

Capítulo 1. Evaluación participativa de la fauna silvestre en cautiverio. Estrategia para la conservación de la biodiversidad en el marco de los ODS 4 Y 15*

Igor Peniche Villadiego

Melisa Núñez De Larosa

Alonso Agudelo Nisperuza

La investigación tiene como objetivo presentar la dinámica de tenencia y uso cultural de fauna silvestre por medio de la identificación de las especies capturadas, el posible aprovechamiento, así como la dinámica de su captura que adelantan los diferentes grupos poblacionales. En el estudio se plantea un enfoque entre lo cualitativo, con apoyo de lo cuantitativo, mediante la comprensión de las opiniones y motivación de la comunidad y el análisis de la información de las variables del estudio con la aplicación de encuestas por parte de los educandos a los núcleos familiares de la comunidad educativa.

El hallazgo más relevante de la investigación fue encontrar que en la totalidad de los grupos familiares encuestados existe una relación estrecha de uso y aprovechamiento de los recursos faunísticos que brinda el entorno, asociados a temas culturales. En este estudio los taxones con mayor demanda extractiva corresponden a las aves y los reptiles con 70.6 % y 28.6 %, respectivamente.

Con la participación de la comunidad educativa se generaron espacios de liderazgo en los educandos, alcanzando un proceso colaborativo que condujo a estos y a sus familias al reconocimiento de la biodiversidad de que disponen en su entorno, al desarrollo de sentido de pertenencia y a la formulación de propuestas encaminadas a generar posibles estrategias de protección y conservación desde su idiosincrasia. De igual manera, se fue construyendo una nueva cosmovisión cultural en cuanto a su relación con el entorno y se minimizaron las tensiones que se generan en el aprovechamiento de estos recursos.

* Para citar este capítulo: DOI

Introducción

La pérdida de biodiversidad ha generado gran preocupación en la comunidad científica durante las últimas décadas, es consecuencia de la intervención antrópica, avanza a un ritmo alarmante y afecta la estabilidad de los ecosistemas de los cuales hace parte. Por tanto, la conservación ambiental es un punto clave para ser abordado por los diferentes gobiernos y, en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), buscar alternativas que permitan generar acciones que conlleven la protección, restablecimiento y sostenibilidad de los ecosistemas, detener por completo la pérdida de biodiversidad impactando directamente las comunidades humanas desde el punto de vista de la concienciación y promover el adecuado aprovechamiento de los recursos biológicos.

A través del tiempo el hombre ha encontrado en la naturaleza recursos valiosos de los cuales ha obtenido provecho y, en cierta medida, han sido valorados por él, en especial la vida silvestre; sin embargo, lo ha realizado de una manera no sustentable. A raíz de ello, se dio paso al surgimiento de la *biología de la conservación*, como ciencia, a finales de la década de los 70, lo cual en sus inicios pretendió mantener intactos los ecosistemas, una acción extrema si de conservación se habla, pues implicaría que no se puede modificar ningún componente de la biodiversidad. No obstante, el mismo tiempo ha demostrado que esta ideología de conservación es utópica y que la naturaleza interactúa con el humano desde siempre, por lo que mantener una ideología de separación entre ellos se convertiría en una acción desfavorable tanto para la sociedad humana como para el medio natural, como lo manifiestan Hernández-Silva *et al.* (2018).

Colombia, como uno de los países con mayor biodiversidad en el mundo, posee un alto potencial para el comercio de bienes y servicios provenientes de la vida silvestre a partir de estrategias de aprovechamiento sostenible. Dentro de estas estrategias se han desarrollado proyectos de cría o cultivo de especies en cautiverio que generan ingresos significativos para el país. Sin embargo, la sobreexplotación o aprovechamiento no sostenible de especies silvestres de fauna para el consumo doméstico o la comercialización tiene graves efectos sobre la biodiversidad, como la erosión genética, la reducción de los tamaños de poblaciones y la vulnerabilidad frente a procesos de extinción, de acuerdo con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

El tráfico de fauna silvestre es uno de los negocios ilícitos más lucrativos y es permanentemente citado como el tercero en el contexto mundial, después del tráfico de drogas y de armas, según la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA, 2016). Corresponde a la venta o intercambio no legal de animales silvestres, de sus partes y derivados, realizados por personas. Esta actividad puede involucrar animales vivos o una gama diversa de productos necesarios o apreciados por los humanos, incluyendo pieles, ingredientes medicinales, curiosidades turísticas y productos alimenticios. La mayoría del comercio ilegal de vida silvestre probablemente se encuentre dentro de las fronteras nacionales, pero existe un gran volumen de vida silvestre en el comercio internacional (ROUTES Partnership, 2021).

Mancera y Reyes (2008) definen el comercio de especies —por ejemplo, los bienes derivados de la fauna silvestre colombiana— como el intercambio de bienes originados en estas, ya sea realizado directamente, bajo la forma de trueque o, indirectamente, por medio del dinero. A su vez, la expresión *fauna silvestre colombiana* es definida como el conjunto de especies de fauna de todos los taxones y ambientes, nativas o migratorias, cuyos origen y evolución se encuentran dentro del territorio nacional, que no han sido objeto de mejoramiento genético y que, en los niveles de especie o variedad, mantienen o mantuvieron al menos una población viable de existencia libre (no en cautiverio) en sus hábitats naturales, formando parte integral de procesos evolutivos y ecológicos.

De acuerdo con la Ley 611 de 2000, se denomina *fauna silvestre* al conjunto de organismos vivos de especies animales terrestres (anfibios, reptiles, aves y mamíferos) que no han sido objeto de domesticación; aquellas especies o variedades nativas que han sido modificadas genéticamente, que son cría regular o que han regresado a su estado salvaje. Estas especies provienen de la introducción voluntaria o involuntaria del agente humano y en la actualidad están presentes o establecidas en el país, excluyendo a los peces y demás especies que cumplen el ciclo total de vida dentro del agua. Los bienes o productos derivados de la fauna que se comercian incluyen especímenes vivos, sus partes o sus derivados: Contraloría General de la República (CGR, 2005).

Es importante resaltar que los lazos culturales y sociales de la comunidad hacia la fauna silvestre son evidentes y netamente marcados. Por tanto, requieren de una focalización y comprensión de los procesos de apropiación y trascendencia cultural a las generaciones futuras, y de la forma como percibe y

observa la comunidad estos aspectos. Espitia Martínez *et al.* (2015) establecen, por otro lado, que la educación ambiental se convierte en una herramienta para aminorar los impactos existentes sobre la fauna, convirtiéndose en un proceso educativo integral e interdisciplinario en el que, por medio de la generación de conocimientos valores, actitudes y habilidades, se contribuye en la toma de decisiones para alcanzar objetivos de conservación, protección del ambiente y desarrollo sostenible. Este proceso ayuda a incorporar, dentro de las actividades cotidianas, un manejo adecuado de los recursos naturales y la reducción de los daños ambientales. Entonces, la educación ambiental juega un papel decisivo para alcanzar los objetivos de la conservación, la protección del medioambiente y el desarrollo sostenible.

Así mismo, Mancera y Reyes (2008) proponen adoptar medidas y crear herramientas de sensibilización por medio de las que el ser humano pueda comprender la importancia de cuidar y preservar la fauna silvestre, entendiendo la implicación de este comercio en el equilibrio ecológico y su papel en el futuro del ambiente. En ese sentido, lo fundamental es crear mecanismos de participación que lo involucren y lo hagan sentir parte esencial del proceso, canalizando de la mejor manera el potencial que tiene para aportar al proyecto.

El corregimiento de Caño Viejo Palotal, ubicado en la ciudad de Montería, capital del departamento de Córdoba, es una región que cuenta con una variedad de especies silvestres que, al ser atrapadas, son obligadas a vivir en cautiverio por parte de la comunidad. Las capturas se dan por tradiciones ancestrales o por factores sociales como los bajos niveles de escolaridad en el núcleo familiar (que se convierte en agravante), la falta de fuentes de empleos formales para derivar recursos económicos que ayuden a una buena dieta alimentaria y que aumentan la presión sobre el recurso faunístico para la obtención de proteína, o los limitados recursos monetarios que aporten al sustento.

Es importante destacar que la identificación de dicha problemática sirve como línea base, en este caso en lo relativo a lo ambiental, siendo una fase determinante para poner en marcha cualquier tipo de proyecto en el que la participación de la comunidad involucrada o afectada juega un papel determinante. En ese sentido, lo fundamental es establecer mecanismos de participación que la involucren y la hagan sentir parte esencial del proceso, canalizando de la mejor manera el potencial que tiene para aportar al proyecto. En consecuencia,

este estudio pretende responder la pregunta: ¿De qué manera la evaluación participativa contribuye a la conservación de la biodiversidad y la sostenibilidad ambiental por medio del reconocimiento faunístico, dentro de los ODS 4 y 15?

Metodología

Desde la perspectiva de Hernández-Sampieri *et al.* (2014), la investigación se considera un «conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema» (p. 4). En particular, este ejercicio se identificó con el enfoque cualitativo que permitió la evaluación participativa en relación con una situación ambiental que está latente en el contexto, como es la conservación de la fauna silvestre.

La investigación se realizó en la institución educativa de Caño Viejo Palotal, en el noroeste de Montería. La zona de estudio, específicamente, se encuentra a una distancia de 17 km de la cabecera municipal, margen izquierda del río Sinú. El corregimiento recibe su nombre del caño que es el antiguo cauce de dicho río. Cuenta con una superficie de 8258 ha y limita al norte con el municipio de Cereté, al este con Cereté y Garzones, al sur con Montería y Santa Lucía, y al oeste con Santa Lucía y Santa Clara (figura 1.1).

Figura 1.1. Ubicación del corregimiento de Caño Viejo Palotal, Montería



Fuente: Google Earth (<https://n9.cl/04dgx>)

Tipo de investigación

Esta investigación es de tipo descriptivo, ya que pretende demostrar, por medio de consultas y datos porcentuales, el estado en el que se encuentra un proceso o fenómeno determinado donde hay una participación comunitaria de los sujetos involucrados en el estudio. De acuerdo con Tamayo (2003), este tipo de investigación comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre cómo una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente.

Actividades metodológicas

En cuanto al planteamiento del trabajo, este pretende confrontar a los educandos con su realidad ambiental, con el entorno y con la preocupación que causan sus prácticas ancestrales de aprovechamiento de los recursos naturales de que disponen. Finalmente, se desarrolló una propuesta participativa de discusión entre la comunidad educativa sobre los instrumentos adecuados para la recolección de la información en la que se plantean la encuestas como diálogo principal de diagnóstico para que los estudiantes y su núcleo familiar describan su relación con la fauna silvestre. Teniendo este aspecto como punto de partida, se organizó la información desde un planteamiento combinado con la predominancia de lo cualitativo y, en menor aspecto, lo cuantitativo, ya que resulta ser esencial en este proceso desde las relaciones socioambientales planteadas en este análisis.

Para la recolección de la información se contó con los estudiantes de los grados 6° a 11° de la Institución Educativa Caño Viejo Palotal. Para ello, se realizó un trabajo de campo y la aplicación de la técnica a su núcleo familiar, al que se le consultaba por información inherente a la investigación. Esta recolección de datos se llevó a cabo por parte de los educandos de la básica secundaria con seguimiento y acompañamiento de los estudiantes de la media vocacional, que son los jóvenes que participan por intermedio del Gaesca (Grupo ambiental escolar Caño Viejo Palotal) que lideran el PRAE y el servicio social comunitario de la institución, y apoyados por el grupo de la Universidad Santo Tomás del Centro de Atención Universitaria de Montería Praxis, Innovación y Sociedad.

Es de aclarar que no se tuvo en cuenta la información de otros miembros de la comunidad por la posibilidad de renuencia al pensar que serían denunciados a las autoridades ambientales y se les decomisara la fauna.

En lo que se refiere a la encuesta, esta es de carácter descriptivo-cuantitativo, ya que se contó con preguntas abiertas y cerradas. La herramienta permitió conocer el grado de afectación al medioambiente y a los recursos naturales, gracias a la detección y caracterización de la situación actual de las especies en poder del núcleo familiar del estudiante, de los potenciales usos y del grado de arraigo que tienen las familias de la comunidad con estas actividades de cautiverio y comercialización de la fauna en la zona.

Para el análisis de los datos recolectados en esta investigación se tuvieron en cuenta las respuestas obtenidas y los argumentos de quienes diligenciaron el instrumento. Inicialmente, para la captura y obtención de la información, se emplearon dos medios: uno electrónico, con un 50 %, mediante un formulario en Google Forms, generando un archivo de Excel (2013); el otro 50 %, en papel, debido a la dificultad de conectividad en algunos sectores del corregimiento; luego se pasó a la tabulación y el graficado para posterior análisis de la información.

Diseño estadístico

Existen poblaciones de menos de 100 000 individuos a las cuales se les puede denominar poblaciones infinitas. Para el caso de este proyecto, a la muestra poblacional se le denomina población finita, ya que su tamaño, de manera más o menos exacta, se puede conocer con fórmulas específicas.

Según los datos más actualizados de proyección poblacional del DANE, el corregimiento cuenta con una población de 2499 habitantes y con 500 núcleos familiares.

Tamaño de la muestra

Está determinado por una población base de 500 hogares. Para conocer el tamaño de la muestra, teniendo en cuenta que este es un diseño de muestreo aleatorio simple (MAS), se utilizó la siguiente expresión:

$$n = \frac{N Z^2 p.q}{2! (N-1) E^2 + Z^2 p.q} \quad [1]$$

Donde:

N = tamaño de la población.

E = precisión (error máximo admisible en términos de proporción)

Z = nivel de confianza

P = probabilidad de éxito o proporción esperada.

Q = probabilidad de fracaso que es (1- P)

Ahora bien, nuestro interés es calcular el tamaño de una muestra para una población de estudiantes, con una confianza del 95 %, un margen de error de 0.05 y una proporción esperada de 0,5. Entonces, para una población de 500 unidades de análisis, se requiere una muestra de 218 hogares con lo cual se considera esta una muestra representativa, brindando mayor probabilidad de éxito en el estudio.

Resultados

Para el desarrollo del proyecto se procedió con el análisis inicial de la encuesta aplicada por los alumnos a los diferentes núcleos familiares (hogares). Los análisis realizados permiten hacer una síntesis general de la situación problemática que conllevará la detección de la situación actual de las especies faunísticas en poder de las personas y las potencialidades de uso, así como las estrategias de captura y los principales ecosistemas donde esto sucede. (tabla 1.1).

Tabla 1.1. Principales especies de aves reportadas en poder de los habitantes del corregimiento de Caño Viejo Palotal

Nombre vulgar	Nombre científico
Guacharaca	<i>Ortalis garrula</i>
Torcaza	<i>Patagioenas cayennensis</i>
Turrugulla	<i>Columbina talpacoti</i>
Perico	<i>Brotogeris jugularis</i>
Cotorra	<i>Eupsittula pertinax</i>
Loro	<i>Amazona ochrocephala</i>
Guacamaya verde limón	<i>Ara ambigua</i>
Guacamaya bandera	<i>Ara macao</i>
Pisingo	<i>Dendrocygna autumnalis</i>
Canario	<i>Sicalis flaveola</i>
Mochuelo	<i>sporophila intermedia</i>
Rosita	<i>Sporophila ruficollis</i>

Fuente: elaboración propia.

El reconocimiento total del listado de las especies de fauna silvestre que se encuentran en poder de los grupos familiares del corregimiento de Caño Viejo Palotal (tabla 1.1, tabla 1.2 y tabla 1.3) refleja una familiaridad ancestral con este tipo de vínculo humano-animal. Partiendo de la premisa de que a la mayoría de los taxones identificados se les atribuye o asocia a un tipo de relación antrópica, es importante resaltar que muchas veces la comunidad los utiliza dependiendo del momento del año. Estas especies son de gran afinidad o arraigo histórico en cuanto al uso, ya sea de manera general para la comunidad o, muy específicamente, para los miembros que integran la familia y, de manera concreta, para individuos.

Tabla 1.2. Principales especies de reptiles reportados en poder de los habitantes del corregimiento de Caño Viejo Palotal

Nombre vulgar	Nombre científico
Morrocoy	<i>Geochelone carbonaria</i>
Hicotea	<i>Trachemys callirostris</i>
Galápago	<i>Kinosternon scorpioides</i>
Iguana	<i>Iguana iguana</i>

Fuente: elaboración propia.

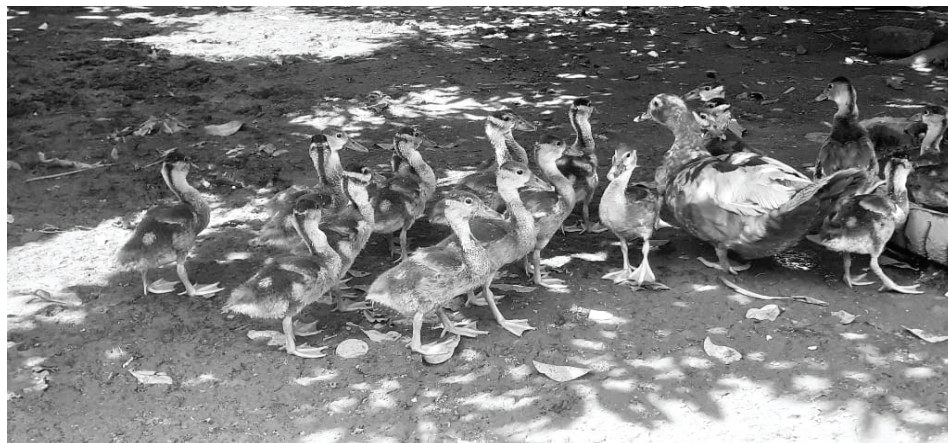
Tabla 1.3. Única especie de mamífero reportado en poder de los habitantes del corregimiento de Caño Viejo Palotal

Nombre vulgar	Nombre científico
Caco	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> <i>istmius</i>

Fuente: elaboración propia.

Además, se pueden ver en la figura 1.2 y figura 1.3 ejemplos de especies de aves y de reptiles que es muy común encontrar en poder de la comunidad.

Figura 1.2. Pisingos (*Dendrocygna autumnalis*)



Fuente: fotografía de colección personal, 2021. Caño Viejo Palotal, Montería, Córdoba.

Figura 1.3. Morrocoy (*Geochelone carbonaria*)



Fuente: fotografía de colección personal, 2021. Caño Viejo Palotal, Montería, Córdoba

El proceso de investigación plantea inicialmente el interrogante: ¿Posee algún tipo de fauna silvestre en su lugar de residencia? La respuesta a este interrogante logró comprobar lo que hipotéticamente se pensaba: el 100 % de la población encuestada afirma tener en cautiverio especies faunísticas de la zona, lo que demuestra que este es un tema de arraigo cultural para la comunidad; de igual manera, deja gran preocupación, ya que se necesita replantear valores ambientales en la comunidad para minimizar este porcentaje y debe ser

la escuela la que jalone este proceso, por medio de una intervención directa a la comunidad educativa, con campañas de concientización.

Consecuentemente, de este 100 % se logró analizar e identificar que, entre los diferentes filos, la mayor demanda extractiva de los productos de vida silvestre se puede agrupar dependiendo de su interés o cultura; es así como podemos resaltar a las aves como las más afectadas con un porcentaje de 70.6 %. De igual manera, observamos que el segundo filo más capturado por los habitantes del corregimiento corresponde a los reptiles con un 28.4 %, mientras que en menor proporción se encuentran los mamíferos y, por último, se destaca que sobre los anfibios resulta ser nula la presión de captura (véase la tabla 1.4).

Bajo esta misma perspectiva se pudo detectar, mediante la encuesta en la que se consulta, el estado fenológico en el que se capturan los individuos o en el que fueron sustraídos del medio. Por ejemplo, se pudo establecer que el 60.5 % de las especies se capturan en estado adulto. Este valor resulta ser muy diciente, ya que representa la etapa de maduración de los animales en la que pueden continuar con su ciclo biológico y seguir generando nuevos individuos que continúen con poblaciones aceptables dentro del ecosistema. A continuación, tenemos el estado juvenil como el de mayor número de capturas con un 39.5 % de los datos analizados (tabla 1.4).

Tabla 1.4. Principales filos reportados de mayor extracción del medio natural y estado fenológico de captura. Compilación de datos

Filo	Fr*	Fa**	%	Estados fenológicos	Fr*	Fa**	%
Aves	154	154	70.6	Adultos	132	132	60.5
Reptiles	63	216	28.4	Juveniles	86	218	39.5
Mamíferos	2	218	0,8	Huevos	0	218	0
Anfibios	0	218	0	Otro	0	218	0
Total	218		100	Total	218		100

*Frecuencia relativa

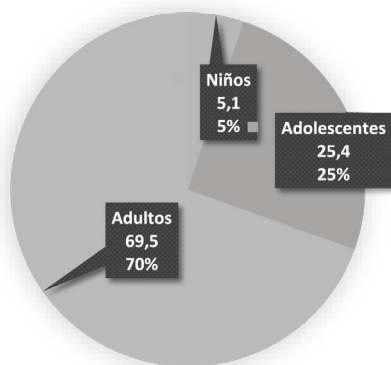
**Frecuencia acumulada

Fuente: elaboración propia.

Uno de los interrogantes clave en el proceso investigativo se presentó al indagar por la subdivisión planteada a la población en la que preguntaba a los hogares acerca de cuál de los grupos poblacionales tenía mayor incidencia en la captura de las especies faunísticas del entorno. Como dato concluyente se puede notar que el que genera mayor presión es el de los adultos con un 69.5 %; este valor se mantiene en la lógica de los anteriores análisis sustentando el hecho de que resultan ser procesos ancestrales arraigados en la comunidad.

Algo preocupante es que, seguidas a estos, se encuentran las generaciones futuras (adolescentes con 25.4 % y niños con 5.1 %) que son nuestros educandos y que participan en procesos de educación ambiental desde los planes de área de las Ciencias Naturales y los PRAE. Este interrogante nos permite realizar un análisis retrospectivo del actuar de la escuela dentro de la comunidad en estudio referente al cambio de paradigma que deben tener las personas en su responsabilidad de inculcar valores de respeto, conservación y preservación de los recursos naturales del entorno (figura 1.4).

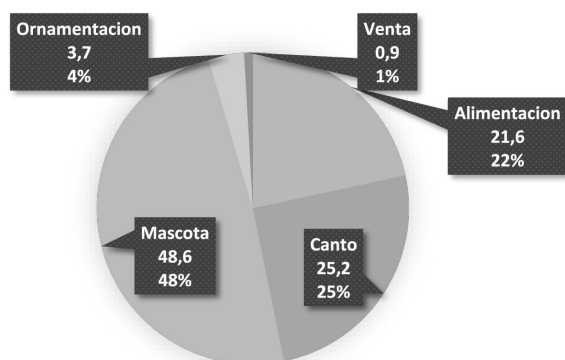
Figura 1.4. **Grupo poblacional que genera las capturas**



Fuente: elaboración propia.

Cuando a la comunidad investigada se le consultó por los usos que le dan a la fauna extraída del medio, el 48.7 % de los hogares expresó que lo hace para tener una mascota; el 25.2 % dijo que se capturan por su canto en lo que respecta al género de las aves; con un 21.8 % tenemos los que manifestaron que las capturas se originan por necesidades alimenticias. Como se muestra en la figura 1.5, los porcentajes de menor significación se presentan en la ornamentación y la venta.

Figura 1.5. Usos por los que se origina la captura



Fuente: elaboración propia.

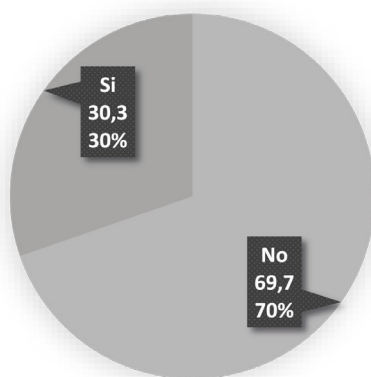
Bajo esta perspectiva, se puede decir que la institución educativa debe realizar un mayor esfuerzo de concientización. En este sentido, promover la formación de educandos transformadores de paradigmas ancestrales y generadores de procesos que aporten al desarrollo de su región. Esto ayuda a transformar esta triste realidad en una oportunidad de cambio hacia la conservación y preservación para encaminar al municipio y, en especial, al corregimiento hacia una zona de gran riqueza para observancia de fauna silvestre en estado natural y la posibilidad de un turismo sostenible.

Es notoria la utilización de la fauna silvestre dentro de la comunidad en la que no se discrimina el estado en que se captura, sin tener una visión de uso racional del recurso. En efecto, para el interrogante en el que se consulta por el estado de captura se encontró que los juveniles son los más capturados, con un 61 % del total, mientras que el 39 % restante corresponde a los adultos. Esto es preocupante para las especies en las que se presenta este hecho, ya que no se permite que los individuos lleguen a la madurez sexual y así puedan dejar una nueva generación que propicie variabilidad genética y evite la desaparición de las especies. De la misma manera, en lo que respecta a la diferenciación sexual en la población de individuos capturados, se pudo establecer que el 60 % corresponde a machos y el 40 % restante a hembras.

Como se muestra en la figura 1.6, de acuerdo con el ítem en el que se consultó a la población objetivo por el deseo o la posibilidad de donar a los animales que se encuentran en su poder para que fueran sometidos a procesos

de recuperación, adaptación y posterior liberación al medio natural, las familias fueron bastante dicientes en su respuesta, con el 69,7 %, que no estarían de acuerdo en la entrega voluntaria a la entidad ambiental para dichos procesos. Este valor está apoyado en el hecho expreso de que los habitantes que conforman la unidad familiar consideran al animal como un miembro más de ese núcleo. Pero no todo es negativo, ya que podemos ver que el 30.3 % de los habitantes aceptó el hecho de entregar la especie para que, después de ser rehabilitada, pudiera regresar al medio natural.

Figura 1.6. ¿Donaría los animales en su posesión para su rehabilitación y liberación por la autoridad ambiental?



Fuente: elaboración propia.

Como punto álgido de la investigación en el que se consultó por el sitio de captura y la forma en que realizan esta actividad, es relevante resaltar que muchas veces se lleva a cabo en un humedal conocido como el Pantano de Orozco. En este humedal realizan quemas para la captura de las hicoetas, entre finales de febrero y marzo. Este aspecto cultural de caza conlleva una pérdida mayor de diversidad, ya que se queman otros especímenes de importancia biológica que no estaban dentro del objetivo de captura. Esta misma metodología la aplican, con menos intensidad, en otros espacios geográficos como la ciénaga y el caño, que se encuentran cerca a los asentamientos y pueden causar afectaciones a ellos mismos.

Es importante destacar que la identificación de dicha problemática sirve como línea base; en este caso en lo relativo a lo ambiental, siendo una fase

determinante para poner en marcha cualquier tipo de proyectos. Aquí, la participación de la comunidad involucrada juega un papel definitivo. En ese sentido lo fundamental es establecer mecanismos de participación que la hagan sentir parte esencial del proceso, canalizando de la mejor manera el potencial que ellos tienen para aportar al proyecto.

La promoción de la participación está alineada con la incorporación de los objetivos de la educación ambiental a los procesos investigativos de las instituciones educativas. Esta plantea que

El objetivo de la educación ambiental a largo plazo es contribuir a que los ciudadanos lleguen a estar informados en materia medioambiental y, sobre todo, preparados para trabajar, individual o colectivamente, por la consecución o mantenimiento de un equilibrio dinámico entre calidad de vida y calidad del medioambiente. (Artieda Apeztegia, 1999, cap.10, párr.9)

De acuerdo con el anterior postulado, la educación ambiental propende por que las instituciones educativas generen procesos investigativos dentro de los planteles. Lo anterior, con el fin de brindar información fidedigna de la situación problemática para poder enfocar una respuesta acertada ante el fenómeno, lo que se ratificó en la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental de Tbilisi, Georgia, en 1977 (UNESCO, 1977).

Mediante el estudio se quiere profundizar en esta temática y, al mismo tiempo, generar conciencia de cambio en lo que respecta al potencial y aprovechamiento de los recursos faunísticos con la que se pueda equiparar una propuesta de uso racional sostenible y de preservación y conservación tanto de los ecosistemas que existen en el entorno como de las especies que en este se desarrollan.

Discusión

Es necesario establecer la ubicación geoespacial de esta región: está entre las serranías de Abibe y San Jerónimo, donde se forma la planicie del valle del río Sinú. En especial, la región en estudio se encuentra atravesada por un caño en el que se forman varios espacios fisiográficos de interés, como ciénagas, zonas pantanosas y otros ecosistemas acuáticos. Estos espacios permiten formar

entre sí corredores de interconexión de gran biodiversidad y que, de igual manera, funcionan como sitios de refugio de muchas aves migratorias. Este aspecto resalta el porqué son estas zonas las de mayor arraigo cultural en lo que respecta a la captura y conservación como mascotas.

De la misma manera, en lo que respecta a un análisis sociodemográfico de la población en estudio, podemos identificar que presenta características comunes a las demás regiones costaneras. La mayor parte de su fuente de empleo se deriva de la mano de obra relacionada con actividades del sector primario como la ganadería y la agricultura y, en menor grado, con actividades de *panco-gger* (recolección para satisfacer la necesidad alimenticia de la zona) que complementan con la explotación de recursos del medio como son la producción de carbón vegetal y el aprovechamiento faunístico. Esto coincide con lo encontrado por otros autores que plantean que la extracción de fauna silvestre se puede relacionar con el acceso a productos comerciales, aspecto que tiene que ver con factores tales como facilidad de acceso a zonas de extracción e ingresos económicos, sin dejar de lado la oferta y aceptación que la fauna tenga en el lugar analizado (De la Ossa y De la Ossa-Lacayo, 2011). La fauna silvestre cobra mayor importancia en la dieta de poblaciones marginadas rurales, llegando a cubrir un elevado porcentaje de los requerimientos de proteína, como sucede con algunos grupos indígenas y colonos (Ojasti, 1993).

Otros autores presentan planteamientos similares, dejando entrever que los asentamientos humanos que habitan zonas rurales de la región neotropical basan su subsistencia y bienestar en la captura de fauna silvestre con diversos fines. Son representativos los usos alimenticios, medicinales, artesanales, mágicos, comerciales y recreativos (Bedoya-Gaitán, 2000; Redford y Robinson, 1987; Redford y Robinson, 1991). Es entonces cuando se concluye que los patrones de uso de la fauna silvestre dependen directamente de las características de los grupos humanos, las cuales «se relacionan con la disponibilidad relativa ante otros recursos y al contexto sociopolítico y simbólico regional» (Baptiste *et al.*, 2002, p. 308).

Para nuestra investigación en la que se consulta por el hecho de si la población objetivo tiene en su poder fauna silvestre, la respuesta es contundente y esperada para el aspecto cultural e idiosincrático en el que el 100 % de ella posee este tipo de animales. De la misma manera, lo dejan entrever De la Ossa y De la Ossa-Lacayo (2011) en su estudio en el que explican textualmente que la extracción de la fauna silvestre hace que la cacería sea una alternativa viable

de subsistencia; esto, además del aspecto cultural, la facilidad de acceso a la captura durante algunas épocas del año, la ausencia de producción pecuaria alternativa y doméstica menor, el bajo ingreso económico y la marginalidad.

En nuestro análisis del panorama encontrado en la región de Caño Viejo Paltal, podemos observar que la situación se presenta de manera similar a como ocurre en el resto del país y América Latina, como lo exponen los autores De la Ossa y De la Ossa-Lacayo (2011), que identifican comportamientos equivalentes. En la región, la posesión de la fauna resulta de vital importancia social; es así como muchas especies de reptiles, aves y mamíferos mantienen una estrecha relación con la economía de estos grupos humanos. Una parte de la producción es destinada al consumo y otra se usa como bien de cambio, como lo resaltan algunos autores (Ojasti, 1993; Aquino *et al.*, 2001; Peres, 2001; Monroy-Vilchis *et al.*, 2008). Es de gran importancia la obtención de carne para consumo o venta, la cual es significativa y abarca a todos los taxones en este estudio. Es, además, coincidente para la región, como lo demuestran estudios previos.

Lo que se logró establecer en nuestro estudio es fiel reflejo de lo hallado por autores como Antía y Gómez (2010) que presentaron un estudio para detallar lo que ocurría en Puerto Carreño, donde valoraron las principales especies de fauna silvestre afectadas. En este estudio reportan usos para 39 especies de vertebrados silvestres de la zona (18 mamíferos, 13 aves, 5 reptiles y 3 peces). De tal forma, los usos de la fauna silvestre en Puerto Carreño pueden clasificarse en 5 tipos: caza para consumo, medicina, brujería/afrodisiaco, mascota y comercio. De estos usos, la tenencia como mascota (33 especies afectadas) y la caza para consumo (12 especies afectadas) son los que presentan mayor número de reportes. Les siguen: comercio (11 especies afectadas), medicina (6 especies afectadas) y brujería/afrodisiaco (2 especies afectadas). De la misma manera, en nuestro estudio se destaca el hecho de que el mayor registro de captura está representado en la tenencia para mascotas con el 48,7 % de los hogares encuestados.

En esta investigación se logra constatar la misma relevancia que nos presentan De la Ossa y De la Ossa-Lacayo (2011). Los autores resaltan que la cacería de aves para alimentación, mascotas y venta de crías es relativamente mayor, como también se demostró en este estudio: entre los diferentes taxones la mayor demanda extractiva de los productos de vida silvestre es por las aves, con un porcentaje de 70,6 %. Lo anterior se puede deber a que estas poseen características especiales de mayor atención como el canto, siendo este uno de los

principales aspectos de captura, seguido de los vistosos plumajes y, por último, como suministro de proteína alimenticia para la dieta.

La problemática planteada en nuestro estudio no conoce de fronteras, idiomas o religiones, pero sí tiene relevancia cultural en el hecho de que esta misma situación problemática se identificó en la propuesta de investigación planteada por De Alió (2000). Según la autora, en Venezuela hay una marcada tendencia a tener animales silvestres como mascotas, fenómeno que se explica en una actitud de indiferencia frente a la importancia de esta fauna por parte de la población local. Las principales especies registradas por De Alió muestran que los loros (*Amazona spp.*) y las tortugas (*Podocnemis spp.* y *Geochelone spp.*) son los más afectados por la tenencia, lo que coincide con esta investigación. No obstante, sí se presenta una mayor tendencia a tener primates como mascotas. Los anteriores patrones son importantes si se tiene en cuenta la similitud cultural e influencia de Venezuela sobre el área geográfica en la que se realizó este estudio (Caño Viejo Palotal).

Por su parte, los datos sobre tenencia de fauna silvestre en Ecuador coinciden en que los loros y las tortugas son los animales más afectados, con lo cual también converge Drews (2000) al afirmar que en Costa Rica uno de cada cuatro hogares posee mascotas silvestres, principalmente loros y pericos. Este mismo aspecto se registró en el estudio e indica que la mayor captura y aprovechamiento de fauna están en el sector de las aves y que, de igual manera, registra a los pericos, cotorras y loros como los de más índice de capturas coincidiendo con lo reportado para países fronterizos como Venezuela y Ecuador. Es también relevante el hecho de que las tortugas hicotéas también presenten datos importantes en la captura, en especial para la época de Semana Santa cuando se incrementa el consumo. De igual manera, se presenta gran número de individuos capturados del llamado vulgarmente morrocoy que es utilizado como mascota en los patios de las viviendas.

Un aspecto que destaca este estudio frente a otros es que no había un análisis previo que evaluara la importancia de segmentar a la población con el objetivo de identificar y estudiar las implicaciones de acuerdo con los rangos poblacionales que participan de esta actividad, así como su valoración en el aspecto de transferencia de costumbres y técnicas de captura que puedan ser transmitidas de generación a generación. Además, el enfoque de segmentación que provee este estudio es relevante, ya que permite identificar, al momento

de plantear la intervención, la pertinencia de actuar en los grupos de jóvenes porque es posible cambiar ciertos paradigmas culturales para que se reafirmen en estas etapas de la vida. Este análisis nos permite visualizar, como un aspecto relevante, el papel de la familia en el cambio de paradigma para inculcar valores de respeto, conservación y preservación de los recursos naturales del entorno para su futura supervivencia.

Lo expuesto también se concatena con lo planteado a la comunidad acerca de la posibilidad de que los especímenes en su poder puedan ser donados. Con este acto se propone que las especies reciban el cuidado necesario por medio de la institución educativa o de los educandos en una entidad con experiencia y posibilidades de realizar dicho trabajo como es la Corporación Autónoma de los Valles del Sinú y San Jorge (CVS). Sin embargo, la comunidad expresó de manera categórica (el 69,7 %) que no tiene la intención de donar los animales en su poder porque los valoran como otro integrante de la familia; aunque vale la pena resaltar que el 30,3 % planteó, en alguna medida, la posibilidad de donar estos individuos con el fin de iniciar el proceso de rehabilitación para su posterior liberación.

Conclusiones

El hecho más relevante es la realización —por primera vez— de un estudio participativo, en el que se integró a la Institución Educativa Caño Viejo Palotal, sobre la apropiación cultural de la fauna silvestre por parte de la comunidad como estrategia de conservación de la biodiversidad y resignificación del PRAE institucional. En este se logró denotar la relación estrecha de uso y aprovechamiento de los recursos faunísticos que brinda el entorno, asociado a temas culturales.

Al momento de involucrar a la comunidad educativa y generar espacios de liderazgo en los educandos, se pudo alcanzar un proceso participativo que llevó a estos y a sus familias al reconocimiento de la biodiversidad de que disponen en su entorno, al desarrollo de sentido de pertenencia y a que se planteen por ellos mismos posibles estrategias de protección y conservación desde su idiosincrasia. De igual manera, permitió ir construyendo una nueva cosmovisión cultural en su relación con el entorno y minimizar las tensiones que se generan en el aprovechamiento de estos.

Esta investigación permitió explorar, por primera vez, una propuesta de carácter participativo entre escuela y comunidad en torno al manejo de la vida silvestre y la problemática del cautiverio en el corregimiento de Caño Viejo Palotal, municipio de Montería. Se logró identificar que los grupos faunísticos más afectados por la problemática son las aves, seguidas por los reptiles y, por último, los mamíferos. El estudio también permitió conocer el estado actual de las especies en cautiverio.

Se destaca en el estudio que el mayor porcentaje de responsabilidad extractiva de los recursos faunísticos del corregimiento de Caño Viejo Palotal recae en la población adulta, seguida, en menor proporción, por los jóvenes y niños. Estos resultados muestran un hecho de alto impacto sobre el relevo generacional y las conductas de la población juvenil en torno a la problemática de cautiverio de especies. Es importante saber que esta población se encuentra dentro de nuestra escuela y hereda, por tanto, las prácticas culturales de las personas mayores.

El reconocimiento es primordial para lograr un avance significativo en la valoración de las potencialidades de nuestro país. Se motiva a replicar esta propuesta en los diversos establecimientos educativos de territorio nacional, en lugares donde exista un alto potencial ambiental y en el que se generen tensiones entre ecosistema-sociedad desde el punto de vista cultural. Asimismo, es indispensable que, por medio del apoyo de entes gubernamentales y no gubernamentales, se generen sinergias con la puesta en marcha y resignificación de la estrategia PRAE en el abordaje, mediante procesos investigativos que desarrollen competencias y habilidades de los educandos.

Este reconocimiento de las potencialidades del país permite dar cumplimiento al objetivo 4 de los ODS, en el que se propone una educación inclusiva, de calidad y que promueva oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. Este apoyo se puede lograr con un liderazgo de la escuela, los docentes y la comunidad educativa, en torno a las problemáticas ambientales de la región, que sirva de línea base para la toma de acciones de mejora e intervención comunitaria, como se planteó en este proyecto.

Recomendaciones

A partir de esta investigación es posible identificar la importancia de establecer vínculos estratégicos con profesionales ligados a organizaciones involucradas

con el tema del cautiverio de especies: centros de investigación, autoridades ambientales, universidades, centros de enseñanza, asociaciones y otros organismos públicos y privados que permitan fomentar la participación de la comunidad educativa en la resolución de problemáticas ambientales. Estas actividades científicas, relacionadas directamente con la investigación, conservación, educación y sensibilización en temáticas como la abordada en este estudio, conllevan el reconocimiento de los recursos faunísticos propios, su adecuado manejo, aprovechamiento y las consecuencias legales de la intervención inadecuada de la vida silvestre.

Asimismo, sería apropiado establecer estrategias pedagógicas que permitan garantizar de manera efectiva la apropiación del PRAE institucional. Estas estrategias pueden integrarse al currículo y, en especial, al área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental para que el impacto sea significativo en la comunidad educativa. La inclusión de estas estrategias promoverá que, en el relevo generacional, la práctica inadecuada de manejo de la vida silvestre se vea reducida, así como su impacto en los ecosistemas, teniendo a los ODS 4 y 15 como eje central de transformación. Por esta razón, se sugiere hacer seguimiento continuo de los avances que surjan de la planeación de actividades pedagógicas y estrategias que contribuyan a la disminución del cautiverio de vida silvestre en corregimientos como Caño Viejo Palotal y la sensibilización de la comunidad educativa.

Contribuir al fortalecimiento de otros PRAE de la región, el departamento y el país promueve que sea mínimo el impacto negativo de la intervención antrópica sobre los recursos faunísticos. Esto se logra mediante la socialización de proyectos como este en diferentes escenarios educativos, como un llamado de atención con el fin de garantizar que la problemática del cautiverio de vida silvestre sea abordada de forma conjunta, y así se procure que la relación del hombre con los ecosistemas se realice de manera sostenible.

Referencias

- Antía, D. C., y Gómez, J. R. (2010). Aproximación al uso y tráfico de fauna silvestre en Puerto Carreño, Vichada, Colombia. *Ambiente y Desarrollo*, 14(26), 63-94. <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/ambienteydesarrollo/article/view/1094>

- Aquino, R., Pacheco, T., y Vásquez, M. (2001). Evaluación y valorización económica de la fauna silvestre en el río Algodón, Amazonía peruana. *Revista Peruana de Biología* 14(2), 187-192. <https://doi.org/10.15381/rpb.v14i2.1730>
- Artieda Apeztegia, G. (1999). Educación ambiental: cuestiones *básicas*. *Lurralde Investigación y Espacio*, 22, 279-298. <http://www.ingeba.org/lurralde/index.htm>
- Baptiste, L. G., Polanco, R., Hernández, S., y Quiceno, M. P. (2002). Fauna silvestre de Colombia: historia económica y social de un proceso de marginalización. En A. Ulloa (editor), *Rostros culturales de la fauna. Las relaciones entre los humanos y los animales en el contexto colombiano* (pp. 295-340). Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- Bedoya-Gaitán, M. (2000). Cacería y conservación de fauna en la comunidad indígena Ticuna de Buenos Aires (Amazonas, Colombia). En F. Nassar-Montoya; R. Crane (editores), *Actitudes hacia la fauna en Latinoamérica* (pp. 177-188). Humane Society International/ Humane Society Press/Centro de Primatología Araguatos.
- Contraloría General de la República. (2005). Comercio de bienes derivados de la vida silvestre. En N. J. Mancera; O. Reyes (editores) *Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2004-2005* (pp. 111-213). Contraloría General de la República.
- De Alió, L. (2000). El uso de la fauna silvestre como mascota en Venezuela. En F. Nassar-Montoya; R. Crane (editores), *Actitudes hacia la fauna en Latinoamérica* (pp. 129-136). Humane Society International/Humane Society Press/Centro de Primatología Araguatos.
- De La Ossa, V. J., y De La Ossa-Lacayo, A. (2011). Cacería de subsistencia en San Marcos, Sucre, Colombia. *Revista Colombiana de Ciencia Animal*, 3(2), 213-224. <https://doi.org/10.24188/recia.v3.n2.2011.367>
- Drews, C. (2000). Caracterización general de la tenencia de animales silvestres como mascota en Costa Rica. En F. Nassar-Montoya; R. Crane (editores), *Actitudes hacia la fauna en Latinoamérica* (pp. 45-55). Humane Society International/Humane Society Press/Centro de Primatología Araguatos.
- Espitia Martínez, E., Toro Julio, L. P., Aponte Moreno, L., y Toro Restrepo, B. (2015). Educación ambiental para la conservación de la fauna vertebrada en Norcasia- Samaná (Caldas). *Bio-grafía*, 636-650. <https://doi.org/10.17227/20271034.vol.0num.0bio-grafia636.650>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., y Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª edición). McGraw-Hill.
- Hernández-Silva, D. A., Pulido Silva, M. T., Zuria, I., Gallina Tessaro, S. A., y 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. <https://doi.org/10.15174/au.2018.2171>

- Ley 611 de 2000. [Ministerio de Medio Ambiente]. Por la cual se dictan normas para el manejo sostenible de especies de Fauna Silvestre y Acuática. 17 de agosto de 2000. D. O. 44164
- Mancera Rodríguez, N. J., y Reyes García, O. (2008). Comercio de fauna silvestre en Colombia. *Revista Facultad Nacional de Agronomía*, 61(2), 4618-4645. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/refame/article/view/24790/>
- Monroy-Vilchis, O., Cabrera, L., Suarez, P., Zarco-González, M.M., Rodríguez-Soto, C., y Urios, V. (2008) Uso tradicional de vertebrados silvestres en la Sierra Nacghititla, México. *Interciencia*, 33(4), 308-313. <http://hdl.handle.net/10045/22697>
- Ojasti, J. (1993). *Utilización de la fauna silvestre en América Latina: situación y perspectiva para un manejo sostenible*. <https://www.fao.org/3/t0750s/t0750s00.htm>
- Peres, C. A. (2000). Effects of Subsistence Hunting on Vertebrate Community Structure in Amazonian Forests. *Conservation Biology*, 14(1), 240-253. <https://www.jstor.org/stable/2641923>
- Redford, K., y Robinson, J. (1987). The Game of Choice: Patterns of Indian and Colonist Hunting in the Neotropics. *American Anthropologist*, 89(3), 650-667. <https://doi.org/10.1525/aa.1987.89.3.02a00070>
- Redford, K., y Robinson, J. (1991). Subsistence and Commercial Uses of Wildlife in Latin América. In J. Robinson; K. Redford (editores), *Neotropical wildlife use and conservation* (6-23). University of Chicago Press.
- ROUTES Partnership. (2021) Taking Off: wildlife trafficking in the Latin America and Caribbean region. Traffic. <https://www.traffic.org/publications/reports/taking-off/>
- Secretaria Distrital de Ambiente. (2016). *Control al tráfico y tenencia ilegal de fauna silvestre*. Bogotá, Colombia. <http://bit.ly/3Oy91yn>
- Tamayo Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica* (4ª edición). Editorial Limusa.
- UNESCO. (1977). *Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental*. <http://bit.ly/3tZAIX2>