

Revista Cubana de
Ciencias Forestales

CFORES

Volumen 11, número 3; 2023

Captura y comercio ilegal de aves silvestres en localidad "Finca Pedregal Dagame" municipio Artemisa, provincia Artemisa

Illegal capture and trade of wild birds in the town "Finca Pedregal Dagame" Artemisa municipality, Artemisa province

Captura e comércio ilegal de aves silvestres na localidade "Finca Pedregal Dagame", município de Artemisa, província de Artemisa

Fernando R. Hernández Martínez^{1*} , Yatsunaris Alonso Torrens¹ 

¹Universidad de Pinar del Río "Hermandos Saíz Montes de Oca". Pinar del Río, Cuba.

*Autor para la correspondencia: fhernandez@upr.edu.cu

*Recibido:*03/10/2023.

*Aprobado:*07/12/2023

RESUMEN

La investigación se llevó a cabo en el municipio de Artemisa, provincia de Artemisa en la localidad "Finca Pedregal Dagame" con el objetivo de evaluar el comportamiento de la captura y comercio ilegal de aves silvestres en dicho lugar, en el período comprendido entre octubre de 2020 y enero del 2021. Para ello, se aplicó una encuesta a 21 personas que se dedican a la caza furtiva y comercio ilegal de las aves silvestres para diversos fines,



identificándose un total de diez especies pertenecientes a tres órdenes y siete familias. Se evaluaron indicadores sociales, económicos y medio ambientales siendo la mayoría de los encuestados preuniversitarios. Se comprobó que el 70 % de las especies son usadas como mascotas y para la venta, el 20 % destinadas a mascotas, a la venta y a otras funciones, mientras que el 10 % son empleadas para venta y otras funciones; en cuanto a lo precios de venta oscilan de 10 y 400 pesos en moneda nacional, siendo las de más demanda comercial *Passerina ciris*, *Passerina caerulea* y *Pheucticus lidovicianus*. De las especies de aves identificadas para el comercio ilegal el 50 % son residentes permanentes (RP), el 40 % son residentes de invierno (RI) y el 10 % residentes bimodales (RB) y según su grado de amenaza, cinco especies son de preocupación menor (LC) y una vulnerable (V).

Palabras clave: caza furtiva, comercio ilegal, aves silvestres.

ABSTRACT

The research was carried out in the municipality of Artemisa, province of Artemisa in the town "Finca Pedregal Dagame" with the objective of evaluating the behavior of the illegal capture and trade of wild birds in said place, in the period between October 2020 and January 2021. To this end, a survey was applied to 21 people who are dedicated to poaching and illegal trade in wild birds for various purposes, identifying a total of ten species belonging to three orders and seven families. Social, economic and environmental indicators were evaluated, with the majority of respondents being pre -university. It was proven that 70 % of the species are used as pets and for sale, 20 % are used for pets, for sale and other functions, while 10 % are used for sale and other functions; As for the sales prices, they range from 10 to 400 pesos in national currency, with the most commercially in demand being *Passerina ciris* , *Passerina caerulea* and *Pheucticus lidovicianus*. Of the bird species identified for illegal trade, 50 % are permanent residents (PR), 40 % are winter residents (RI) and 10% are bimodal residents (RB) and according to their degree of threat, five species are least concern (LC) and vulnerable (V).



Keywords: poaching, illegal trade, wild birds

RESUMO

A pesquisa foi realizada no município de Artemisa, província de Artemisa, na localidade "Finca Pedregal Dagame", com o objetivo de avaliar o comportamento da captura e comércio ilegal de aves silvestres nesse local, no período entre outubro de 2020 e janeiro de 2021. Para isso, foi aplicada uma pesquisa a 21 pessoas envolvidas na caça e no comércio ilegal de aves silvestres para diversos fins, identificando um total de 10 espécies pertencentes a 3 ordens e 7 famílias. Foram avaliados indicadores sociais, econômicos e ambientais, sendo que a maioria dos entrevistados eram estudantes pré-universitários. Constatou-se que 70 % das espécies são usadas como animais de estimação e para venda, 20 % são usadas como animais de estimação, para venda e para outros fins, enquanto 10 % são usadas para venda e outros fins; os preços de venda variam de 10 a 400 pesos em moeda nacional, sendo que as espécies mais procuradas comercialmente são *Passerina ciris*, *Passerina caerulea* e *Pheucticus lidovicianus*. Das espécies de aves identificadas para o comércio ilegal, 50 % são Residentes Permanentes (RP), 40 % são Residentes de Inverno (IR) e 10 % são Residentes Bimodais (BR) e, de acordo com seu grau de ameaça, cinco espécies são Menos Preocupantes (LC) e uma é Vulnerável (V).

Palavras-chave: caça furtiva, comércio ilegal, aves silvestres

INTRODUCCIÓN

El tráfico ilegal de especies, si bien es un problema a nivel mundial, para Cuba resulta particularmente grave, si se tiene en cuenta que dentro de la región del Caribe es la isla de mayor extensión, lo que, unido a su cercanía al continente, diversidad de ecosistemas e historia biogeográfica la hace un núcleo clave para la conservación de la biodiversidad en el Caribe insular. En el archipiélago cubano, habita el mayor número de especies de plantas y vertebrados de las Antillas y alberga un elevado porcentaje de especies exclusivas (Mancina *et al.*, 2017). Según Carmona y Arango (2011) una de las mayores implicaciones de esta



problemática, consiste en la pérdida de la diversidad generada por una fuerte presión hacia la extinción de especies, esto unido al deterioro del hábitat por rupturas en las cadenas tróficas tienen implicaciones que se pueden considerar como catastróficas no solo a nivel local, sino en un sentido más amplio, a nivel global. La protección de la vida silvestre y el patrimonio natural debe ser un principio ético básico de cualquier sociedad que contemple en su modelo de desarrollo y economía, el uso sostenible de los recursos naturales, particularmente la biodiversidad (Alonso *et al.*, 2020).

El comercio de vida silvestre se considera el tercer mercado ilegal más grande del mundo, después del tráfico de drogas y armas (Wyler y Sheikh, 2008; Barber-Meyer, 2010), y está evaluado entre los diez billones de dólares año⁻¹ (Wilson-Wilde 2010). Según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, cerca de 100 especies desaparecen diariamente del planeta por la destrucción del hábitat, la caza indiscriminada y el comercio ilegal (Nassar *et al.*, 2000). Cerca de la tercera parte de las especies de aves son capturadas para el mercado de mascotas (Harris *et al.*, 2016). Este comercio destaca como una amenaza importante para muchas especies en peligro de extinción (BirdLife International 2000), pero los estudios realizados no son suficientes para evaluar su impacto real (Wright *et al.*, 2001). Sorprendentemente, no existe algún programa de supervisión intensa y sostenida para evaluar los efectos del comercio sobre las poblaciones de aves silvestres o para buscar la manera de hacerlo sostenible (Gilardi 2006).

El tráfico ilegal de aves silvestres causa impactos directos sobre la biodiversidad, y reduce a muchas poblaciones hasta cerca de la extinción (TRAFFIC 2016); la extracción de aves de sus hábitats naturales, podría también afectar a especies de plantas, de las cuales son sus dispersores principales de semillas. Cuando una especie está en peligro, se recolecta para abastecer el comercio ilegal, puede fácilmente alcanzar niveles insostenibles (Sodhi *et al.*, 2004); la demanda de individuos atractivos tiende a remover los de mejor rendimiento reproductivo, y esto reduce este parámetro en las subsecuentes generaciones (Paquette y Lapointe, 2007). Además, este comercio implica una amenaza para los humanos, las especies nativas y los animales de cría (Gómez y Aguirre, 2008; Daut *et al.*, 2016); por ejemplo, el transporte ilegal de grandes cantidades de animales vivos podría facilitar el movimiento de



patógenos a nuevas regiones (Smith *et al.*, 2009). En áreas urbanas, los escapes de aves enjauladas son frecuentes (Roll, Dayan y Sim-Berloff, 2008; Plasencia Escalona (2012) y las pueden desplazar o exterminar (MacGregor *et al.*, 2011). Asimismo, ocasionan daños a la economía (Romero *et al.*, 2006).

Por otra parte, las condiciones del comercio son degradantes y aquellas especies que pueden establecerse se convierten en colonizadoras exitosas (*e.g.* *Myiopsitta monachus* Batllori y Nos, 1985) y/o invasoras que amenazan la biodiversidad (Wilcove *et al.*, 1998), ya que compiten con las especies nativas: los animales son enjaulados masivamente, sin agua ni comida, sufren de estrés, luchan, se mutilan y mueren (TRAFFIC 2016), y los que sobreviven, sufren de abusos con consecuencias drásticas como la reducción de su expectativa de vida (Vanstreels *et al.* 2010).

Las aves ocupan el tercer lugar en las preferencias de mascotas a nivel mundial y se estima que el tráfico de estas podría llegar a los tres millones de ejemplares al año, de los cuales casi 80 000 provienen del Caribe (CITES 2016). El Caribe insular es uno de los 25 sitios de mayor importancia en el mundo en materia de conservación de la biodiversidad (Myers *et al.*, 2000). Esta región provee de hábitat para muchas especies de aves residentes y migratorias (Wiancko *et al.*, 2011).

Las actividades de mantenimiento de aves en cautiverio son comunes a lo largo de Cuba en ambientes rurales y urbanos; estas aves raramente provienen de reproductores legales, y son en su mayoría capturadas del medio. Por ejemplo, los polluelos de psitácidos son removidos del hábitat de anidación para su venta (Wright *et al.*, 2001; Cañizares *et al.*, 2006). La mayoría de las especies de aves son comercializadas como mascotas y unas pocas especies se utilizan como alimento (Mugica *et al.*, 2006). Aunque existen leyes que prohíben el comercio de vida silvestre en Cuba, parecen ser poco conocidas y no se aplican adecuadamente, a pesar de la presencia de instituciones responsables de la vida silvestre como el Centro de Inspección y Control Ambiental, el Cuerpo de Guardabosques y la Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna. El comercio local de aves podría tener un impacto sustancial sobre la conservación de las poblaciones, pero permanece sin cuantificar en Cuba; además, sin la información detallada sobre las especies comercializadas



y el número de ejemplares involucrados, es imposible juzgar exactamente el impacto de este comercio.

Numerosos son 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 del país, muchas de las cuales son endémicas y cierto número de ellas se encuentran en algunas de las categorías de amenaza, entre esta pueden citarse a: García *et al.* (2011), González *et al.* (2012), Ferrer *et al.* (2017), Mancina *et al.* (2017), Izquierdo *et al.* (2020), González *et al.* (2020), Gómez *et al.* (2022) y Hernández *et al.* (2022). Por estas razones, esta investigación tuvo como objetivo: Evaluar el comportamiento de la captura y comercio ilegal de aves silvestres en la localidad "Finca Pedregal Dagame" del municipio de Artemisa, provincia de Artemisa.

MATERIALES Y MÉTODOS

Ubicación del área de investigación

La investigación se realizó desde noviembre de 2020 hasta mayo de 2021 en la localidad "Finca El Pedregal Dagame" a 13 km al sur de provincia de Artemisa.

Métodos

Aplicación de las encuestas

Se aplicó una encuesta anónima a personas que residen en la localidad "Finca el Pedregal Dagame" que participan en la captura y comercialización de aves canoras y ornamentales, evaluándose los siguientes indicadores: económico, social, medioambiental y comercio ilegal.

Para recopilar esta información se utilizó como herramienta fundamental un cuestionario anónimo realizado a pobladores que comercializan aves ilegalmente en el municipio (cazadores), para conocer las principales problemáticas y propuestas de alternativas para minimizar el comercio ilegal, realizándose diferentes preguntas:



Abiertas: permitieron al encuestado exponer libremente sus consideraciones e informaciones.

Cerradas: incluían las posibles respuestas que podían ser seleccionadas por el encuestado. A su vez, las preguntas cerradas que se usaron fueron de los tipos: bivalentes (daban dos posibles respuestas, las cuales eran, por supuesto, excluyentes y antónimas) y con alternativas excluyentes (ofrecían varias respuestas posibles, pero que se rechazaban mutuamente).

En dichas encuestas, se indaga acerca de las diferentes especies de aves silvestres que gozan de mayor popularidad entre los llamados pajareros para ser mantenidas en cautiverio, cuáles son las áreas de caza que más utilizan en el municipio, los métodos de captura más utilizados por ellos, el propósito de las capturas, tratando de paso de determinar el estado de vida en que son extraídos los individuos de su estado natural. Ello permitiría conocer la etapa del año en que debían fortalecerse los mecanismos de protección mediante el cuerpo de guardabosques, para evitar o minimizar dichas capturas. Igualmente, las encuestas incluyen un análisis sociocultural de los pajareros, lo cual facilitaría la instrumentación de un sistema de educación medioambientalista de los mismos y de la población implicada en sentido general. Se consideró, además, que estos individuos tienen como objetivo fundamental la obtención de dinero, la encuesta incluyó también un análisis de los precios a los que se cotizan las diferentes especies de aves, para precisar cuáles de ellas serían las más amenazadas por este concepto.

Para el procesamiento de la información, se utilizó el método empírico de encuestas estructuradas (Giraldo 2008; Jiménez *et al.*, 2010), aplicadas con una distribución al azar. El número de personas encuestadas se calcula usando la fórmula planteada por Gabaldon (1980) Ecuación 1.

$$n = \frac{NZ^2pq}{(N-1)e^2 + Z^2pq} \quad (1)$$

Dónde:

n: tamaño de la muestra



N: tamaño del universo (total población).

Z: nivel de confianza de la estimación, considerando el 95 % de confianza.

p: probabilidad de aceptación (0,5)

q: probabilidad de rechazo (0,5);

e: error (10 %)

Para la actualización de los nombres científicos de cada una de las especies comercializadas ilegalmente, así como categoría de permanencia en Cuba, grado de endemismo y estado de amenaza, se tuvo en cuenta la Lista Anotada de las Aves de Cuba de Navarro (2022).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Principales características de los actores sociales: nivel de escolaridad y ocupación

Nivel de escolaridad de los encuestados

Las encuestas fueron aplicadas a un total de 72 personas, todos hombres y cazadores en su totalidad, con una edad media de 40 años, los que reconocen que realizan la caza ilegal de diez especies de aves silvestres. El nivel de escolaridad de los encuestados (Figura 1). Los resultados de la figura coinciden con los de García *et al.* (2011) en trabajos realizados sobre comercio ilegal en localidades de Cuba oriental y occidental. González *et al.* (2018) señalan que cada vez son más los niños y jóvenes que se observan en sitios donde se comercializan pájaros los domingos, que desde pequeños comienzan a crearse esa mentalidad negociante ilícita.



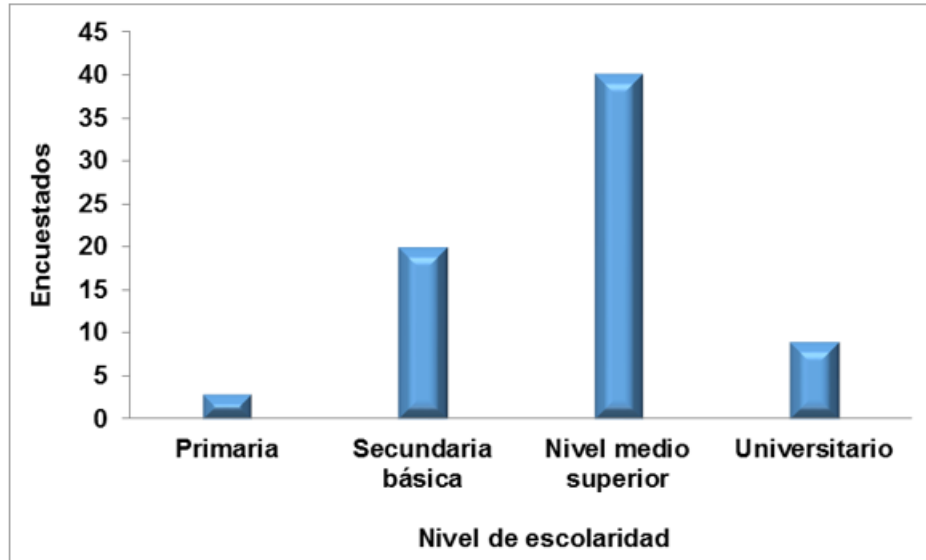


Figura 1.- Nivel de escolaridad de los encuestados

Ocupación de los encuestados

En la Figura 2, aparecen representadas las diferentes categorías ocupacionales a las que se dedican las personas que capturan y comercializan las especies de aves declaradas por estos. Se destacan con el mayor porcentaje (57 %) los trabajadores por cuenta propia, seguidos por los que se dedican a otras actividades con (19 %) y los estudiantes con (13 %) y trabajadores estatales con (11 %). Estos resultados coinciden con los de García *et al.* (2011) en trabajos realizados sobre captura y comercio ilegal de aves canoras y ornamentales en municipios de la región Central y Oriental del país, los que reportan como a los que más se dedican a estas actividades a estas mismas categorías ocupacionales.



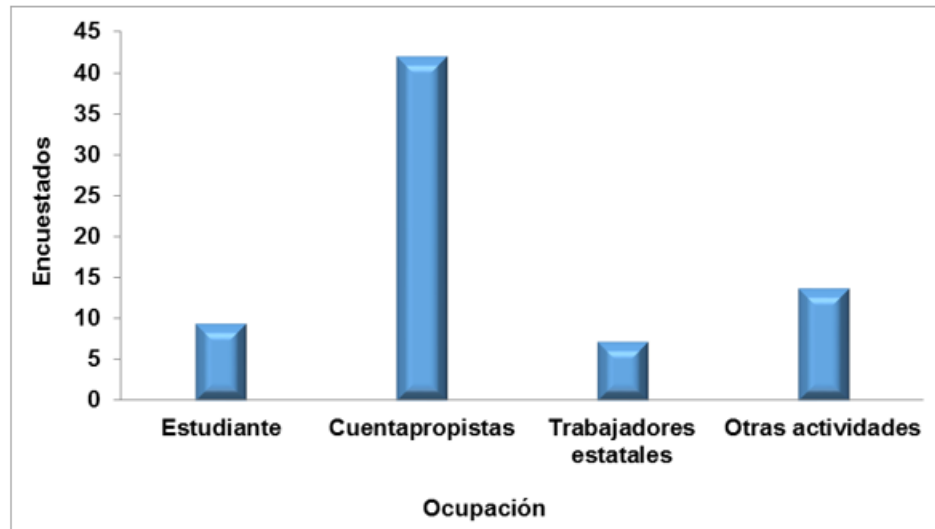


Figura 2.- Actividades a las que se dedican los cazadores ilegales

Especies de aves capturadas y comercializadas en la localidad estudiada

Según las declaraciones de los cazadores ilegales encuestados, las especies de aves que son capturadas y comercializadas por ellos se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. - Especies de aves capturadas y comercializadas en la localidad estudiada

Nombre científico	Nombre vulgar	Orden	Familia	ES	CA
<i>Passerina cyanea</i>	azulejo	Passeriformes	Cardinalidae	RI-T	LC
<i>Tiaris olivaceus olivaceus</i>	tomeguín de la tierra	Passeriformes	Emberizidae	RP	LC
<i>Spindalis zena</i>	cabrero	Passeriformes	Phaenicophilidae	RP	LC
<i>Lonchura malacca</i>	monjita tricolor	Passeriformes	Estrildidae	RP	-
<i>Passerina ciris ciris</i>	mariposa	Passeriformes	Cardinalidae	RI-T	VU
<i>Zenaida macroura macroura</i>	paloma rabiche	Columbiformes	Columbidae	RB	-
<i>Passerina caerulea</i>	azulejón	Passeriformes	Cardenalidae	RI-T	LC
<i>Pheucticus ludovicianus</i>	degollado	Passeriformes	Cardenalidae	RI-T	LC
<i>Colinus virginianus</i>	codorniz	Galliformes	Phasianidae	RP	-
<i>Patagioenas squamosa</i>	torcaza cuellimorada	Columbiformes	Columbidae	RP	-



Simbología: Estatus (ES): RI-T=Residente Invernal y Transeúnte; RP= Residente Permanente; C-RP= Común Residente Permanente; A (local), RP=Abundante, Residente Permanente; A-RB= Abundante Residente Bimodal
Categoría de Amenaza (CA): LC=De preocupación menor; VU=Vulnerable.

De las diez especies de aves reportadas por los cazadores ilegales, siete son canoras y ornamentales, mientras que otras tres (*Zenaida macroura*, *Colinus virginianus* y *Patagioenas squamosa* son especies cinegéticas). Las especies *Zenaida macroura* y *Colinus virginianus* aparecen en el calendario de caza que el Ministerio de la Agricultura edita cada año, mientras que para *Patagioenas squamosa* no está autorizado su aprovechamiento, por lo que se incumple con lo legislado al respecto. También al capturar a *Patagioenas squamosa* se viola la Resolución 160/2011 del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, en la que se establecen los compromisos contraídos por Cuba con Instituciones Internacionales, a través de las cuales se demandan acciones dirigidas a la conservación de especies de especial significación como: CITES (Convención Internacional de Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestres), SPAW (Protocolo relativo a las Áreas y la Flora y la Fauna Silvestres Especialmente Protegidas de la Región del Gran Caribe y CMS (Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres)

Las especies reportadas se agrupan en un total de tres órdenes, siendo el Passeriformes el mejor representado con un total de siete especies, agrupándose además en un total de 7 familias, siendo las familias Columbidae y Cardenalidae las de mayor número de especies (2 y 4 respectivamente). Los resultados obtenidos coinciden parcialmente con los de García *et al.* (2011) en la región Oriental y Central y con Ferrer *et al.* (2017) en la región Central del país, los que también reportan como comercializadas a las especies *Tiaris olivaceus*, *Passerina cyanea* y *Passerina ciris*. Se destaca en estos resultados el reporte de *Pheucticus ludovicianus*, especie esta no incluida en los trabajos citados anteriormente. Se distingue por su canto y su contribución a la dispersión de semillas en los ecosistemas donde habita. González *et al.* (2020) la reporta entre las aves más capturadas ilegalmente en Cuba.



Época del año y estado de vida en que son capturadas las aves en la naturaleza por los cazadores ilegales de la localidad

Las capturas de las especies de aves migratorias de invierno que nos visitan se realizan durante los meses de octubre a marzo, cuando estas se encuentran en el país, mientras que las residentes permanentes son capturadas en cualquier época del año.

El estado de vida en que son capturadas estas aves en la naturaleza, según refieren los encuestados (Tabla 2).

Tabla 2. - Estado de vida en que son capturadas las especies reportadas por los encuestados

Especies	Huevos	Pichones	Juveniles	Adultos
<i>Tiaris olivaceus</i>	-	X	X	X
<i>Spindalis zena</i>	-	-	-	X
<i>Lonchura malacca</i>	-	-	-	X
<i>Passerina ciris</i>	-	-	X	X
<i>Zenaida macroura</i>	-	-	-	X
<i>Passerina caerulea</i>	-	-	X	X
<i>Pheucticus lidovicianus</i>	-	-	X	X
<i>Colinus virginianus</i>	-	-	-	X
<i>Patagioenas squamosa</i>	-	-	-	X
<i>Passerina cyanea</i>	-	-	-	X

Según resultados de la encuesta, el 31 % son extraídas en estado juvenil, el 62,5 % en estado adulto solamente y el 6 % en estado de pichones. Los resultados respecto a los diferentes estados en que son extraídas las aves de la naturaleza coinciden con los de Ferrer *et al.* (2017) y Gómez *et al.* (2022), quienes realizaron estudios sobre comercio ilegal en las regiones oriental y central de Cuba y obtuvieron que la mayoría de las aves son capturadas en los estados de juvenil y adulto.

Métodos de captura empleados para obtener las aves de la naturaleza

El reguilete o jaula trampa (Figura 3 a, b, c) es el método más utilizado por los cazadores ilegales para la captura de las aves, pero no para todas ellas. Este método solo lo utilizan en



las especies *Passerina cyanea*, *Tiaris olivaceus*, *Lonchura malacca*, *Passerina caerulea* y *Pheucticus lidovicianus*, mientras que para los cabreros usan lasos y la lira (Figura 4), instrumento un tanto peligroso para las aves porque cuenta con pegamento que puede dañar al animal. Para *Zenaida macroura*, *Colinus virginianus* y *Patagioenas squamosa* se utilizan otros métodos como es el empleo de casillas y trampas de lazo.



Figura 3.- Diferentes tipos de jaulas trampa: para la captura de mariposas A; para azulejo y azulejón B y para degollado C.



Figura 4. - Lira empleada para captura de cabreros

Estos mismos medios empleados para la captura de las aves en la naturaleza son los mencionados por García *et al.* (2011) y Ferrer *et al.* (2017).



Uso de las especies de aves que son capturadas

Los usos que exponen dar los encuestados a las aves capturadas aparecen reflejados en la Figura 5, donde se aprecia que el 10 % corresponde a la venta y otras actividades, el 20 % son destinadas a mascotas, para la venta y otras actividades y 70 % de estas especies son destinadas a mascotas y a la venta. Resultados que coinciden con los criterios de García *et al.* (2011), Ferrer *et al.* (2017) y González *et al.* (2020) quienes plantean que las aves capturadas ilegalmente son utilizadas como mascotas y muchas de ellas son extraídas del país a través de las fronteras, otras son utilizadas en actividades religiosas y también practican competencias de cantos, empleándose algunas especies (*Phonicara canora*) en peleas como si se tratase de gallos de pelea.

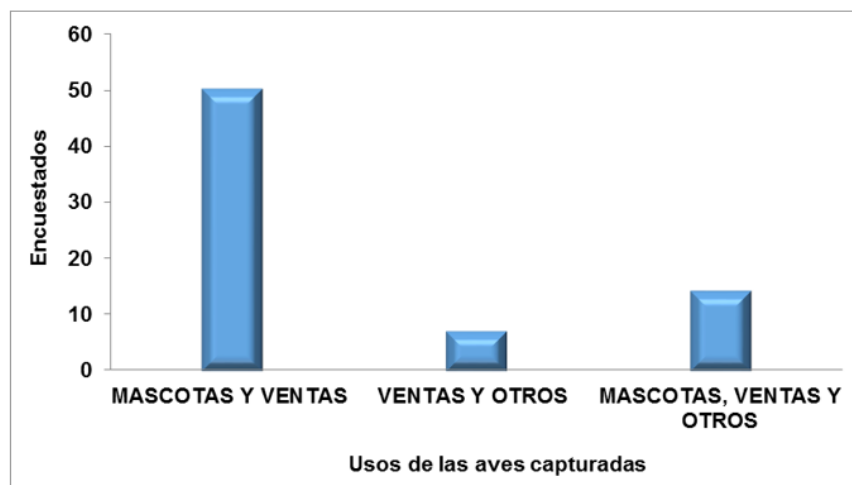


Figura 5. - Diferentes usos que dan a las aves capturadas

Precios a los que son comercializadas las especies de aves capturadas

En la Tabla 3, se muestran los precios a los que son comercializadas las especies de aves silvestres capturadas ilegalmente en la localidad, el valor más elevado (400 CUP) correspondió a *Passerina ciris*, siguiéndole en orden de importancia las especies *Pheucticus lidovicianus* y *Passerina caerulea*, con precios que fluctúan entre los 250 y 300 pesos. Debe señalarse que estos precios son fijados a las especies después de ser capturadas y que han aprendido a alimentarse. Estos precios varían en función de su estado de desarrollo (juvenil



o adulto), colorido del plumaje, así como de su canto. De acuerdo con los criterios de los encuestados, de las especies capturadas, las más preferidas son las siguientes: mariposa, azulejón, azulejo y degollado. García *et al.* (2011), Ferrer *et al.* (2017) y Gómez *et al.* (2022), refieren también a estas especies entre las más preferidas y comercializadas a lo largo y ancho del país (Tabla 3).

Tabla 3. - Precio a los que son comercializadas las especies que son capturadas

Especies	PRECIOS MN
<i>Passerina cyanea</i>	50
<i>Tiaris olivaceus</i>	10
<i>Spindalis zena</i>	40
<i>Lonchura malacca</i>	80
<i>Passerina ciris</i>	400
<i>Zenaida macroura</i>	10
<i>Passerina caerulea</i>	250-300
<i>Pheucticus ludovicianus</i>	250-300
<i>Colinus virginianus</i>	60
<i>Patagioenas squamosa</i>	20

Clasificación de las aves según su permanencia y grado de amenaza

Las especies capturadas se agrupan según su permanencia en el territorio nacional en: cinco Residentes Permanentes (RP), cuatro Residentes Invernales (RI) y una Residente Bimodal (RB). De acuerdo con el grado de amenaza, cinco especies son de preocupación menor (LC) y una está en la categoría de vulnerable (VU). La especie clasificada como vulnerable es *Passerina ciris*, de cuyos ejemplares que nos visitan durante el periodo invernal son capturados numerosos individuos cada año en diferentes regiones del país, muchas de las cuales mueren a consecuencia de su mal manejo y a que se estresan con gran facilidad al ser capturadas.



CONCLUSIONES

La mayor incidencia en la captura de aves de forma ilegal es sobre las especies *Passerina cyanea*, *Tiaris olivaceus*, *Lonchura punctulata* y *Pheucticus ludovicianus*.

En la localidad se capturan y comercializan diez especies de aves silvestres, siendo las más representativas: *Passerina cyanea*, *Tiaris olivaceus*, *Lonchura punctulata* y *Pheucticus ludovicianus*.

Cuentapropistas y personas con mayor nivel de escolaridad son las que tienen mayor incidencia en el comercio ilegal de aves silvestres, destacándose como las especies más comercializadas *Pheucticus ludovicianus*, *Passerina ciris* y *Passerina caerulea*.

Los cuentapropistas y las personas con un nivel de escolaridad de preuniversitario son los de mayor incidencia en el comercio ilegal de aves silvestres.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBER-MEYER, S.M., 2010. Dealing with the Clandestine Nature of Wildlife-Trade Market Surveys. *Conservation Biology* [en línea], vol. 24, no. 4, [consulta: 27 diciembre 2023]. ISSN 0888-8892. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/40864190>.

BATLLORI, X. y NOS, R., 2008. Presencia de la Cotorrita Gris (*Myiopsitta monachus*) y de la Cotorrita de Collar (*Psittacula krameri*) en el Área Metropolitana de Barcelona. *Miscel·lània Zoològica; Vol.: 9* [en línea], vol. 9, Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/39406794_Presencia_de_la_Cotorrita_Gris_Myiopsitta_monachus_y_de_la_Cotorrita_de_Collar_Psittacula_krameri_en_el_Area_Metropolitana_de_Barcelona.

CARMONA, J.E. y ARANGO, S.E., 2011. Reflexiones bioéticas acerca del tráfico ilegal de especies en Colombia. *Revista Latinoamericana de Bioética* [en línea], vol. 11, no. 2, [consulta: 27 diciembre 2023]. ISSN 1657-4702, 2462-859X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=127024227008>.



CRANE, R. y NASAR-MONTOYA, F., 1999. *Actitudes hacia la fauna en Latinoamérica* [en línea]. S.l.: BPR Publishers. ISBN 978-958-33-1732-3. Disponible en: https://books.google.com.cu/books/about/Actitudes_hacia_la_fauna_en_Latinoamérica?id=uCkgAQAIAAJ&redir_esc=y.

FERRER-SÁNCHEZ, Y., ABASOLO-PACHECO, F., PLASENCIA-VÁZQUEZ, A.H. y RUIZ, I., 2017. Aves silvestres como mascotas en la región central de Cuba: Elementos para una estrategia de mitigación. *Revista de Biología Tropical* [en línea], vol. 65, no. 3, [consulta: 27 diciembre 2023]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/449/44954192011/html/>.

GABALDÓN MEJÍA, N., 1980. *Algunos conceptos de muestreo*. 3 ed. Caracas: Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, División de Publicaciones. Cuadernos del Instituto. Serie estadística, N°-1, HA33

GILARDI, J.D., 2006. Captured for conservation: will cages save wild birds? A response to Cooney & Jepson. *Oryx* [en línea], vol. 40, no. 1, [consulta: 27 diciembre 2023]. ISSN 1365-3008, 0030-6053. DOI 10.1017/S0030605306000160. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/oryx/article/captured-for-conservation-will-cages-save-wild-birds-a-response-to-cooney-jepson/EEDAC60267F3485EC0ED7602E75E6AC3#>.

GÓMEZ, A. y AGUIRRE, A.A., 2008. Infectious diseases and the illegal wildlife trade. *Annals of the New York Academy of Sciences* [en línea], vol. 1149, ISSN 1749-6632. DOI 10.1196/annals.1428.046. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19120165/>.

GÓMEZ, MATOS, Y., ALONSO TORRENS, Y., HERNÁNDEZ MARTÍNEZ, F.R., GARCÍA BACALLAO, J.M., RAVELO PIMENTEL, K., MARTÍNEZ MIRANDA, I., PÉREZ BÁEZ, S.A. y CUESTA MARTÍNEZ, L., 2022. Especies de aves más comercializadas ilegalmente y su abundancia en el municipio Niceto Pérez, Guantánamo, Cuba. "XI Simposio Internacional sobre Manejo Sostenible de los Recursos Forestales" [en línea]. Pinar



del Río, Cuba: Universidad de Pinar del Río" Hermanos Saíz Montes de Oca",
Disponibile en: <https://memorias-eventos.upr.edu.cu/>.

GONZALEZ ALONSO, H., MORERA, M., AYÓN, X. y RODRÍGUEZ CABRERA, T., 2020.
Aves Silvestres más capturadas ilegalmente en CUBA. Guía de identificación [en línea]. S.l.:
AMA. ISBN 978-959-300-180-9. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/353467118_Aves_Silvestres_mas_capturadas_ilegalmente_en_CUBA_Guia_de_identificacion.

GONZALEZ ALONSO, H., RODRIGUEZ-SCHETTINO, L., RODRÍGUEZ, A., MANCINA,
C. y RAMOS, I., 2012. *Libro Rojo de los Vertebrados de Cuba* [en línea]. La Habana, Cuba:
Publisher: Editorial Academia. ISBN 978-959-270-234-9. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/234145087_Libro_Rojo_de_los_Vertebrados_de_Cuba.

HARRIS, J.B.C., TINGLEY, M.W., HUA, F., YONG, D.L., ADENEY, J.M., LEE, T.M.,
MARTHY, W., PRAWIRADILAGA, D.M., SEKERCIOGLU, C.H., SUYADI, null,
WINARNI, N. y WILCOVE, D.S., 2017. Measuring the impact of the pet trade on
Indonesian birds. *Conservation Biology: The Journal of the Society for Conservation Biology*
[en línea], vol. 31, no. 2, ISSN 1523-1739. DOI 10.1111/cobi.12729. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28146342/>.

HERNÁNDEZ MARTÍNEZ, F.R., GÓMEZ MATOS, Y., GARCÍA BACALLAO, J.M. y
MARTÍNEZ MIRANDA, I., 2022. Diagnóstico sobre la conservación de la fauna
silvestre en el sector forestal en Cuba. *Avances* [en línea], vol. 24, no. 2, [consulta: 27
diciembre 2023]. ISSN 1562-3297. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8938910>.

DAUT, E.F., LAHODNY, G., PETERSON, M.J. y IVANEK, R., 2016. Interacting Effects of
Newcastle Disease Transmission and Illegal Trade on a Wild Population of White-
Winged Parakeets in Peru: A Modeling Approach. *PloS One*, vol. 11, no. 1, ISSN 1932-
6203. DOI 10.1371/journal.pone.0147517.



IZQUIERDO, K., VARELA, R., CÁCERES, A. y MÁRQUEZ, C.A., 2020. Ensamblaje de aves en el encinar de Manuel Lazo, Sandino, Pinar del Río, Cuba - PDF Descargar libre. *Avances* [en línea], vol. 24, no. 2, [consulta: 27 diciembre 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8938910.pdf>.

MACGREGOR-FORS, I., CALDERÓN-PARRA, R., MELÉNDEZ-HERRADA, A., LÓPEZ-LÓPEZ, S. y SCHONDUBE, J.E., 2011. Pretty, but dangerous! Records of Monk Parakeets (*Myiopsitta monachus*) in Mexico and their possible invasion effects. *Revista Mexicana de Biodiversidad* [en línea], vol. 82, no. 3, [consulta: 27 diciembre 2023]. ISSN 2007-8706. DOI 10.22201/ib.20078706e.2011.3.721. Disponible en: <https://revista.ib.unam.mx/index.php/bio/article/view/721>.

MANCINA, CALOS, A., FERNÁNDEZ DE ARCILA FERNÁNDEZ, R., CRUZ FLORES, D.D., CASTAÑEIRA COLOMÉ, M.A. y GONZÁLEZ ROSSELL, A., 2017. *Diversidad biológica terrestre de Cuba. Diversidad biológica de Cuba: métodos de inventario, monitoreo y colecciones biológicas* [en línea]. La Habana, Cuba: Editorial AMA. [consulta: 27 diciembre 2023]. Disponible en: <https://www.undp.org/es/latin-america/publicaciones/diversidad-biologica-de-cuba-metodos-de-monitoreo-y-colecciones-biologicas>.

MINISTERIO DE CIENCIA TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE. CITMA, 2011. *Regulaciones para el control y la protección de especies de especial significación para la diversidad biológica en el país. Gaceta Oficial de la República de Cuba (Ordinaria 26), de 4 de agosto de 2011*. 2011. S.l.: s.n. RESOLUCIÓN 160 (2011).

MYERS, N., MITTERMEIER, R.A., MITTERMEIER, C.G., DA FONSECA, G.A. y KENT, J., 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* [en línea], vol. 403, no. 6772, ISSN 0028-0836. DOI 10.1038/35002501. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10706275/>.



NAVARRO, N., 2022. *Lista Anotada de las Aves de Cuba* [en línea]. Edición, número 4. S.l.: Ediciones Mundos. [consulta: 27 diciembre 2023]. Disponible en: <https://edicionesnuevosmundos.com/2021/03/07/lista2021n4/>.

PLASENCIA-VÁZQUEZ, A.H. y ESCALONA-SEGURA, G., 2012. Nuevo registro del loro frente blanca (*Amazona albifrons*) para la Isla de Cozumel, Quintana Roo, México. *Huitzil* [en línea], vol. 13, no. 1, [consulta: 27 diciembre 2023]. ISSN 1870-7459. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1870-74592012000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es.

RIOUX PAQUETTE, S. y LAPOINTE, F.-J., 2007. The use of shell morphometrics for the management of the endangered malagasy radiated tortoise (*Geochelone radiata*). *Biological Conservation* [en línea], vol. 134, no. 1, [consulta: 27 diciembre 2023]. ISSN 0006-3207. DOI 10.1016/j.biocon.2006.08.022. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0006320706003132>.

ROLL, U., DAYAN, T. y SIMBERLOFF, D., 2008. Non-indigenous terrestrial vertebrates in Israel and adjacent areas. *Biological Invasions* [en línea], vol. 10, no. 5, [consulta: 27 diciembre 2023]. ISSN 1573-1464. DOI 10.1007/s10530-007-9160-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10530-007-9160-7>.

ROMERO-BALDERAS, K.G., NARANJO, E.J., MORALES, H.H. y NIGH, R.B., 2006. Daños ocasionados por vertebrados silvestres al cultivo de maíz en la selva lacandona, chiapas, México. *Interciencia* [en línea], vol. 31, no. 4, [consulta: 27 diciembre 2023]. ISSN 0378-1844. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0378-18442006000400007&lng=es&nrm=iso&tlng=es.

SMITH, K., BEHRENS, M., SCHLOEGEL, L., MARANO, N., BURGIEL, S. y DASZAK, P., 2009. Reducing the Risks of the Wildlife Trade. *Science (New York, N.Y.)* [en línea], vol. 324, DOI 10.1126/science.1174460. Disponible en: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1174460>.



SOCIEDAD CUBANA DE ZOOLOGÍA, SOCIEDAD CUBANA DE BOTÁNICA, FUNDACIÓN ARIGUANABO, y FUNDACIÓN ANTONIO NÚÑEZ JIMÉNEZ, 2020. Declaración de la Sociedad Cubana de Zoología, Sociedad Cubana de Botánica, Fundación Ariguanabo y Fundación Antonio Núñez Jiménez, acerca del comercio ilegal de especies silvestres en Cuba. *Revista Cubana de Ciencias Biológicas* [en línea], vol. 8, no. 2, [consulta: 27 diciembre 2023]. ISSN 2307-695X. Disponible en: <https://revistas.uh.cu/rccb/article/view/984/827>.

SODHI, N.S., KOH, L.P., BROOK, B.W. y NG, P.K.L., 2004. Southeast Asian biodiversity: an impending disaster. *Trends in Ecology & Evolution* [en línea], vol. 19, no. 12, [consulta: 27 diciembre 2023]. ISSN 0169-5347. DOI 10.1016/j.tree.2004.09.006. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169534704002666>.

VALDÉS, L.M., 2006. *Aves acuáticas en los humedales de Cuba* [en línea]. La Habana Cuba: Editorial Científico-Técnica. ISBN 978-959-05-0407-5. Disponible en: https://books.google.com.cu/books/about/Aves_acu%C3%A1ticas_en_los_humedales_de_Cuba.html?id=OWKJngEACAAJ&redir_esc=y.

VANSTREELS, R.E.T., TEIXEIRA, R.H.F., CAMARGO, L.C., NUNES, A.L.V. y MATUSHIMA, E.R., 2010. Impacts of animal traffic on the Brazilian Amazon parrots (Amazona species) collection of the Quinzinho de Barros Municipal Zoological Park, Brazil, 1986-2007. *Zoo Biology* [en línea], vol. 29, no. 5, ISSN 1098-2361. DOI 10.1002/zoo.20300. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20069544/>.

WIANCKO, E., NOL, E., PARADA, A. y BURKE, D.M., 2011. Landbird Richness and Abundance in Three Coastal Habitats Near Resorts in Cayo Coco, Cuba - Riqueza y Abundancia de Aves Terrestres en Tres Hábitats Costeros Cercanos a Establecimientos Turísticos en Cayo Coco, Cuba. *The Condor* [en línea], vol. 113, no. 1, [consulta: 27 diciembre 2023]. ISSN 0010-5422. DOI 10.1525/cond.2011.100045. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/10.1525/cond.2011.100045>.



- WILCOVE, D.S., ROTHSTEIN, D., DUBOW, J., PHILLIPS, A. y LOSOS, E., 1998. Quantifying Threats to Imperiled Species in the United States. *BioScience* [en línea], vol. 48, no. 8, [consulta: 27 diciembre 2023]. ISSN 0006-3568. DOI 10.2307/1313420. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/1313420>.
- WILSON-WILDE, L., 2010. Wildlife crime: a global problem. *Forensic Science, Medicine, and Pathology* [en línea], vol. 6, no. 3, [consulta: 27 diciembre 2023]. ISSN 1556-2891. DOI 10.1007/s12024-010-9167-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12024-010-9167-8>.
- WRIGHT, T.F., TOFT, C.A., ENKERLIN-HOEFLICH, E., GONZALEZ-ELIZONDO, J., ALBORNOZ, M., RODRÍGUEZ-FERRARO, A., ROJAS-SUÁREZ, F., SANZ, V., TRUJILLO, A., BEISSINGER, S.R., A., V.B., A., X.G., BRICE, A.T., JOYNER, K., EBERHARD, J., GILARDI, J., KOENIG, S.E., STOLESON, S., MARTUSCELLI, P., MEYERS, J.M., RENTON, K., RODRÍGUEZ, A.M., SOSA-ASANZA, A.C., VILELLA, F.J. y WILEY, J.W., 2001. Nest Poaching in Neotropical Parrots. *Conservation Biology* [en línea], vol. 15, no. 3, [consulta: 27 diciembre 2023]. ISSN 0888-8892. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/3061450>.
- WYLER, L.S. y SHEIKH, P.A., 2016. International illegal trade in wildlife: Threats and U.S. policy. En: journal Abbreviation: Combating Wildlife Trafficking: National Strategy, Implementation Plan and Restrictions on Elephant Ivory Trade, *Combating Wildlife Trafficking: National Strategy, Implementation Plan and Restrictions on Elephant Ivory Trade* [en línea]. Washington DC: Library of Congress Washington DC Congressional Research Service, pp. 79-112. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/318585646_International_illegal_trade_in_wildlife_Threats_and_US_policy.



Conflictos de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores:

Los autores han participado en la redacción del trabajo y análisis de los documentos.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.

Copyright (c) 2023 Fernando R. Hernández Martínez, Yatsunaris Alonso Torrens

