

## Diagnóstico sobre la conservación de la fauna silvestre en el sector forestal en Cuba

### *Diagnosis on the conservation of wild fauna in the forestry sector in Cuba*

#### **Fernando Ramón Hernández Martínez\***

\*Doctor en Ciencias Veterinarias, profesor Titular de la Universidad de Pinar del Río, Facultad de Ciencias Forestales y Agropecuarias, Departamento Forestal, Pinar del Río, Cuba. Teléf.: 48764338, [fhernandez@upr.edu.cu](mailto:fhernandez@upr.edu.cu)

ID: <http://orcid.org/0000-0002-1704-2923>

#### **Yanara Gómez Matos**

Máster en Ciencias Forestales, profesor Asistente, Universidad de Guantánamo, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Departamento Forestal, Guantánamo, Cuba. Teléf.: 21329580, [yanara@cug.co.cu](mailto:yanara@cug.co.cu) ID: <http://orcid.org/0000-0001-9351-5959>

#### **Juan Manuel García Bacallao**

Doctor en Ciencias Forestales, profesor Auxiliar, Universidad de Cienfuegos, Facultad de Ciencias Agropecuarias, director Centro de Estudios para Transformaciones Agrarias Sostenibles, Cienfuegos, Cuba. Teléf.: 43520190, [jmgarcia@ucf.edu.cu](mailto:jmgarcia@ucf.edu.cu) ID: <http://orcid.org/0000-0002-8628-2437>

#### **Ivet Martínez Miranda**

Máster en Ciencias Forestales, Profesor Asistente, Universidad de Pinar del Río, Departamento de Marxismo, Pinar del Río, Cuba. Teléf.: 48755866, [ivet.mtnez@upr.edu.cu](mailto:ivet.mtnez@upr.edu.cu) ID: <http://orcid.org/0000-0002-0094-5798>

**Para citar este artículo/To reference this article/Para citar este artigo**

Hernández Martínez, F. R., Gómez Matos, Y., García Bacallao, J. M. & Martínez Miranda, I. (2022). Diagnóstico sobre la conservación de la fauna silvestre en el sector forestal en Cuba. *Avances*, 24(2), 241-254, <http://avances.pinar.cu/index.php/publicaciones/article/view/697/1999>

**Recibido:** 27 de octubre de 2021

**Aceptado:** 15 de marzo de 2022

## RESUMEN

El presente trabajo investigativo se desarrolló a partir del accionar del proyecto aprobado y financiado por la Dirección Nacional Forestal y con la participación de especialistas de las universidades de Pinar del Río, Cienfuegos y Guantánamo, titulado: "Propuesta de política para la conservación de la fauna silvestre en el sector forestal en el territorio nacional" y tuvo como objetivo: Diagnosticar la situación actual en torno al deterioro de la conservación de la fauna silvestre, teniendo en cuenta las bases legales que sustentan la regulación de la misma en el país. Los resultados forman parte del aporte-teórico práctico obtenido de talleres científicos con la participación de los principales actores involucrados en la actividad en la zona occidental, central y oriental del país para el manejo de la fauna silvestre, así como de la revisión de trabajos científicos relacionados con el tema y del trabajo investigativo a través de encuestas a personas que se dedican al comercio ilegal de aves silvestres en localidades de la región oriental, central y occidental de Cuba. El desarrollo de los talleres permitió identificar un total de 15 problemas que dificultan la conservación del recurso, la mayoría de ellos vinculados con la legislación actual. Se identificaron un total de 15 especies que son

comercializadas en las tres regiones del país, siendo *Melopyrrha nigra*, *Mimus polyglottos*, *Passerina cyanea* y *Phonipara canora*, las especies más comercializadas a lo largo y ancho del país. También figuran estas especies entre las que se cotizan con más altos precios.

**Palabras clave:** diagnóstico; conservación; aves silvestres; sector forestal.

---

## ABSTRACT

This investigative work is the result of the actions of the project approved and financed by the National Forestry Directorate and with the participation of specialists from the universities of Pinar del Río, Cienfuegos and Guantánamo, entitled: "Policy proposal for the conservation of wildlife in the forestry sector in the national territory" and its objective is: To diagnose the current situation around the deterioration of the conservation of wild fauna, taking into account the legal bases that support its regulation in the country. The results are part of the practical theoretical contribution obtained from scientific workshops with the participation of the main actors involved in the activity in the western, central and eastern part of the

country for the management of wildlife, as well as the review of scientific works related to the subject and the investigative work through surveys of people who are engaged in the illegal trade of wild birds in localities of the eastern, central and western region of Cuba. The development of the workshops allowed the identification of a total of 15 problems that hinder the conservation of the resource, most of them related to current legislation. A

## INTRODUCCIÓN

La conservación y desarrollo sostenible de la flora y fauna silvestre enfrentan en la actualidad un gran peligro, debido entre otros a los siguientes factores: pérdida de la biodiversidad (debido a la expansión de las poblaciones humanas), la erosión y salinización de los suelos, la introducción de especies exóticas, la caza y pesca furtiva, el comercio y tráfico ilegal de especies y la fragmentación de los hábitats.

Es por ello, que el Manejo de la Fauna Silvestre (MFS) es una actividad que se desarrolla y diversifica, en la búsqueda de políticas, leyes, enfoques y técnicas que den respuesta a las necesidades de la población y al interés nacional.

La utilización de la fauna silvestre, a menudo desordenada y no sostenible, aunada a la creciente pérdida y deterioro

total of 15 species were identified that are commercialized in the three regions of the country, being *Melopyrrha nigra*, *Mimus polyglottos*, *Passerina cyanea* and *Phonipara canora*, the most commercialized species throughout the country. These species are also among those with the highest prices.

**Keywords:** diagnosis; conservation; wild birds; forestry sector.

de sus hábitats, da lugar a una degradación del recurso en diversidad, abundancia y distribución, lo cual demanda una enérgica acción por parte del estado.

El manejo de fauna a nivel de países comprende cuatro facetas principales: política, legislación, administración y planificación. Estos aspectos, son de vital importancia práctica por constituir el marco de referencia formal de todo el manejo que los países debían conducir en su territorio, Hernández *et al.* (2018).

Una política nacional de fauna debe ajustarse a la política ambiental global, a los planes de desarrollo del país y a los mandatos de los convenios internacionales.

Debe ser una política integral y balanceada que asegure la conservación

de toda diversidad animal y debe encajar también con la realidad de campo del país o región, de tal forma que su implementación sea viable. La política de fauna expone lo que se quiere alcanzar (objetivos), por qué (justificación) y cómo (estrategias, instrumentos, programas) y debe contar con base legal y un sólido apoyo político. Debe garantizar la continuidad que exige el manejo de fauna a mediano y largo plazo, pero al mismo tiempo debe ser flexible, de tal forma que pueda reorientarse según la experiencia acumulada y las circunstancias cambiantes (Ojasti, 2000).

Ante ello no resulta suficiente refrendar la obligación que tiene todo ciudadano de conocer las leyes y la correspondiente obligación del Estado en darlas a conocer, Díaz (2006). De hecho, en la práctica social cotidiana se observa:

1. El desconocimiento y/o inobservancia por los actores sociales de la legislación ambiental vigente en materia de conservación y uso sostenible de la fauna silvestre, lo que se evidencia en ilegalidades concretas.
2. Ausencia de participación ciudadana consciente en los procesos de toma de decisiones de estas áreas, aun cuando la concepción del MFS supone estas como una necesidad.
3. La concepción en sí del MFS presupone un conjunto de leyes muy

específicas a nivel nacional e internacional cuya implementación puede no resultar exitosa si se tiene en cuenta que las personas involucradas como rectores sociales de la misma no están preparados para eso.

El MFS presupone la existencia de un marco político, legal e institucional, con una participación pública consciente, en el que el uso de la fauna silvestre correctamente gestionada se integra dentro del concepto de desarrollo sostenible en el sentido que aprovecha un recurso natural renovable que por sí mismo requiere un medio mínimamente inalterado, genera un bajo impacto, crea rentas directas e indirectas, y socialmente contribuye a evitar el despoblamiento rural (Barceló *et al.* 2017).

El comercio ilegal de vida silvestre es un problema mundial de grandes dimensiones. Los mercados negros nacionales e internacionales de una gran cantidad de mercancías de vida silvestre se extienden en todo el planeta (Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte, 2005).

En el 2017, se estimó que el comercio ilegal de especies salvajes generó un rendimiento entre 7000\$ USD millones y 23 000\$ USD millones al año. Con esto el comercio ilegal de especies salvajes se convierte en el tercer negocio ilegal más rentable en el mundo, sólo superado por

las ganancias que proporcionan las armas y las drogas (CITES, 2017).

Un estudio reciente evalúa los últimos cincuenta años del comercio de aves, los cambios en la legislación y el tráfico de fauna silvestre en Sudamérica. Según la investigación, la venta ilegal de avifauna en Brasil llega a la cifra de 35 000 individuos en el mercado interno de Brasil, mientras que en Colombia se calcula entre 6000 y 10 mil las aves incautadas cada año (Sierra, 2019).

El tráfico ilegal de vida silvestre constituye el tercer lugar de los comercios ilegales más movidos del mundo y que dejan como ganancia alrededor de 10 mil millones de dólares al año (Márquez *et al.*, 2020).

Las aves ocupan el tercer lugar en las preferencias de mascotas a nivel mundial y se estima que el tráfico de éstas podría llegar a los tres millones de ejemplares al año, de los cuales casi 80,000 provienen del Caribe (CITES, 2017).

## MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación es el resultado del aporte teórico práctico obtenido de talleres científicos con la participación de los principales actores involucrados en el MFS en la zona occidental, central y oriental del país, de la aplicación de encuestas a cazadores ilegales acerca de la captura y comercialización de aves

Resultados científicos de varios investigadores revelan el hecho de que, son numerosos los ejemplos que ponen de manifiesto la captura y comercialización ilegal de varias de las especies de aves canoras y ornamentales a todo lo largo y ancho de todo el país, muchas de las cuales son endémicas y cierto número de ellas se encuentran en algunas de las categorías de amenaza, entre ellos pueden citarse a: García *et al.* (2011), González *et al.* (2012), Ferrer *et al.* (2017), Mancina *et al.* (2017) e Izquierdo *et al.* (2020).

En correspondencia con los aspectos señalados anteriormente el presente trabajo investigativo se propuso el siguiente objetivo: diagnosticar la situación actual en torno al deterioro de la conservación de la fauna silvestre en Cuba, teniendo en cuenta las bases legales que sustentan la regulación de la misma en el país.

silvestres en las tres regiones, y la revisión de literatura acerca del tema.

Se combinan métodos del nivel empírico así como del nivel teórico, entre ellos: Método empírico: comprende la observación participativa, y esta es llevada a cabo a partir del desarrollo de talleres donde se exponen las

experiencias de los participantes vinculados con ella, además de instituciones que hacen uso del recurso, unido al análisis de la documentación y su correspondencia o no con el desarrollo actual de la fauna silvestre, la revisión de documentos, análisis de datos de entidades y ejecutores directos del recurso, con el objetivo de comprobar la correspondencia existente entre el derecho y las relaciones

socioeconómicas donde se erige y tutela, en la búsqueda de examinar los principales instrumentos legislativos que hoy están vigentes en materia de la conservación de la fauna silvestre, que muestran vacíos legislativos, además de los problemas que en materia del uso del recurso existen en el país.

Técnicas: Consulta a expertos en el tema, revisiones bibliográficas.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### *Resultados del diagnóstico de los talleres*

La ejecución de 3 talleres realizados (noviembre del 2018 en Najasa, Camagüey, abril del 2019 en ciudad de La Habana y noviembre del 2019 en la Universidad de Pinar del Río, provincia de Pinar del Río), con la participación de varios especialistas de diferentes instituciones del país permitieron obtener un diagnóstico sobre los principales problemas que afectan de algún modo la conservación y uso sostenible del recurso fauna silvestre en el sector forestal en el territorio nacional. Los problemas detectados se resumen en los siguientes.

1. El país está necesitado de una legislación que asegure la protección y/o conservación de la Flora y Fauna Silvestre, ya que los cuerpos legales vigentes son

insuficientes e inaplicables, mostrando una gran dispersión jurídica de tales normativas, y con la existencia de grandes vacíos legislativos.

2. La no concertación efectiva de esfuerzos entre diversas entidades, unido a problemas coyunturales, propician la depredación furtiva del recurso, existiendo una serie de especies proclives a ser empleadas por el valor que alcanzan sus productos sobre todo en el mercado artesanal y algunas de ellas no escapan al tráfico ilegal, tanto dentro del país como hacia otros países.
3. Se requiere implementar un amplio programa de divulgación acerca de la problemática de la protección y conservación de la fauna silvestre, que contemple

- tanto los perjuicios que actualmente se le ocasiona, como los aspectos referidos a lo que está legislado en este sentido.
4. Entre las formas de trabajo no estatal asociadas al uso de la fauna silvestre existen algunas de ellas, que inciden de manera negativa sobre el recurso.
  5. La dispersión y ausencia legislativa, trasciende actualmente de la esfera nacional, ya que el país no cuenta con un servicio CITES en Puertos y Aeropuertos, recayendo la inspección y el control de los permisos en el personal de la Aduana General de la República, solo contando con servicios fitosanitarios de frontera para el caso de las plantas y el servicio de medicina veterinaria de frontera para los animales.
  6. Carencia de evaluación y de estudios poblacionales por provincia y municipios.
  7. Falta de coordinación entre los tenentes del recurso fauna silvestre, los que hacen uso del mismo e investigadores para realizar estudios sobre aspectos poblacionales de las especies sometidas al aprovechamiento cinegético en los diversos territorios del país.
  8. El furtivismo, practicado de diversas formas en las zonas rurales de todo el país, constituye un fenómeno extremadamente negativo, ya que ha aumentado en los últimos años.
  9. La ordenación forestal no cuenta con el procedimiento que le permita llevar a cabo los inventarios de la fauna.
  10. No existe un mercado que asegure la elaboración de los productos y la legislación vigente no permite el uso de los recursos contenidos en los bosques.
  11. Es necesario considerar el comportamiento de la diversidad en las áreas no boscosas. y la medida en que estas pueden contribuir a la conservación de la biodiversidad.
  12. Incorporar la fauna silvestre en las tierras en usufructo.
  13. Establecer los criterios e indicadores para la fauna silvestre
  14. Se precisa revisar el tema guardabosques, ya que estos no cubren todas las áreas que deben ser protegidas y la necesidad de recursos para desarrollar adecuadamente sus funciones.
  15. Dado que el sistema de medidas jurídicas establecidas hasta el presente no son lo suficiente para contrarrestar las acciones delictivas contra la flora y la fauna silvestre en el país, se requiere instrumentar el delito

penal como vía de cumplimiento de las obligaciones derivadas del Derecho Internacional.

*Resultados sobre el diagnóstico a cazadores ilegales de aves canoras y ornamentales*

La aplicación de encuestas a cazadores ilegales en localidades de la

región oriental (municipio Niceto Pérez, provincia Guantánamo), central (municipio Rodas, provincia Cienfuegos) y occidental (municipios Minas, Viñales y La Palma, provincia Pinar del Río) permitió obtener los siguientes resultados con respecto a las especies de aves canoras y ornamentales que son capturadas y comercializadas (Tabla 1).

**Tabla 1.** Especies de aves canoras y ornamentales capturadas y comercializadas en localidades de la región oriental, central y occidental de Cuba. **Leyenda:** CA = Categoría de amenaza, VU= Vulnerable, NT= Casi Amenazada, LC= De preocupación Menor, EST= Estatus de Residencia, RP = Residente Permanente RV = Residente de Verano, RIT = Residente Invernal y Transeúnte, T = Transeúnte.

Nombre vulgar	Nombre científico	Niceto Pérez	Rodas	Minas	Viñales	La Palma	CA	EST
Cotorra	<i>Amazona leucocephala</i>	X					VU	RP
Tomeguín del pinar	<i>Phonipara canora</i>	X	X	X	X	X	LC	RP
Negrito	<i>Melopyrrha nigra</i>	X	X	X	X	X	NT	RP
Aparecido de San Diego	<i>Cyanerpes cyaneus</i>	X					LC	RP
Bobito grande	<i>Myarchus sagrae</i>	X					LC	RV
Bobito verde	<i>Empidonax virescens</i>	X					LC	T
Azulejo	<i>Passerina cyanea</i>	X	X	X	X		LC	RI T
Mariposa	<i>Passerina ciris</i>	X	X				VU	RI T
Sinsonte	<i>Mimus polyglottos</i>	X		X	X	X	LC	RP
Sisontillo	<i>Polioptila lembeyei</i>	X					LC	RP
Tomeguín de la tierra	<i>Tiaris olivaceus</i>	X	X				LC	RP
Capuchino	<i>Lonchura punctulata</i>	X					LC	RV
Ruiseñor	<i>Myadestes elisabeth</i>	X					VU	RP
Cabrero	<i>Spindalis zena</i>	X	X				LC	RP
Cardenal	<i>Piranga rubra</i>		X				LC	RI T



Los resultados muestran que el mayor número de aves capturadas y comercializadas corresponden al municipio Niceto Pérez en la provincia de Guantánamo, con un total de 14 especies, seguido del municipio Rodas en la provincia de Cienfuegos con 7 especies, 4 especies corresponden a los municipios Minas de Matahambre y Viñales y 3 al municipio La Palma, todos ellos en la provincia de Pinar del Río. De las 15 especies tres se encuentran en la categoría de amenaza de vulnerable (VU), una en la categoría de casi amenazada (NT) y 13 son de preocupación menor (LC). En cuanto al estatus de residencia 9 son residentes permanentes (RP) (4 de ellas endémicas), 3 son Residente Invernal y Transeúnte (RI T), 1 es Transeúnte (T) y 2 son Residente de Verano (RV). Entre las especies vulnerables se encuentra la cotorra, especie que constituye junto al catey (*Psittacara euops*) los dos únicos representantes del Orden Psitaciformes en Cuba, cuyas poblaciones han declinado considerablemente durante las últimas décadas a consecuencia de la captura de pichones para el comercio ilegal de mascotas, y la destrucción de los sitios de anidación al ser derribados los árboles con los nidos. También la fragmentación de sus hábitats ha contribuido a su declinación.

El ruiseñor es un ave muy apreciada por su canto, por lo que la captura de pichones, los incendios forestales y la tala de los árboles constituyen factores de amenaza que afectan sus poblaciones. La mariposa, es una de las aves migratorias más capturadas para el comercio de mascotas, sobre todo los machos por su bello plumaje y su canto. Según González *et al.* (2020) sus poblaciones han decrecido en más de la mitad en los últimos 50 años. El negrito, especie endémica, es una de las más capturadas en todo el país, constituye la única especie representativa del género *Melopyrrha* en Cuba, por lo que de extinguirse con él se perdería dicho género (González, 2012). Los machos son muy apreciados por su canto y sus poblaciones se han reducido considerablemente en los últimos 100 años a consecuencia de la pérdida de hábitat.

Cuatro de las especies aquí descritas (Negrito, Sinsonte, Azulejo y Tomeguín del Pinar) coinciden con los resultados de García *et al.* (2011) como las especies de aves más capturadas y comercializadas en localidades de las provincias de Ciego Ávila, Granma y Santiago de Cuba. Los resultados en cuanto al número de especies canoras y ornamentales comercializadas coinciden también con los obtenidos por Ferrer *et*

al. (2017) en trabajo realizado en la región central del país sobre aves silvestres como mascotas. También, 11 de las especies aquí reportadas aparecen entre las publicadas por González *et al.* (2020) como las aves silvestres más capturadas ilegalmente en Cuba. Con la captura y comercialización de muchas de las especies de aves que aparecen en la Tabla 1 se viola la Resolución 160 del 2011 que recoge los compromisos adquiridos por Cuba como Estado Parte de instrumentos internacionales como la convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), el Protocolo relativo a las Áreas y la Flora y la Fauna Silvestres Especialmente Protegidas de la Región del Gran Caribe (SPAW) y la convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS).

Según la referida Resolución 160 de 2011, ocho de las especies de la Tabla 1 aparecen en la Categoría I: Se trata de especies, sus partes y derivados que se encuentran en peligro o en peligro crítico o protegidas por acuerdos internacionales (CITES), (Estas solo se autorizan con fines de investigación científica o de conservación), figurando en la Tabla 1 las especie: (*Amazona leucocephala*, *Phonipara canora*, *Melopyrrha nigra*, *Passerina cyanea*, *Passerina ciris*, *Polioptila lembeyei*, *Tiaris olivaceus* y *Myadestes elisabethi*).

Otras cinco especies aparecen en la Categoría II: Especies, sus partes y derivados de especies vulnerables o similares y protegidas por Acuerdos Internacionales, registrándose en la Tabla 1 las especies: (*Cyanerpes cyaneus*, *Myarchus sagrae*, *Empidonax virescens*, *Spindalis zena* y *Piranga rubra*). El uso de estas especies que son de especial significación está sujeto al control mediante la previa obtención de una licencia ambiental.

En la lista, para el municipio Niceto Pérez aparecen tres especies que no están reportadas en el trabajo de González *et al.* (2020) como capturadas y comercializadas ilegalmente, siendo ellas: *Myarchus sagrae* (Bobito grande), *Empidonax virescens* (Bobito verde) y *Polioptila lembeyei* (Sinsontillo), esta última especie endémica.

En la Tabla 2 se reportan las especies de aves canoras y ornamentales capturadas y más comercializadas ilegalmente en municipios de la zona Oriental, Central y Occidental y sus precios. El grado de preferencia de las aves capturadas guarda relación con las diferentes zonas estudiadas del país, así como los precios a que son comercializadas. Los precios también se relacionan con el tipo de especie, su estado de desarrollo (juvenil o adulto) y su canto. Entre las especies más cotizadas se encuentran el negrito, el sinsonte y el Tomeguín del Pinar,

especie esta última utilizada también para pelear.

**Tabla 2.** Precios de cuatro de las especies más capturadas y comercializadas en municipios de la zona Oriental, Central y Occidental de Cuba. **Leyenda:** Niceto Pérez (1), Rodas (2), Minas de Matahambre (3), Viñales (4) y La Palma (5)

<b>Especies</b>	<b>Municipio</b>	<b>Precios (MN), mínimo y máximo</b>
<b>Negrilo</b>	1	100-250
	2	50-80
	3	50-250
	4	50-2500
	5	25-250
<b>Sinsonte</b>	1	50-250
	2	20-80
	3	50-500
	4	50-2500
	5	50-75
<b>Tomeguín del Pinar</b>	1	20-250
	2	20-80
	3	25-300
	4	20-2500
	5	25-75
<b>Azulejo</b>	1	625-750
	2	50
	3	625
	4	750
	5	-

Estos resultados coinciden con los criterios de García *et al.* (2011) en trabajos realizados sobre el comercio de aves en varias localidades de Cuba Oriental y Central. La Ley Forestal (Ley 85 de 1998) en su Decreto 268 establece las cuantías de las multas con las cuales sancionar a las personas naturales o jurídicas que incurren en violaciones a la referida Ley, sin embargo, esta en la actualidad, lejos de contribuir a la conservación de este recurso estimula

su degradación, dado los precios con que son comercializadas estas aves a lo largo del territorio nacional. Ello podría dar lugar al surgimiento de grupos de personas inescrupulosas que sin pensar en el daño que pueden provocar a las poblaciones naturales de estas especies tratarían de obtener un gran beneficio económico sin inversión alguna, provocando a mediano y largo plazo colocar en la categoría de amenaza a muchas de las aves autóctonas, criterios

que coinciden con los de García *et al.* (2011).

Estos criterios coinciden también con los de TRAFFIC (2016) al plantear que muchas veces las condiciones del comercio son degradantes: los animales son enjaulados masivamente, sin agua ni comida, sufren de estrés, luchan, se mutilan y mueren.

Se agradece por el apoyo brindado y su participación activa en el desarrollo de

los talleres la colaboración del compañero Oscar Labrador Llanes, Director Forestal Nacional, así como a numerosos especialistas del SEF, CGB, CITMA, DFFFS, Grupo Empresarial-Agroforestal y Facultad de Biología de la UH, por sus valiosas contribuciones y aporte de ideas en la definición de los principales problemas que afectan la conservación del recurso Fauna Silvestre en el país.

## CONCLUSIONES

El desarrollo de los talleres en la zona oriental, central y occidental pudieron detectar tal problemática basada: 1. necesidad de una legislación actual, 2. Diseño de una estrategia entre las diversas instituciones coordinando esfuerzos para evitar la depredación de la Fauna y Flora Silvestres y 3. Desarrollo de un programa de divulgación que contemple tanto los perjuicios como los aspectos que

actualmente están legislados al respecto.

Entre las especies más comercializadas se destacan: *Phonipara canora*, *Melopyrrha nigra*, *Passerina cyanea* y *Mimus polyglottos*, así como los precios a que son comercializadas de manera ilegal, relacionándose ello, con el tipo de especie, su estado de desarrollo (juvenil o adulto) y su canto.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barceló Adrover, A., Grimalt Gelabert, M. & Binimelis Sebastia, J. (2017). Análisis bibliométrico de los estudios geográficos de la caza en España. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* (74), 301-332. ISSN 0212-9426.

<https://doi.org/10.21138/bage.2456>

Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte (2005). *El Comercio Ilegal de Flora y Fauna Silvestres. Perspectiva de América del Norte*. ISBN 2-923358-27p.,

- <http://www.cec.org/files/documents/publications/2226-illegal-trade-in-wildlife-north-american-perspective-es.pdf>
- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, CITES. (2017). *How CITES works*, <https://cites.org/esp/disc/text.php>
- Díaz, A. (2006). *La educación jurídica ambiental en la educación ambiental para el MIZC. Propuestas y consideraciones generales* [Tesis en opción al Título académico de Máster en Manejo Integrado de las Zonas Costeras]. Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez".
- Ferrer Sánchez, Y., Abasolo Pacheco, F. & Plasencia Vázquez, A. H. (2017). Aves Silvestres como mascotas en la región central de Cuba: Elementos para una estrategia de mitigación. *Revista de Biología Tropical*, 65(3), 962-974.
- García Morales, O., González Romaguera, J., Castillo Meriño, D.S., Milián Sierra, Y. M., Padilla Sánchez, M., Barrera, O., Cardona Muñiz, C. L., Hechavarría García, G. G., Berovides Álvarez, V., Ayón Güemes, X. Triay Limonta, O. & Apín Campos, Y. (2011). Evaluación preliminar del comercio de aves silvestres en varias localidades de Cuba oriental y central. *Revista Cubazoo* (24).
- González Alonso, H., Cañizares Morera, M., Ayón Güemes, X. & Rodríguez Cabrera, T. M. (2020). *Aves Silvestres más capturadas ilegalmente en Cuba. Guía de identificación*. Instituto de Ecología y Sistemática; Museo Nacional de Historia Natural. ISBN: 978-959-300-180-9, <http://repositorio.geotech.cu/jspui/handle/1234/4325>
- González Alonso, H., Rodríguez Schettino, L., Rodríguez, A., Mancina, C. A. & Ramos García, I. (2012). *Libro Rojo de los Vertebrados de Cuba*. La Habana: Instituto de Ecología y Sistemática. 302 pp. ISBN 978-959-270-234-9
- Hernández Silva, D. A., Pulido, M. T., Suria, I., Gallina Tessaro, S. A. & Sánchez Rojas, G. (2018). El manejo como herramienta para la conservación y aprovechamiento de la fauna silvestre: Acceso a la sustentabilidad en México. *Acta Universitaria*, 28(4), 31-41, <http://doi.org/10.15174/au.2018.2171>

- Izquierdo, K., Varela, R., Cáceres, A. & Márquez, C. A. (2020). Ensamblaje de aves en el encinar de Manuel Lazo, Sandino, Pinar del Río, Cuba. *Revista COTINGA*, 42.
- Ley No. 85 (1998). Ley Forestal. Asamblea Nacional del Poder Popular, *Gaceta Oficial de la República de Cuba* (Ordinaria 46) de 31 de agosto de 1998.
- Mancina, C. A. & Cruz Flores, D.D. (Eds.). (2017). *Diversidad biológica de Cuba: métodos de inventario, monitoreo y colecciones biológicas*. La Habana: Editorial AMA. 502 pp.
- Márquez Hernández, G., Bojórquez Vargas, A. R. & González Hernández, G. B. (julio 2020). El tráfico ilegal de especies silvestres. Una pérdida del patrimonio natural. *XIV Congreso Virtual Internacional Turismo y Desarrollo*.
- Ojasti, J. (2000). *Manejo de Fauna Silvestre Neotropical*. Instituto de Zoología Tropical; Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela. ISBN 1-893912-06-X.
- Resolución 160 (2011). Regulaciones para el control y la protección de especies de especial significación para la diversidad biológica en el país. Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente. *Gaceta Oficial de la República de Cuba* (Ordinaria 26), de 4 de agosto de 2011
- Sierra Praeli, Y. (2019). *Del comercio legal al tráfico de aves: un panorama de lo que sucede en seis países amazónicos*, <https://es.mongabay.com/2019/02/trafico-de-aves-peru-brasilcolombia-ecuador/amp/>
- TRAFFIC. (2016). *The wildlife trade monitoring network*, <http://www.traffie.org/trade>

*Avances journal assumes the Creative Commons 4.0 international license*