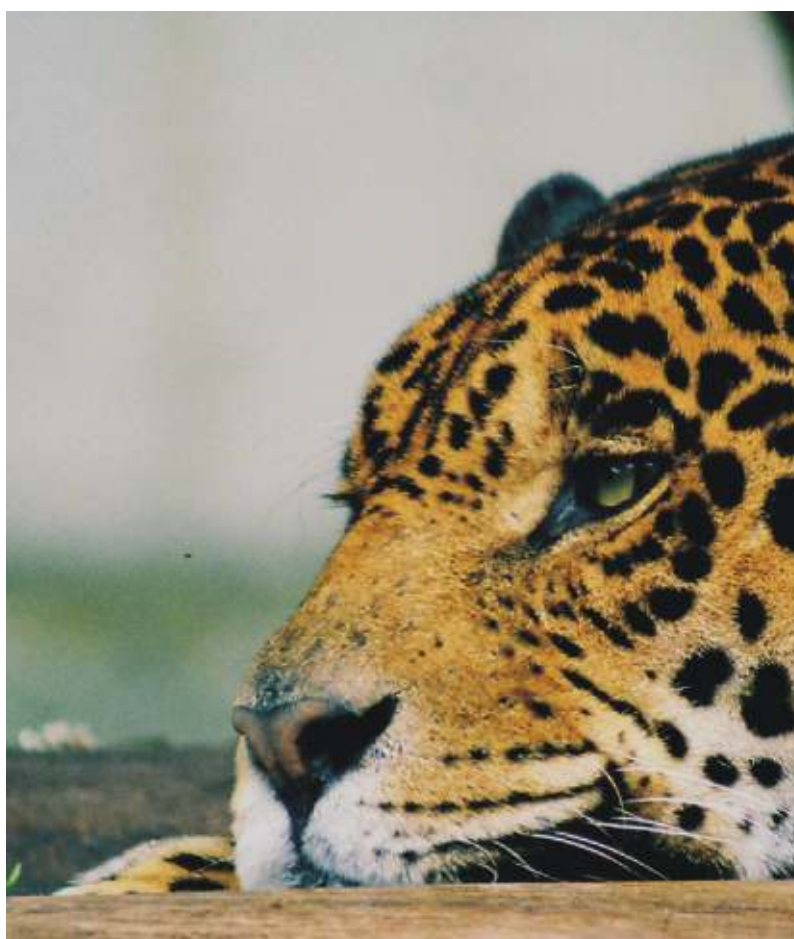
Las 71 especies silvestres rescatadas del tráfico y la tenencia ilegal de vida silvestre, representan el 2,5% del total de los vertebrados que existen en el territorio colombiano (Rodríguez *et.al.* 2006). Sin embargo, si realizamos un análisis más profundo podemos encontrar que las aves son el grupo más numeroso dentro de las especies traficadas; 58% del total de todos los animales registrados para el departamento. Este porcentaje comprende una pequeña fracción de todas las aves que habitan sobre el territorio colombiano. El 74 % de la participación de este grupo se ve representado por la familia Psittacidae a la cual corresponden los loros y guacamayos.

Según la Estrategia Nacional para Prevención y Control del Tráfico Ilegal de Especies Silvestres, durante el período comprendido entre los años 1992 y 1999, dentro del grupo de las aves se observa que la familia Psittacidae, tiene amplia demanda en el mercado de mascotas, debido a sus llamativos colores y comportamiento social. Estos resultados coinciden con los obtenidos en el presente estudio, donde esta familia presenta la frecuencia más alta de decomisos en el departamento de Boyacá. Con las características físicas llamativas y su comportamiento dócil el Orden de los Psittaciformes se convierte en uno de los grupos de mayor sensibilidad ante el tráfico ilegal de vida silvestre, tanto en el departamento como en el país. Esta condición hace indispensable generar programas y estrategias que enfrenten los efectos del tráfico ilegal.

El alto número de Psitácidos registrados crea una enorme brecha que, desde el punto de vista estadístico reduce por completo la importancia de los otros grupos; sin embargo, se considera que familias como Accipitridae (águilas y alcones), Cracidae (pavas), Strigidae (búhos y lechuzas) deben ser considerados como poblaciones problema que merecen una importante atención dentro del desarrollo de programas y estrategias para su conservación (Renjifo *et.al.* 2002).

En cuanto al grupo de los mamíferos, los resultados concuerdan con los registros reportados por la Estrategia Nacional para Prevención y Control del Tráfico Ilegal de Especies Silvestres en los años 92-99. El orden de los Primates, constituido para este estudio por las familias Atelidae, Callicitridae y Cebidae presenta el mayor número de decomisos, 8,5% del total de las incautaciones. La familia Callicitridae reporta dos especies endémicas de pequeños primates, en nuestro territorio nacional; *Saguinus leucopus* y *Saimiri sciureus*. Su tamaño hace que sean adoptadas como mascotas y por esta razón traficadas ilegalmente.

Los Reptiles, y con base en los compendios definitivos, ocupan el segundo lugar, dentro del tráfico y la tenencia ilegal de vida silvestre, con el 26% del total de individuos registrados. Quizás este grupo presente un mayor número de animales de la especie *Podocnemys unifilis*, con 41 ejemplares en una sola incautación. Sus características



físicas y biológicas, además de su gran resistencia en condiciones extremas, hacen que los reptiles sean más sencillos de transportar y por ende más difíciles de rastrear y rescatar.

Siendo los *Testudines* los de mayor participación, deben ser considerados como grupo prioritario para el manejo y desarrollo de estrategias para su conservación, pues aunque se reportan pocas especies de tortugas, se observó que todas se encuentran en alguna categoría de riesgo y próximas a la extinción, a nivel nacional (Castaño-Mora, 2002).

La tenencia ilegal es uno de los procesos más lesivos para la fauna silvestre, pues, procesos prolongados de domesticación hacen muy compleja la tarea de mantenimiento, rehabilitación y reubicación de estos ejemplares en su medio natural (Emmons, 1999; Ministerio del Medio Ambiente, 2002). Con relación a este punto, la Estrategia Nacional para la prevención y el control del tráfico ilegal de especies silvestres, propuesta en 2002, contempla que organizaciones como: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial, las Corporaciones Autónomas Regionales de desarrollo sostenible y Unidades Ambientales de Grandes Centros Urbanos, Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales - UAESPNN, Institutos y Centros de investigación, Instituto colombiano Agropecuario - ICA, Instituto Nacional de Pesquisas de Amazonia -



INPA, Universidades, Gobernaciones, Alcaldías, Resguardos Indígenas, Secretarías de Salud, Zoológicos, investigadores particulares y ONG's, deben apoyar, según su quehacer, a la fauna silvestre objeto de decomiso, procurando así su rehabilitación y liberación. Además, liderar proyectos de investigación que garanticen el éxito de tales procesos. Igualmente, se sugiere que esta información sea divulgada en otras regiones; dentro y fuera del país. Pero quizás la misión más importante sea generar conciencia en la población humana para que haga uso sostenible de los recursos.

Para terminar se propone esta reflexión: traficar con fauna silvestre es tan indolente como la trata de blancas y tenerla en cautiverio es comparable con un secuestro, flagelo que aborrece tanto este país.

## CONCLUSIONES

Las aves pertenecen al grupo con mayor frecuencia de decomisos, 58%, seguido por los reptiles con 26% y en tercer lugar los mamíferos con 16% de los registros. Dentro de las especies más afectadas están: Psitaciformes, Primates y Testudínata. Estos animales merecen principal atención por sus índices elevados de tráfico y tenencia ilegal.

Tunja, Duitama y Sogamoso reportan las cifras más

elevadas de incautaciones de fauna silvestre. Así mismo, Puerto Boyacá, registra un número significativo de decomisos. Este dato no es aislado, pues esta zona es una de las más diversas del departamento, situación que precisa controles rigurosos.

Se recomienda implementar en el departamento planes de conservación, no sólo de grupos con índices altos de tráfico y tenencia ilegal, sino de la fauna silvestre en general y emprender actividades de educación ambiental encaminadas a la utilización sostenible de ésta.

Es de suma importancia entender que no sólo los seres humanos tienen derecho a la libertad y a una vida digna. Si esto se logra, no se recurrirá más a estas acciones que tienen en vilo la existencia de muchos animales en Colombia y en el planeta.

## AGRADECIMIENTOS

Sinceros agradecimientos a Andrés Caycedo (MVZ) por la posibilidad de hacer parte del Centro de Fauna silvestre (Soracá). También, a la Corporación Autónoma Regional de Boyacá-CorpoBoyacá, en especial al biólogo Fabián Cárdenas, por confiar en mí los datos para la realización de este estudio y a Yeny López (LCNEA) por el apoyo en la elaboración de este documento.

## BIBLIOGRAFÍA

Castaño-Mora, O. 2002. Libro Rojo de Reptiles de Colombia. Libros rojos de especies amenazadas de Colombia. Institutos de Ciencias Naturales-Universidad Nacional de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales-Universidad Nacional de Colombia, Ministerio de Medio Ambiente, Conservación Internacional-Colombia. Bogotá, Colombia.

Departamento Nacional de Planeación, Ministerio del Medio Ambiente, Instituto Alexander von Humboldt. 1997. Política Nacional de Biodiversidad. Colombia.

Emmons, L. 1999. Mamíferos de los bosques húmedos de América tropical. Una guía de Campo. F.A.N. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

Hernández-Camacho, J. 1993. Una síntesis de la historia evolutiva de la biodiversidad en Colombia. Páginas 270-287 en S. Cárdenas y H. D. Correa, editores. Nuestra diversidad biológica. Fundación Alejandro Ángel Escobar, Colección María Restrepo de Ángel, Cerec, Bogotá D.C., Colombia.

Ministerio del Ambiente, Dirección Nacional de Biodiversidad, Unidad de Fauna. 2008. Situación actual del tráfico ilegal de la vida silvestre. Ecuador

Ministerio del Medio Ambiente. Dirección Nacional de Ecosistemas. 2002. Estrategia Nacional para la prevención y el control del Tráfico Ilegal de especies silvestres. Colombia

Renjifo L. M. et al. 2002. Libro rojo de Aves de Colombia. Serie de Libros rojos de especies amenazadas de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos biológicos Alexander von Humboldt y Ministerio de Medio Ambiente. Bogotá. Colombia.

Rodríguez-M. et al. 2006. Libro de los mamíferos de Colombia. Serie de Libros rojos de especies amenazadas de Colombia. Conservación Internacional-Colombia & Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial. Bogotá, Colombia.

Sánchez-C. et al. 1995. Diversidad de los reptiles en Colombia. Pp. 277-325. En Rangel, O. (Ed.) Colombia Diversidad Biótica I. Ed. Guadalupe Ltda. Universidad Nacional de Colombia, Inderena, Fundación FES. Bogotá D.C.

Base de datos de reptiles. En [www.reptile-database.org/](http://www.reptile-database.org/) consultada diciembre 2009

Stiles, F. G. 1998. Las aves endémicas de Colombia. Pag. 378-385, 428-432 en M. E. Chaves y N. Arango, editores. Informe nacional sobre el estado de la biodiversidad. Colombia. Tomo I. Diversidad biológica. Instituto de Investigación de Recursos biológicos Alexander von Humboldt, PNUMA, Ministerio de Medio Ambiente, Bogotá D.C., Colombia.