

Fecha de recepción: 25-abril-2022

Fecha de aceptación: 24-mayo-2023

RECONOCIMIENTO Y USOS TRADICIONALES DE MEDIANOS Y GRANDES MAMÍFEROS POR COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA JAIKERAZAVI (EMBERA KATIOS) MUTATÁ, ANTIOQUIA, COLOMBIA

Javier Racero-Casarrubia^{1*}, Arnold Argel-Fernández², Yobani Dogari-Carupia³, Katia Reyes-Cogollo⁴

¹ Grupo investigación Biodiversidad Universidad de Córdoba, Colombia.

² Parque Nacional Natural Paramillo Colombia.

³ Cabildo Mayor Indígena de Mutatá, Colombia.

⁴ Econsulta S.A.S

*Correo: javierracero@yahoo.es

RESUMEN

Las comunidades indígenas tienen un conocimiento tradicional sobre la fauna silvestre presente en sus territorios, y es por esto que juegan un importante papel para conocer los usos de algunas especies y sus relaciones socioecológicas. El objetivo de este trabajo fue conocer cuáles son las especies de mamíferos y los usos que presentan entre las comunidades indígenas Embera Eyabida de la serranía de Abibe, Colombia. Se utilizaron cámaras trampa, se aplicaron 70 encuestas estructuradas y recorridos de campo. Se identificaron 40 especies de mamíferos silvestres, mismas que son reconocidas por los pobladores locales, entre las cuales se reportan, cinco tienen interés de conservación a nivel nacional, como lo son el jaguar (*Panthera onca*), el oso andino (*Tremarctos ornatus*), la danta (*Tapirus terrestris*), la mica prieta (*Ateles fusciceps*) y el tití (*Saguinus oedipus*). Además, 15 especies de mamíferos son usadas, y resaltan aquellas que son empleadas en la medicina tradicional. Nuestros resultados resaltan la gran importancia que tiene este grupo de vertebrados para las comunidades indígenas y la necesidad de fomentar planes de conservación de especies y fortalecer la articulación con otras figuras de conservación como el Parque Nacional Natural Paramillo que colinda con estos resguardos.

PALABRAS CLAVE: conservación, etnobiología, etnomedicina, Paramillo, percepción.

RECOGNITION AND TRADITIONAL USES OF MEDIUM AND LARGE MAMMALS BY COMMUNITIES OF THE JAIKERAZAVI INDIGENOUS RESERVATION (EMBERA EYABIDA) MUTATÁ, ANTIOQUIA, COLOMBIA

ABSTRACT

Indigenous communities have traditional knowledge about the wild fauna present in their territories and that is why they play an important role when it comes to knowing the uses that some species can have and their biological-social

relationships. The objective of this work was to know the species of mammals that are distributed and used by the Embera Eyabida indigenous communities of the Abibe mountain range. Methods such as the use of camera traps, 70 structured surveys and field trips were used. The communities identified 40 species of wild mammals, among which five are reported to be of conservation interest at the national level, such as the jaguar (*Panthera onca*), the Andean bear (*Tremarctos ornatus*), the tapir (*Tapirus terrestris*), the black mica (*Ateles fusciceps*) and the cotton-top tamarin (*Saguinus oedipus*). The use of 15 species of mammals was identified, highlighting those that are used in traditional medicine. Our results suggest the great importance of this group of vertebrates for indigenous communities and the need to promote species conservation plans and strengthen articulation with other conservation figures such as the Paramillo National Natural Park that adjoins these reservations.

KEYWORDS: conservation, ethnobiology, ethnomedicine, Paramillo, perception.

INTRODUCCIÓN

El pueblo Embera se distribuye a lo largo del litoral Pacífico, en ámbitos geográficos propios de la selva húmeda tropical en el área de influencia del Urabá antioqueño, el Parque Nacional Natural Paramillo (PNN Paramillo) y el Chocó biogeográfico; este último, considerado una de las zonas más biodiversas del planeta en cuanto a flora y fauna se refiere (Camacho y Pérez, 2014). Los Embera del Cabildo Mayor Indígena de Mutatá (CMIM) se consideran, desde su cultura, como gente de montaña (Eyabida). Los Eyabida son Embera Katío, grupo que se encuentra ubicado en el municipio de Mutatá y traspasa las fronteras con el Chocó. El reconocimiento de la gran diversidad faunística presente en los territorios indígenas Embera Eyabida ha llevado a una constante preocupación de las comunidades por conocer y documentar el estado de su territorio, los bienes culturales y naturales que poseen, reconociendo esto como una herramienta para proteger, conservar y luchar por el desarrollo social de su gente (Rosique-Gracia *et al.*, 2020).

El conocimiento tradicional es un componente importante para las comunidades humanas tanto campesinas, indígenas y mestizas, haciendo parte de la cotidianidad de millones de personas en el planeta. Las comunidades indígenas son ejemplo de ello, por el acervo cultural transmitido por generaciones y las estrechas relaciones que mantienen con su entorno natural. Conocimientos que son empleados en áreas como la seguridad alimen-

taria, el desarrollo agrícola y en la medicina tradicional (Correa, 2001); considerándolo según Escobar-Berón (2002) dinámico, patrimonio colectivo y con un sistema propio de investigación.

Colombia es considerado un país pluriétnico y multilingüe, con más de 83 culturas además de la hegemónica, en donde se hablan más de 250 idiomas y dialectos (CEPAL, 2006), por lo tanto, es de esperarse que exista un cúmulo de información sobre trabajos etnobiológicos, etnobotánicos y etnozoológicos.

Una revisión de trabajos sobre etnozootología en Colombia, permite analizar el aporte de Rochereau realizado entre los años 1914 y 1939, quien recopiló datos etnozoológicos en comunidades Tunebos (*u'wa*) en el departamento de Boyacá; en donde se relatan los usos de la fauna y los implementos de cacería, como trampas, arcos y flechas además de sus nombres en lengua nativa. En la historia reciente del país, para mencionar algunos trabajos en cuanto a la etnozootología, Arango (1986) recopiló información sobre los principales nombres de la ornitofauna silvestre asociada a los pueblos Yacunas-Matapi de la familia lingüística Arawak en la Amazonia colombiana, encontrando diversos nombres y creencias sobre las aves en los territorios indígenas.

Así mismo, Arboleda-Vásquez (2001) hizo un inventario a nivel léxico para conocer la organización del mundo animal que le dan las comunidades indígenas de Cañamomo y Loma Prietas en Supia Caldas, resaltando las diferentes

clasificaciones propuestas por las comunidades a los animales de cacería, los cuales son usados como fuente de alimento o mascotas.

Hacia la región Pacífica, en comunidades Embera Dobida caracterizaron la herpetofauna asociada a estos pueblos, determinando categorías de uso en donde los nombres asignados a la fauna indican a algún atributo etológico (Rentería Moreno *et al.*, 2013). Los anteriores trabajos son una muestra del interés por el tema y del importante papel que ha jugado la etnozootología para la divulgación del conocimiento que tienen las comunidades indígenas al interior de sus territorios.

En cuanto a los mamíferos, que son el grupo taxonómico de interés en este documento, cabe resaltar que Colombia cuenta con 543 especies, de las cuales 56 son endémicas (Ramírez-Chaves, 2021), 52 se encuentran amenazadas y aparecen en las listas Rojas de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) bajo categorías como Críticamente Amenazadas, (CR), En Peligro (EN) y Vulnerables (VU) (Solari *et al.*, 2013). A nivel mundial, Colombia ocupa el sexto puesto en riqueza de mamíferos y el cuarto a nivel americano (Ramírez-Chaves *et al.*, 2016). Esta riqueza se debe a la complejidad, heterogeneidad y variados ecosistemas que sirven para la estructuración de ensamblajes complejos de especies (Tobasura-Acuña, 2006).

Sobre este taxón en particular encontramos antecedentes de la importancia que tienen los grandes y medianos mamíferos para las comunidades campesinas e indígenas (Ulloa *et al.*, 1996; Racero-Casarrubia *et al.*, 2008; Martínez-Salas *et al.*, 2016; Racero-Casarrubia y Ballesteros-Correa, 2019; Gómez *et al.*, 2023), trabajos que reportaron el uso de más de 30 especies de fauna asociadas a los bosques tropicales en donde el principal uso es el consumo de la carne de monte, que en ocasiones es la principal fuente de proteína que obtienen del bosque mediante la cacería (IAvH, 2022). Trabajos como los anteriores reflejan la importancia de la etnozootología para reconocer aspectos relacionados con la cacería, biología y ecología animal, en especial de medianos y grandes mamíferos (Bodmer y Puertas, 2000).

En este trabajo empleamos herramientas participativas con el objetivo principal de reconocer las especies de mamíferos presentes en una comunidad indígena Embera de la Serranía de Abibe (Urabá Antioqueño), además de identificar los usos, creencias, nombres en lengua indígena y amenazas. Lo anterior, en el marco de actividades de Ordenamiento Ambiental del Territorio (OAT). Por lo antes dicho, en este trabajo presentamos las especies de medianos y grandes mamíferos presentes en las comunidades indígenas Embera Eyabida de la Serranía de Abibe (Cabildo Indígena de Mutatá), las cuales se encontraban en actividades de OAT y que colindan con el Parque Nacional Natural Paramillo, el cual es reconocido por la gran biodiversidad que alberga en sus bosques tropicales con la presencia de grandes mamíferos terrestres (*Panthera onca*, *Puma concolor*, *Tapirus terrestris* y *Tremarctos ornatus*) que tienen interés de conservación a nivel local, regional y nacional.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio. La información presentada se circunscribe al Cabildo Mayor Indígena de Mutatá (CMIM) ubicado en la Serranía de Abibe, específicamente a siete comunidades del resguardo Jaikerazavi (Jaikerazavi, Bedó-Encanto, Sabaleta, Mutatacito, Cañaduzales, Surrambay y Primavera) el cual tiene un área de 32,000 ha (Figura 1). Las principales actividades económicas son el trabajo de mano de obra (52%), seguido de la agricultura (17%) y cría de animales (9%). La actividad agrícola es básicamente para autoconsumo y para satisfacer las necesidades alimenticias, que son complementadas con la pesca y cacería. En cuanto a los cultivos, las comunidades siembran yuca (*Manihot esculenta* Crantz), maíz (*Zea mays* L.) y plátano (*Musa paradisiaca* L.); además de derivar sustento de algunos subproductos del bosque como la recolección de semillas de la palmera tagua o marfil vegetal (*Phytelephas seemanii* O.F. Cook), la cual es vendida para la fabricación de artesanías en los mercados nacionales. Igualmente crían cerdos, pollos y gallinas para subsistencia y para la generación de ingresos.

La zona es parte de la subregión del Urabá (noroccidente de Antioquia), inmersa en el Chocó biogeográfico. Sus

terrenos presentan alturas que van entre 0 – 3,200 msnm (máxima en el nudo del Paramillo). El bosque húmedo tropical es la principal formación vegetal (Camacho y Pérez, 2014), y colinda con el extremo occidental del PNN Paramillo. La precipitación media anual oscila entre los 4,000 a 5,000 mm, y está influenciada por el ascenso de las corrientes húmedas provenientes especialmente del Océano Pacífico y el Golfo de Urabá (PNNPAR, 2016).

El relieve predominante obedece principalmente a formaciones montañosas pertenecientes a la serranía de Abibe, prolongación de la cordillera occidental de los Andes. El perfil de altura en promedio se extiende desde los 90 msnm en el valle de los ríos Bedó y Encanto hasta los 2,200 msnm en el límite de traslape con el PNN Paramillo. La geomorfología está influenciada por la presencia de drenajes temporales y permanentes que escurren en los ríos que dan nombre a las comunidades del sector.

Instalación de cámaras trampa. El trabajo se realizó en el año 2015 empleando diferentes pasos concertados con las comunidades. La primera fue el uso de doce cámaras

trampas (Bushnell Trophy Cam y Moultrie) durante 37 días en la comunidad de Bedó-Encanto; las cuales se programaron en modo fotográfico (configuradas para capturar fotografías con resolución de 5MP, autosensor infrarrojo encendido para día y noche, una fotografía por evento e intervalo de un minuto entre fotografías) e instaladas al interior del bosque, distanciadas aproximadamente a un kilómetro lineal (sin considerar la pendiente) y ubicadas aproximadamente a 50 cm desde el suelo, según el manual de fototrampeo del IAVH (Díaz-Pulido y Payan-Garrido, 2012). Se instalaron las cámaras teniendo como preferencia de instalación los caminos, comederos, cuerpos de agua y letrinas (Silver, 2004). La instalación de las cámaras se pensó como un ejercicio comunitario en donde el montaje fue realizado por los miembros de la guardia ambiental indígena y los promotores ambientales del cabildo, los cuales mantienen una estrecha relación con el territorio reconociendo los sitios claves para instalar los equipos. También se realizaron tres recorridos de campo a las comunidades Jaikerazavi, Bedó-Encanto y Surrambay.

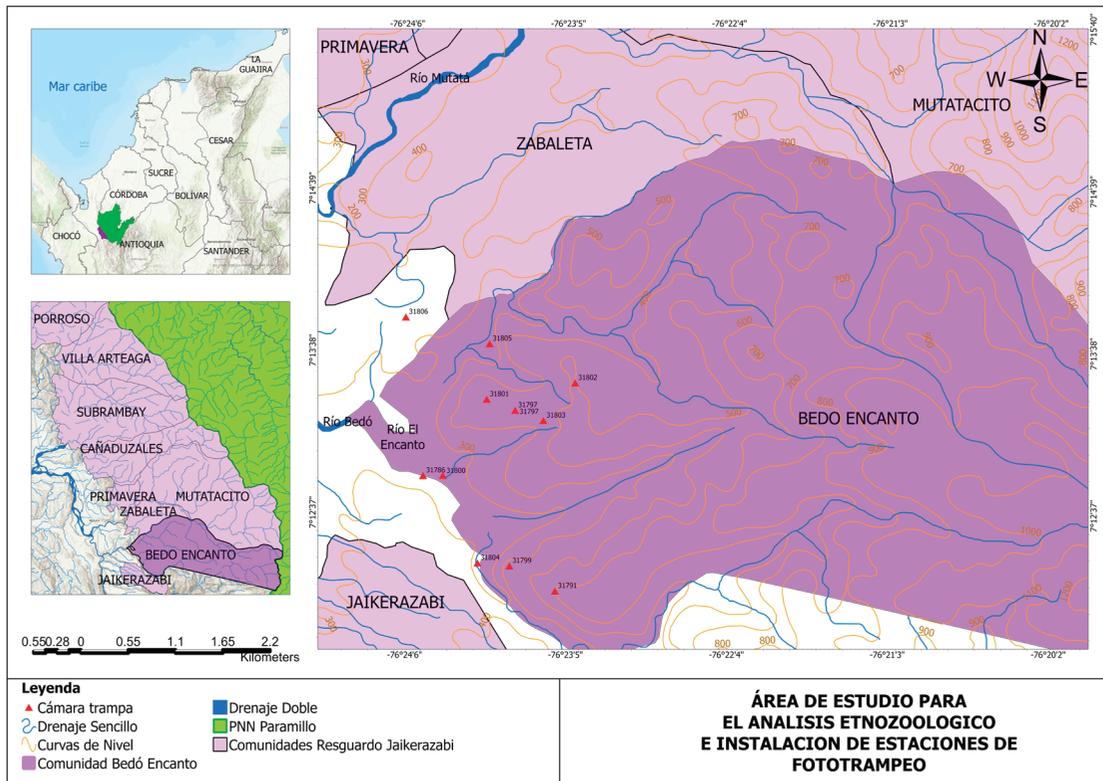


Figura 1. Ubicación del resguardo Jaikerazavi y las comunidades que lo conforman. Los puntos de color rojo muestran la ubicación de las estaciones de fototrampeo.

Representatividad del muestreo. Se planteó una curva de acumulación de especies utilizando el paquete BiodiversityR (Kindt & Kindt, 2021), incorporado en el software de código abierto R (R Core Team, 2022). Esta curva muestra la incorporación de nuevas especies en un inventario biológico y se relaciona con una medida de esfuerzo (Jiménez-Valverde y Hortal, 2003). La completitud del muestreo se analizó aplicando el método Exact, definido en el paquete BiodiversityR; el cual permitió visualizar la riqueza esperada de especies promedio y el error estándar (Kindt & Coe, 2005).

Identificación de fauna silvestre. El segundo paso fue el desarrollo de un taller enfocado a la identificación de los mamíferos mediante el uso de estímulos visuales (Serrano-Villavicencio *et al.*, 2018). Estos talleres se realizaron en la sede del CMIM a la cual asistieron líderes de los resguardos indígenas y se emplearon las fotografías e ilustraciones de medianos y grandes mamíferos que tienen distribución para esta zona (Morales-Jiménez *et al.*, 2004; Navarro y Muñoz, 2000).

Aplicación de encuestas y entrevistas. La tercera parte del ejercicio consistió en la aplicación de encuestas y entrevistas. Para la encuesta se aplicó el formato ProCats en el año 2013 (Anexo 1) en el cabildo mayor indígena de Chigorodó. Dicho formato tenía un derrotero de preguntas orientadas a conocer aspectos sobre la presencia de los animales en el territorio, la cacería y el tipo de uso que se le da a los mamíferos por parte de las comunidades. En total se realizaron 70 encuestas (desarrolladas en lengua embera familia lingüística Chocó) (Aguirre, 1999), en las cuales miembros de la guarda ambiental colaboraron como encuestadores.

Con respecto a las entrevistas, estas fueron estructuradas y se aplicaron diez a personas clave (Albuquerque *et al.*, 2014), tales como: ancianos(as), cazadores, médicos tradicionales y mujeres lideresas, quienes aportaron información sobre las tradiciones, los usos de la fauna, sitios de cacería y la percepción del cambio que se ha dado en los últimos años. La entrevista permitió la recopilación de información detallada a través de un diálogo de saberes, de modo que los interlocutores

puieron expresar sus experiencias y opiniones (Erazo y Moreno, 2013).

En los recorridos también se registraron prácticas culturales asociadas a la cocina, las artesanías, los usos rituales, la manipulación de los animales cazados y los sitios que presentan importancia o mejor estado de conservación en sus territorios. Para estar acorde a la taxonomía vigente empleada en los listados de mamíferos de Colombia, se siguieron los arreglos taxonómicos usados en las bases de datos Mammal Diversity Database versión 1.9 (Burgin *et al.*, 2022). Para Artiodactyla se sigue a Ramírez-Chaves *et al.* (2021) para el género *Mazama*. Para primates la propuesta de Schneider y Sampaio (2015), que incluyen las especies de la familia Aotidae en Cebidae. En Rodentia a Menezes *et al.* (2021) para el género *Coendou*. Cabe resaltar que en este trabajo se tuvo en cuenta el código de ética de la Sociedad Latinoamericana de Etnobiología - SOLAE (Argueta *et al.*, 2016).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En lo referente al fototrampeo, las cámaras trampa tomaron 539 fotografías, de las cuales 110 fueron registros de mamíferos. La curva de acumulación no alcanzó la asíntota esperada, lo que indica que el muestreo no logró su completitud al no registrar el número máximo probable de especies, esto no implica un bajo esfuerzo de muestreo, ya que el número de horas/cámaras empleadas en el mismo buscaba precisamente ampliar el registro sobre el área de estudio; para este caso cada cámara tuvo 888 horas/Cámara, para un esfuerzo total del muestreo de 10,656 horas/Cámara (Figura 2). La falta de completitud del muestreo en el ejercicio de foto trampeo se complementó con los registros visuales, huellas y rastros, así como las encuestas a la comunidad. Por lo tanto, es un ejercicio valioso para confirmar la presencia de especies reconocidas por la comunidad y algunas características de su distribución y patrones de actividad en el resguardo.

El fototrampeo permitió registrar un total de nueve especies entre las que están: *Leopardus pardalis* – Uri

Mamíferos

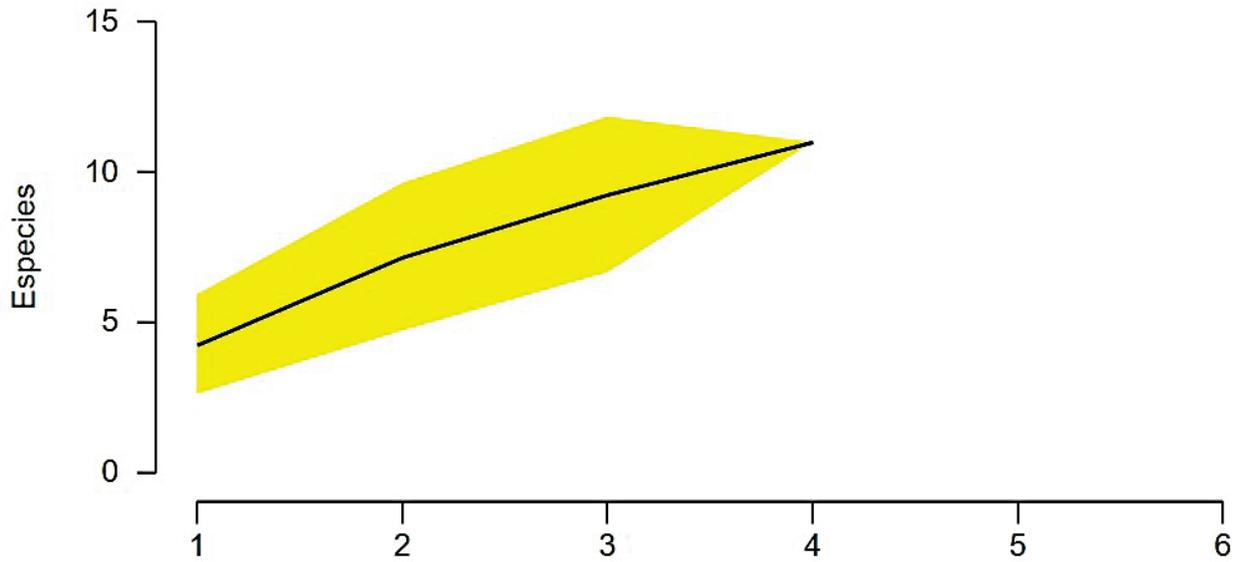


Figura 2. Curva de acumulación de especies de los mamíferos registrados con las cámaras trampa.

uri, *Procyon cancrivorus* - **Jojomá**, *Dicotyles tajacu* - **Bidobe**, *Dasyprocta punctata* - **Kuriwa**, *Cuniculus paca* - **Berógáná**, *Tamandua mexicana* - **Jai** y *Dasyopus novemcinctus* - **Tro**. Los mamíferos detectados por las cámaras concuerdan con las especies que comúnmente son registradas en trabajos de fototrampeo a nivel nacional (Díaz-Pulido et al., 2020), donde los roedores *D. punctata* y *C. paca* son las más representativas; y especies como la guartinaja en su área de distribución son de gran valor para las comunidades indígenas por la importancia cinegética (Villa y Cervantes, 2003), y por el sabor de su carne (León y Montiel, 2008). Estas últimas, están entre las carnes de monte más apetecidas por las comunidades rurales en Colombia y la región amazónica (Campos-Rozo, 2002; Asprilla-Perea et al., 2011). Además, tienen importancia ecológica, ya que son dispersores de semillas (Vásquez et al., 2000), y son considerados la base de la cadena alimenticia al servir de alimento a depredadores (Pires et al., 2000).

En cuanto al reconocimiento de los mamíferos por las comunidades indígenas durante el taller, reconocieron 40 especies de nueve órdenes y 23 familias (Tabla 1). Se destaca la presencia de especies bajo categoría de amenaza a nivel nacional como el jaguar (*Panthera*

onca), el oso andino (*Tremarctos ornatus*), la danta (*Tapirus terrestris*), la mica prieta (*Ateles fusciceps*) y el tití (*Saguinus oedipus*). La presencia de grandes carnívoros como el jaguar y el puma en sus territorios son un buen indicador de oferta de alimento para estos animales ya que son considerados depredadores tope en la cadena alimenticia (Novack et al., 2005; Cascelli, 2008) y se alimentan de presas como zainos (*Dicotyles tajacu* y *Tayassu pecari*), armadillos (*Dasyopus novemcinctus* y *Cabassous centralis*) y guartinajas (*Cuniculus paca*) (Cartín-Núñez, 2011).

Si bien en este trabajo, en la sección de percepciones, se relata que las comunidades usaban la carne de jaguar (*P. onca*), existen antecedentes del consumo de carne de grandes felinos como el puma (*P. concolor*) en la comunidad de Dojura, cuya piel se aprovechaba para decorar los tambos y con los colmillos se hacían collares (González-Maya et al., 2013). Estas son prácticas comunes en comunidades indígenas colombianas y de Latinoamérica (Manzanilla et al., 2021), ya que se consideran artesanías en donde existe un vínculo entre la familia y lo que la naturaleza oferta. Además, la actividad artesanal es un espacio para la transmisión de conocimientos (Guapisaca, 2019).

La presencia de la danta amazónica (*Tapirus terrestris*) también es de gran relevancia puesto que es el mamífero terrestre más grande del territorio nacional y tiene una preferencia por bosques muy conservados. Sin embargo, se encuentra amenazada por la pérdida del bosque y la fragmentación del hábitat (Arias-Alzate *et al.*, 2009). La presencia de *T. terrestris* en el territorio indígena refleja el grado de conservación y la oferta de recursos que el bosque de esta serranía ofrece a la especie, ya que tiene una preferencia por zonas con abundante agua y coberturas vegetales bien conservadas en donde obtienen mayor disponibilidad de alimento, agua y refugios (Arias-Alzate *et al.*, 2009).

Para esta contribución no se identificó el uso de la especie, pero se tienen registros de su uso como alimento en comunidades indígenas Embera Katios de la cuenca alta del río San Jorge en el departamento de Córdoba (Racero-Casarrubia *et al.*, 2008). A su vez, Rivas *et al.* (2010) reportan que la carne de *T. terrestris* se encuentra dentro del listado de alimentos autóctonos de las comunidades indígenas y afrodescendientes de Colombia. Además de ser una especie referenciada con historias y mitos entre los pueblos de Latinoamérica, como es el caso de los Bribris en Costa Rica con la historia del *cazador que se perdió detrás de la Danta* (Lamounier 2009).

Igualmente es de resaltar la presencia de la mica prieta (*Ateles fusciceps*) y del tití (*Saguinus oedipus*), por ser especies que se encuentran en peligro de extinción a nivel nacional por causa de la destrucción de las coberturas vegetales (Defler *et al.*, 2013).

Percepción y conservación de mamíferos. Sobre la percepción del uso y conservación de los mamíferos, se encontró que el 35% de las personas encuestadas practican la cacería siendo la segunda actividad después de la ganadería (57%). Si bien la cacería de subsistencia para este estudio ocupó el segundo renglón, es importante destacar que ésta es fundamental para los Embera, ya que suple la necesidad de fuente de proteína animal de res o cerdos domésticos, la que en ocasiones puede llegar a ser escasa en sus

territorios. Además, la cacería tiene connotaciones culturales (Elliott *et al.*, 2002), ya que las comunidades indígenas de la serranía de Abibe se identifican como cazadores Embera Eyabida o indígenas de montaña, contrario a otras comunidades indígenas como las Embera Dogabida que se consideran indígenas de río o pescadores.

El 74% de los entrevistados manifiestan que se percibe una reducción de las poblaciones de mamíferos y el 67% lo relacionan con las actividades de cacería y el 84% practican la cacería (principalmente por hombres y por alguna mujeres). Lo anterior es congruente con lo reportado en otros trabajos con comunidades campesina e indígenas ubicadas al sur del departamento de Córdoba en el área de influencia del Parque Nacional Natural Paramillo (Racero-Casarrubia *et al.*, 2008; Racero-Casarrubia y González-Maya, 2014; Racero-Casarrubia y Ballesteros-Correa, 2019). Sin embargo, es importante aclarar que faltan estudios poblacionales sobre las especies cazadas, por lo que se desconoce si la percepción en la reducción en las poblaciones de animales pueda estar dada por un aumento en las de extracción (Ross *et al.*, 1978; Alvart *et al.*, 1997).

De manera que, este trabajo puede servir de punto de partida para profundizar sobre el tema de la mano de estas comunidades, ya que éstas manifestaron que la principal causa en la reducción de las poblaciones animales es la destrucción del bosque, la cacería y el comercio de carne, este último realizado por campesinos que irrumpen en los territorios de manera ilegal, algo muy generalizado en el territorio nacional y Latinoamérica (FAO y FILAC, 2021).

La comunidad de Sabaletas fue la que presentó mayor número de cazadores y son las mismas comunidades quienes manifiestan que en las partes altas de la serranía y en las cabeceras de las quebradas son los sitios favoritos para realizar dicha actividad. Lo anterior está asociado a que dichas zonas son las que presentan mejor y/o alto grado de conservación en cuanto a coberturas se refiere y que colindan con el PNN Paramillo.

Tabla 1. Especies de mamíferos reconocidos por las comunidades del resguardo Jaikerazavi. El nombre nativo proviene familia lingüística Chocó al igual que otros pueblos indígenas como los Wounaan y Eperara siapidara.

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE LOCAL	NOMBRE NATIVO
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	Chucha	Susa
		<i>Didelphis albiventris</i>	Chucha	Susa toro
		<i>Marmosa robinsoni</i>	Zorrita	Jóchi-Jóchi
Cingulata	Dasypodidae	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Armadillo	Tro
		<i>Cabassous centralis</i>	Cola de trapo	Pikorimá
Pilosa	Bradypodidae	<i>Bradypus variegatus</i>	Perico ligero	Buchá
	Megalonychidae	<i>Choloepus hoffmanni</i>	Guasa	Jewará
	Cyclopedidae	<i>Cyclopes dorsalis</i>	Gran bestia	Káyi Komia
	Myrmecophagidae	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Oso cola de caballo	Tabudá
Carnívora	Canidae	<i>Tamandua mexicana</i>	Oso hormiguero	Jai
		<i>Cerdocyon thous</i>	Zorro	Usa pá
	Mustelidae	<i>Eira barbabra</i>	Guacho	Sorro
		<i>Galictis vittata</i>	Urón	-
		<i>Lontra longicaudis</i>	Nutria	Baberama
	Procyonidae	<i>Potos flavus</i>	Leoncillo	Kusa Kusa
		<i>Procyon cancrivorus</i>	Mapache	Jojomá
	Mephitidae	<i>Conepatus semistriatus</i>	Mapurito	Úsi burá, Owê
	Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	TiVgrillo	Uri uri
		<i>Leopardus wiedii</i>	Tigrillo	Uri uri
<i>Panthera onca</i>		Tigre	Imama	
<i>Herpailurus yagouaroundi</i>		Gato de monte	Warru	
<i>Puma concolor</i>		Puma	Imama purro	
Ursidae	<i>Tremarctos ornatus</i>	Oso	Ui	
Artiodactyla	Cervidae	<i>Mazama americana</i>	Venado	Begui
	Tayassuidae	<i>Dicotyles tajacu</i>	Pecarí	Bidobe
		<i>Tayassu pecari</i>	Manao	Bidó
Perissodactyla	Tapiridae	<i>Tapirus terrestris</i>	Danta	Dandá
Primates	Aotidae	<i>Aotus griseimembra</i>	Marteja	Úra
	Atelidae	<i>Alouatta seniculus</i>	Mono aullador rojo	Zráá Purra
		<i>Alouatta palliata</i>	Aullador negro	Zráá Paima
		<i>Ateles fusciceps</i>	Mica prieta	Zruã
	Cebidae	<i>Cebus capucinus</i>	Machin	Mizurrá
		<i>Saguinus oedipus</i>	Tití	Emechichi
Rodentia	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta punctata</i>	Ñeque	Kuriwa
	Caviidae	<i>Hydrochoerus isthmius</i>	Chigüiro	Dokuriwa
	Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	Guagua	Berógáná
	Erethizontidae	<i>Coendou prehensilis</i>	Puerco espín	Pibini
	Sciuridae	<i>Syntheosciurus granatensis</i>	Ardilla roja	-
<i>Microsciurus sp.</i>		Ardita	Chidima	
Lagomorpha	Leporidae	<i>Sylvilagus floridanus</i>	Niebre	Niebre

En la Figura 3 se muestra el comportamiento de la representación porcentual de los instrumentos usados para la cacería. Se encontró que la principal herramienta son los perros domésticos, seguido del uso de la escopeta

y por último las trampas de palo. Prácticas ancestrales como el uso de la bodoquera o cerbatana, están siendo relegadas con el tiempo. Que los perros y las armas de fuego sean los instrumentos más representativos de

la caza, concuerda con lo reportado en otros estudios en donde particularmente los perros cumplen un rol importante, ya que éstos acompañan a los cazadores, rastreando o en algunos casos capturando las presas (Tlapaya y Gallina, 2010; Martínez Salas *et al.*, 2016; García *et al.*, 2018).

El 96% de los encuestados manifestaron que la carne de monte es para autoconsumo dejando un 4% para la venta, dentro y fuera de la comunidad indígena y fuera de los mercados formales. Estos usos coinciden con los reportados para otras comunidades de etnia Embera cercanas al PNN Paramillo (Racero-Casarrubia *et al.*, 2008; Racero-Casarrubia y Ballesteros-Correa, 2019), así como en otras comunidades indígenas en Colombia (Abadía *et al.*, 2010; Camacho-Martínez, 2013; Martínez-Salas *et al.*, 2016).

La carne de la guagua (*Cuniculus paca*) es la más apetecida junto con la de los cerdos de monte (*Dicotyles tajacu* y *Tayassu pecari*); especies que han sido reconocidas de gran importancia por la contribución proteica que hacen a las comunidades rurales en el territorio nacional (Vanegas *et al.*, 2016).

Los subproductos de los animales cazados, como las pieles, en un 82% son empleados como adornos en los tambos o casas indígenas y un 18% de éstas son vendidas. El uso

de estas partes es común en las comunidades indígenas de todo el país, en especial pieles de felinos, como es el caso de las pieles de tigrillos del género *Leopardus*, que en cierta forma son considerados valiosos y son vistos como trofeos (Baptiste *et al.*, 2002). Además, tener como adorno partes de los animales, como es el caso de las pieles de felinos, podría estar asociado a que para muchas culturas indígenas latinoamericanas éstas tienen un valor simbólico de fertilidad y poder (Arocha y Friedemann, 1982).

En cuanto al uso medicinal de algunos mamíferos por parte del **Jaibaná** o médico tradicional, es éste quien determina o conoce qué animal del bosque se puede usar según la enfermedad y en este proceso lo acompañan los **Jai** o espíritus. El entendimiento de las enfermedades y la medicina tradicional para las comunidades Embera parte, como lo dicen Morales (1994) y Clavijo-Úsuga (2001), de elementos de la cultura y de la concepción que tienen ellos de las enfermedades y de la relación hombre-naturaleza, siendo la salud y la enfermedad fenómenos etnoecológicos. Las comunidades mantienen una relación muy estrecha con el bosque, ya que en él encuentran oferta de alimentos, fibras y semillas que sirven para elaborar artesanías y plantas medicinales para curar enfermedades. Así mismo, Alves y Rosa (2007), sostienen que el uso de partes de animales silvestres para curar enfermedades es una práctica milenaria y que incluso

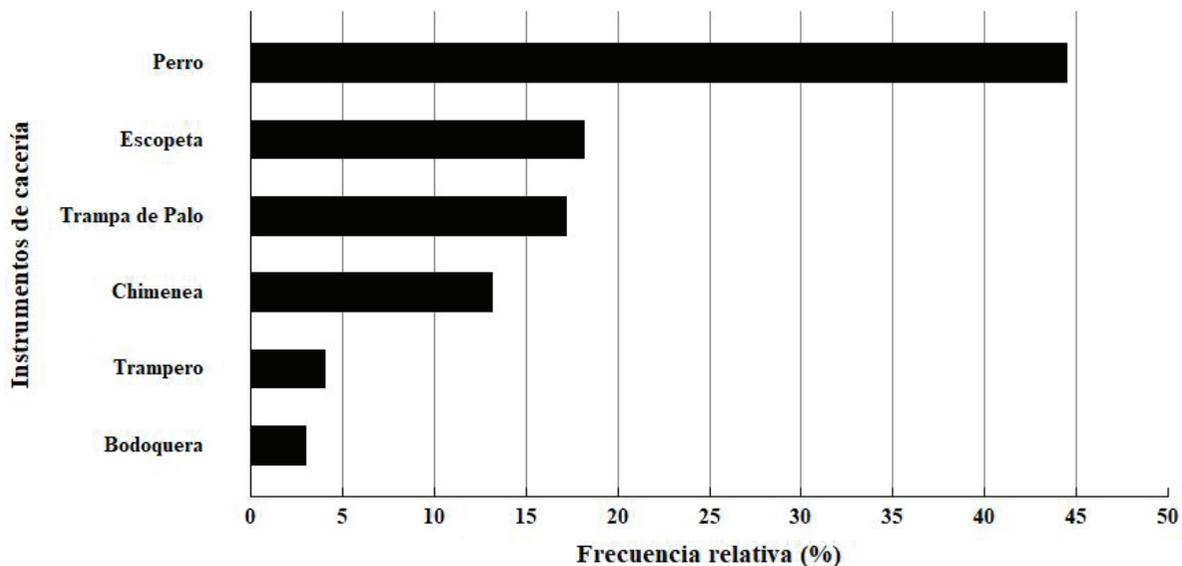


Figura 3. Representación porcentual de los instrumentos de cacería empleados por las comunidades indígenas.

puede ser considerado como una zooterapia (Marques, 1994), por el conocimiento sobre los animales usados en medicina.

Para las comunidades estudiadas en la serranía de Abibe se identificaron usos medicinales de sólo dos especies de mamíferos, mientras que Alves et al. (2008) reportan seis especies en comunidades brasileñas del estado de Paraíba, Brasil. Para este trabajo se reporta el uso medicinal de la piel del mono aullador rojo (*A. seniculus*), la cual en el ritual es frotada y usada como manta. Referencias al uso curativo de esta especie también se encuentran en Perú (Vela-Alvarado et al., 2017). Alves et al. (2010), reportan el uso de este primate en Brasil y Colombia, donde es usada para la curar la tosferina, inflamaciones y acelerar los partos.

Káyi Komia (*Cyclopes dorsalis*), también es utilizado en rituales de sanación, ya que se piensa que tiene capacidades curativas por la forma afilada de sus garras o uñas. Consideran que éstas actúan como un bisturí que opera al enfermo en un sentido simbólico, extrayendo la enfermedad. Algunos ancianos consideran que este animal en particular es mágico por ser difícil de encontrar, y que es “hijo del trueno” porque es posible observarlo después de una fuerte lluvia. Luego de que el animal es utilizado por el **Jaibaná**, la enfermedad pasa al animal y este es liberado, pero finalmente muere, pues es él quien se queda con la enfermedad. Estas creencias y usos sobre la gran bestia también han sido reportadas en comunidades indígenas Embera Katio del departamento de Córdoba en la cuenca alta del río San Jorge (Racero-Casarrubia et al., 2008).

Otro tipo de usos que se identificaron mediante los recorridos, fueron las representaciones de la fauna en las artesanías y collares construidos con chaquiras (Figura 4). Estas artesanías en los últimos años han cobrado importancia por ser una fuente de ingreso económico para las comunidades, en donde se manifiestan aspectos culturales y étnicos (Guba y Lincon, 1994). En la Tabla 2 se muestra el listado de especies que son usadas por cada comunidad, siendo Jaikerazavi la que más especies usa.

Relatos sobre la fauna. Durante los recorridos con promotores Embera fue posible encontrar relatos como el siguiente:

“Antes los antiguos les daban partes de animales grandes y fuertes como el oso (*T. ornatus*) y tigre (*P. onca*). También les daban sudor de caballo para que los niños fueran fuertes, así como el caballo”.

- ¿Y cazaban tigres? ¿Ese no, es muy difícil de cazar?

“Antes era abundante, y a veces se podía cazar. Pero había personas que no les gustaba dar carne de tigre a los niños porque se ponían, así como el tigre, así bravos... y tampoco se les da los sesos del mico, eso es para los adultos”.

- ¿Y por qué para los adultos?

“Porque da inteligencia y los hace sabios y por eso no es bueno para niños”. (Relato Líder indígena, comunidad Jaikerazavi).

Los resultados antes expuestos reflejan la importancia que tienen los medianos y grandes mamíferos para las comunidades indígenas representando una importante fuente de proteína animal a bajo costo, la conexión sociocultural que éstos presentan (Ortega, 2014; Tregidgo, 2017), además de su importancia en la etnomedicina (Cardona-Arias, 2012) y por hacer parte de las tradiciones orales (folklore), algo también común en las comunidades indígenas amazónicas (Estrella, 1995; Alves & Alves, 2011). Por ser una comunidad indígena Eyabida que tiene una fuerte dependencia del bosque, los mamíferos son un importante componente a conservar en sus territorios por los servicios que éstos prestan (Martínez-Salas et al., 2016), por lo tanto, consideran relevante la articulación y cooperación interinstitucional con entes privados y públicos, como el PNN Paramillo que colinda con estos resguardos, para la conservación de los mismos (Giudice et al., 2019, WWF, 2008).

Se entiende que no se puede desligar las relaciones bióticas de las culturales para estas comunidades. Ellas

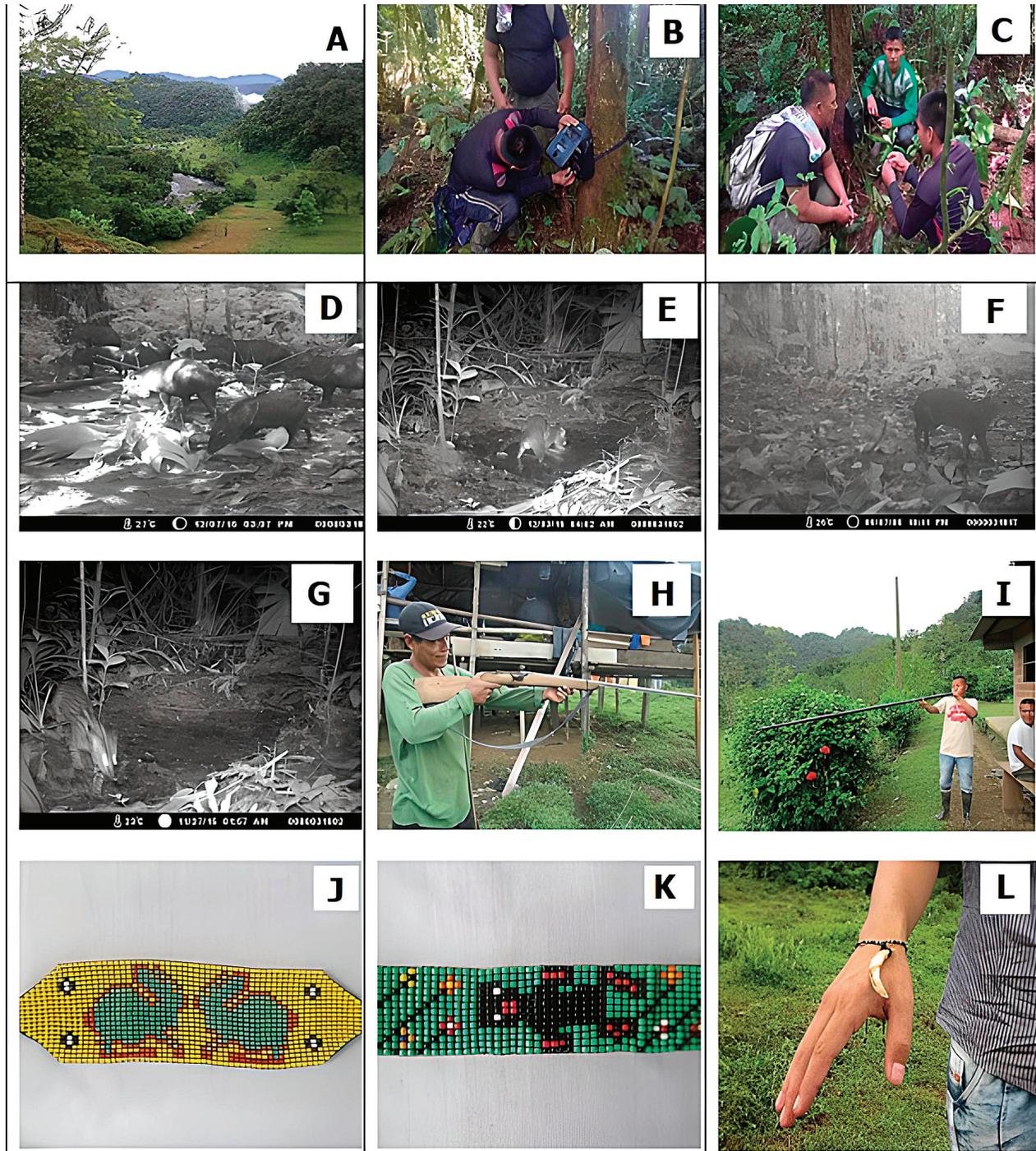


Figura 4. a) Paisaje formaciones boscosas de la comunidad de Bedó, b y c) instalación de cámaras trampa por parte de la guardia ambiental indígena, d) Zaino (*Dicotyles tajacu*), e) mapache (*Procyon cancrivorus*), f) fieque (*Dasyprocta punctata*), g) tigrillo (*Leopardus pardalis*), h) chimenea o escopeta empleada en la cacería, i) cerbatana o bodoguera, j) representación en manillas de chaquira - conejo, k) representación en manillas de chaquira - mono, y l) uso de partes o piezas de mamíferos para collares o manillas - colmillo de zaino (*Dicotyles tajacu*). Fotos Javier Racero-Casarrubia.

reconocen que mediante la conservación de la diversidad biológica de los territorios, no solo se asegura el equilibrio natural de los ecosistemas para una mejor calidad de vida y subsistencia familiar, sino también, la conservación de

creencias, saberes y prácticas tradicionales que cooperan para su trascendencia cultural como grupo humano y su participación sociopolítica bajo la categoría de grupo étnico (Molina y Paves, 2012). Además, es importante

Tabla 2. Especies usadas por las comunidades indígenas del resguardo Jaikerazavi Cabildo Mayor Indígena de Mutatá. Los nombres comunes corresponden a las especies: Guagua (*C. paca*), fieque (*D. punctata*), gurre (*D. novemcinctus*), cola de trapo (*C. centralis*), tatabra –saino (*D. tajacu* y *T. pecari*), mapache (*P. cancrivorus*), conejo (*S. floridanus*), oso hormiguero (*T. mexicana*), mico (*C. capucinus*), mono aullador (*A. seniculus*), ardilla (*N. granatensis*), venado (*M. sanctaemartae*), Jaguar (*P. onca*), león (*P. concolor*), puerco espín (*Coendou* sp).

COMUNIDAD INDÍGENA						
JAIKERAZAVI	SABALETA	MUTATACITO	BEDÓ	CAÑADUZALES	PRIMAVERA	SURRAMBAY
<i>Cuniculus paca</i>	<i>Cuniculus paca</i>	<i>Cuniculus paca</i>	<i>Cuniculus paca</i>	<i>Dasybus novemcinctus</i>	<i>Dicotyles tajacu</i>	<i>Dasybus novemcinctus</i>
<i>Cabassous centralis</i>	<i>Dasybus novemcinctus</i>	<i>Dicotyles tajacu</i>	<i>Dasybus novemcinctus</i>	<i>Dicotyles tajacu</i>	<i>Dasybus novemcinctus</i>	<i>Dasyprocta punctata</i>
<i>Dasyprocta punctata</i>	<i>Dicotyles tajacu</i>	<i>Dasybus novemcinctus</i>	<i>Dicotyles tajacu</i>	<i>Sylvilagus floridanus</i>	<i>Mazama americana</i>	<i>Cuniculus paca</i>
<i>Dicotyles tajacu</i>	<i>Mazama americana</i>	<i>Sylvilagus floridanus</i>	<i>Dasyprocta punctata</i>	<i>Cuniculus paca</i>	<i>Dasyprocta punctata</i>	<i>Procyon cancrivorus</i>
<i>Mazama americana</i>	<i>Cebus capucinus</i>	<i>Cebus capucinus</i>	Ratón	<i>Cebus capucinus</i>	<i>Tamandua mexicana</i>	<i>Dicotyles tajacu</i>
<i>Procyon cancrivorus</i>	<i>Alouatta seniculus</i>	<i>Panthera onca</i>	<i>Cebus capucinus</i>	-	-	-
<i>Cebus capucinus</i>	<i>Sylvilagus floridanus</i>	<i>Dasybus novemcinctus</i>	-	-	-	-
<i>Alouatta seniculus</i>	<i>Dicotyles tajacu</i>	-	-	-	-	-
<i>Sylvilagus floridanus</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Coendou prehensilis</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Panthera onca</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Puma concolor</i>	-	-	-	-	-	-

reconocer que todos estos saberes ancestrales identificados en las comunidades indígenas son un patrimonio biocultural invaluable, por lo que éste debe ser estudiado a profundidad y preservado, ya que hacen parte de la memoria y la prospectiva de futuro de las comunidades (Ávila-Romero, 2013).

Para finalizar, los Emberas reconocen que la mayor amenaza que presentan los mamíferos es la cacería ilegal que realizan personas que ingresan a los territorios indígenas de manera ilegal, ya que los no indígenas (*Kapunias*), usan el recurso con una visión diferente, orientada muchas veces hacia la comercialización de la carne de monte, la cual es muy apetecida y con demanda fuera de los resguardos indígenas (Quiceno et al., 2015). En este caso, la guardia ambiental indígena cumple un papel preponderante en la salvaguarda y vigilancia del territorio, ya que éstos realizan recorridos periódicos con el fin de identificar incursiones de cazadores externos y tomar las acciones del caso (Guevara, 2009). Por lo anterior,

la guardia indígena “promueve acciones encaminadas a la ley de origen y derecho mayor, es decir, las leyes que son la base del actuar en las comunidades en sus territorios y las que permiten el equilibrio con la madre tierra, conservando y fortaleciendo la cultura propia” (Centro de Memoria Histórica, 2019).

Por lo anterior, las comunidades se sienten preocupadas por la disminución aparente de medianos y grandes mamíferos, y en general, por el deterioro de los ecosistemas, ya que esto representa un problema para la subsistencia alimentaria y la continuidad de las prácticas culturales que constituyen la identidad de los Emberá (Cardona-Arias, 2012).

CONCLUSIONES

Las comunidades indígenas estudiadas mantienen una estrecha relación con los mamíferos silvestres presentes en su territorio y son considerados un componente

primordial dentro de su cultura, ya que sirven de alimento como carne de monte, además de presentar uso medicinal para el caso de algunas especies. Debe profundizarse en el conocimiento de las relaciones que tienen las comunidades indígenas con diversos grupos faunísticos que se distribuyen en su territorio.

El trabajo con las comunidades, aunque breve, permitió dar respuesta al interrogante planteada sobre cuáles especies de mamíferos se hacían presente en el territorio y cuáles eran los principales usos que le dan las comunidades a este grupo de vertebrados en particular. Se espera que a futuro se realicen nuevos trabajos de investigación que permitan conocer si existen cambios en la riqueza de especies o extinciones locales por causa de la cacería de fauna silvestre orientada hacia algunas especies en particular.

El trabajo también permitió evidenciar la importancia que tiene la guardia ambiental indígena como mecanismo de control de la cacería por parte de las comunidades y de personas foráneas no indígenas que ingresan al territorio a cazar animales para luego ser comercializados fuera del territorio indígena. Por lo anterior se considera importante la articulación de las comunidades indígenas con otras entidades que propendan por la conservación de los recursos naturales.

AGRADECIMIENTOS

Se expresan agradecimientos al CMIM. A Carlos Alberto Domicó, Jhon Jairo Tuberquia, Misael Bailarín, Braulio Arango Karupia, Marco Karupia, Guiovani Dogarí, Kelly Jhoana, Suescun Goel, Milton Bailarin, Luis Alberto Domicó, Renildo Carupia, Alba Mosquera y Wendy Vanessa Hoyos Usuga. A todos los líderes de las comunidades que colaboraron en cada una de las fases del proyecto y a Juan Noriega, Félix Vanegas, Denis Navales y Ricardo Ortiz de Fundación Panthera Colombia. Los resultados presentados en este trabajo se obtuvieron en el marco del convenio de asociación No. 007, de 2015 suscrito entre el CMIM y Parques Nacionales Naturales de Colombia.

LITERATURA CITADA

- Abadía, X. R., S. Pazos, S. Castillo y H. Pachón 2010. Alimentos autóctonos de las comunidades indígenas y afrodescendientes de Colombia. *Archivos latinoamericanos de nutrición* 60(3): 211.
- Aguirre Licht, D. 1999: *Embera (Languages of the World/Materials, 208)*. Lincom Europa, Muenchen.
- Albuquerque, U. P., L. V. F. C da Cunha, R. F. P. De Lucena and R. R. N. Alves. (Eds.). 2014. *Methods and techniques in ethnobiology and ethnoecology*. DOI: 10.1007/978-1-4614-8636-7_2
- Alvard, M. S., J. G. Robinson, K. H. Redford and H. Kaplan. 1997. The sustainability of subsistence hunting in the Neotropics. *Conservation Biology* 11: 977-982. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.1997.96047.x>
- Alves, R. M. and I. L. Rosa. 2007a. Zootherapeutic practices among fishing communities in North and Northeast Brazil: A comparison. *Journal of Ethnopharmacology* 111(1): 82-103. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2006.10.033>
- Alves, R. R. and H. N. Alves. 2011. The faunal drug-store: Animal-based remedies used in traditional medicines in Latin America. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 7(9). <https://doi.org/10.1186/1746-4269-7-9>
- Alves, R. R. N., W. M. S. Souto and R. R. D. Barboza. 2010. Primates in traditional folk medicine: A world overview. *Mammal Review* 40(2): 155–180. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2907.2010.00158.x>
- Alves, R. R., T. C. Soares e Mourão, J. da S. 2008. Uso de animais medicinais na comunidade de Bom Sucesso, Soledade, Estado da Paraíba, Brasil. *SITIENTIBUS série Ciências Biológicas* 8(2): 142–147. <https://doi.org/10.13102/scb8085>
- Arango, Gonzalo. 1986. Apuntes de etnozooología. Observaciones sobre la organización del conocimiento ornitológico en el complejo cultural Yucuna-Matapi del Río Miriti (Amazonas Colombia). Universidad Nacional de Colombia *Revistas electrónicas UN Maguaré*. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/26943> (verificado 25 Mayo 2023).

- Arboleda Vásquez, L. A. 2001. Etnozoología del resguardo indígena de Cañamono lomapieta. Supía Caldas. *Revista Luna Azul* (On Line) 17: 1-12. Disponible en: <https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/lunazul/article/view/1025> (verificado 14 enero de 2022).
- Argueta, A., O. Sanabria, E. Cano, A. Medinaceli. 2016. Código de Ética para la Investigación Etnobiológica en América Latina. *Ethnoscientia - Brazilian Journal of Ethnobiology and Ethnoecology* 3(2). DOI: [10.22276/ethnoscientia.v3i2.174](https://doi.org/10.22276/ethnoscientia.v3i2.174)
- Arias-Alzate, A., J. A. Palacio Vieira y J. Muñoz-Durán. 2009. Nuevos registros de distribución y oferta de hábitat de la Danta Colombiana (*Tapirus terrestris colombianus*) en las tierras bajas del norte de la Cordillera Central (Colombia). *Mastozoología Neotropical* 16(1): 19-25.
- Arocha, J. y N. S. Friedemann. 1982. *Herederos del jaguar y la anaconda*. Bogotá: Carlos Valencia Editores. Bogotá, Colombia.
- Asprilla-Perea, J., J. J. López-Perea, J. A. Viveros-Riveros y Jiménez-Ortega, A. M. 2011. Relación entre abundancia relativa y el aprovechamiento de *Cuniculus paca* (guagua, tepezcuíntle) en comunidades negras de la cuenca del Atrato, Colombia. *Mastozoología neotropical* 18(2): 301-306. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0327-93832011000200012&lng=es&tlng=es (verificado el 12 de Octubre 2022).
- Ávila-Romero, L.A. 2013. La disputa por el patrimonio biocultural, la economía verde y sus impactos en los pueblos indígenas. En: Carambula, M. y Ávila-Romero, L.E. (coord.). *Patrimonio Biocultural, Territorio y Sociedades Afroindoamericanas en movimiento*. Buenos Aires: CLACSO.
- Baptiste, L. G., R. Polanco, S. Hernández, y M. P. Quiceno. 2002. Fauna silvestre de Colombia: Historia económica y social de un proceso de marginalización. En Ulloa, A. (Ed.). *Rostros culturales de la fauna. Las relaciones entre los humanos y los animales en el contexto colombiano*. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Bogotá, Colombia.
- Bodmer, R. and P. Puertas. 2000. Community Based Co-Management of Wildlife in the Peruvian Amazon. In: Robinson J., L. Bennet (ed.). *Hunting of Tropical Wildlife*. University of Chicago Press.
- Burgin, C., J. Widness, S. Liphardt, C. Parker, M. Becker, I. Rochon and D. Huckaby. 2022. *Mamal Diversity Database*. Disponible en: <https://zenodo.org/record/6407053#.YzsJe3bMK1s> (verificado en 20 de Octubre 2022)
- Camacho, A. y S. Pérez (Comp.). 2014. *Elementos para la construcción de la Visión Urabá, biodiversidad y servicios ecosistémicos como base para el desarrollo, la sostenibilidad y el bienestar*. Informe final de consultoría CPS 164_303PS. Instituto para el Desarrollo de Antioquia, Idea e Instituto de investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D. C. Colombia.
- Camacho-Martínez, A. 2013. *El uso medicinal de la fauna silvestre y sus implicaciones para la conservación en el municipio del Valle del Guamuez, Putumayo, Colombia*. Tesis de pregrado, Facultad de estudios ambientales y rurales, Pontificia Universidad Javeriana. Colombia.
- Campos-Rozo, C. 2002. La sostenibilidad de la cacería de subsistencia en la Amazonía: una perspectiva a reconsiderar. En: Ulloa, A. (Ed.) *Rostros culturales de la fauna. Las relaciones entre los humanos y los animales en el contexto colombiano*. ICANH-Fundación Natura. Bogotá, Colombia.
- Cardona-Arias, J. A. 2012. Sistema médico tradicional de comunidades indígenas Emberá-Chamí del Departamento de Caldas-Colombia. *Revista de Salud Pública* 14(4): 630-643. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/23329> (verificado el 5 de Octubre 2022).
- Cartín-Núñez, M. 2011. Posible exclusión competitiva entre pumas y jaguares (Carnivora: Felidae) de la Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes, San Ramón, Costa Rica. *Brenesia*, 75-76: 115-117
- Cascelli, F. C. 2008. Food Habits and Livestock Depredation of Sympatric Jaguars and Pumas in the Iguaçu National Park Area, South Brazil. *Biotropica* 40: 494-500. <https://doi.org/10.1111/j.1744-7429.2008.00404.x>

- Centro Nacional de Memoria Histórica-Organización Nacional Indígena de Colombia. 2019. *Tiempos de vida y muerte: memorias y luchas de los Pueblos Indígenas en Colombia, Bogotá, CNMH-ONIC*. Disponible en: <https://centrodememoriahistorica.gov.co/tag/onic/> (verificado febrero 4 de 2022)
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 2006. *Pueblos indígenas y afrodescendientes de América Latina y el Caribe: información sociodemográfica para políticas y programas*. Documento de proyecto. Santiago de Chile.
- Clavijo-Úsuga, C. 2001. Sistemas médicos tradicionales en la Amazonia nororiental: salud y saberes alternativos. *Iatreia* 24(1):5-15.
- Correa, C. 2001. *Los conocimientos tradicionales y la propiedad intelectual: cuestiones y opciones acerca de la protección de los conocimientos tradicionales*. Documento de discusión. Oficina Cuáquera de las Naciones Unidas (QUINO). Ginebra.
- Defler, T. R., P. R. Stevenson, M. L. Bueno y D. Guzmán-Caro. 2013. *Primates colombianos en peligro de extinción*. Asociación Primatológica Colombiana. Bogotá, Colombia. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Thomas-Defler-2/publication/333458034_PRIMATES_COLOMBIANOS_EN_PELIGRO_DE_EXTINCION/links/5ceefae0299bf1fb18494755/PRIMATES_COLOMBIANOS-EN-PELIGRO-DE-EXTINCION.pdf (verificado el 10 de octubre 2022).
- Díaz-Pulido, A. y E. Payán Garrido. 2012. *Manual de fototrampeo: una herramienta de investigación para la conservación de la biodiversidad en Colombia*. Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Panthera Colombia.
- Díaz-Pulido, A., A. Benítez, M. I. Arce, S. Sebastián Cifuentes, C. Cruz Rodríguez, B. Gómez Valencia, Y. Herrera Varón, E. Noguera-Urbano, J. M. Ochoa-Quintero, A. Restrepo y C. Soto. 2020. Fototrampeo en el Humboldt: un observador oculto para monitorear la naturaleza. En: Moreno, L. A., G. I. Andrade, G. Didier y O. L. Hernández-Manrique (Eds.). *Biodiversidad 2020. Estado y tendencias de la biodiversidad continental de Colombia*. Bogotá, D. C. Colombia: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Disponible en <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2020/cap1/107/#seccion1> (verificado el 20 de Octubre 2022).
- Elliott, J., R. Grahn, G. Sriskanthan and C. Arnold. 2002. *Wildlife and Poverty Study*. Livestock and Wildlife Advisory Group, Department for International Development, London, UK.
- Erazo, F. y O. Moreno. 2013. Pensamiento ambiental, diálogo de saberes para comprender el actuar del indígena Pasto. *Plumilla Educativa* 11(1): 389–415. <https://doi.org/10.30554/plumillaedu.11.362.20134>
- Escobar Berón G. 2002. Introducción al paradigma de la etnobiología una realidad aparte. Santiago de Cali. Disponible en: https://equiponaya.com.ar/congreso2002/ponencias/german_escobar_beron.htm (verificado 23 Mayo de 2023).
- Estrella, E. 1995. *Plantas medicinales amazónicas; realidad y perspectivas*. Tratado de cooperación amazónica. Lima, Perú.
- FAO y FILAC. 2021. *Los pueblos indígenas y tribales y la gobernanza de los bosques. Una oportunidad para la acción climática en América Latina y el Caribe*. Santiago. FAO. <https://doi.org/10.4060/cb2953es>
- García Flores, A., M. Valle y R. Monroy-Martínez. 2018. Aprovechamiento tradicional de mamíferos silvestres en Pitzotlan, Morelos, México. *Revista Colombiana De Ciencia Animal - RECIA* 10(2): 111–123. <https://doi.org/10.24188/recia.v10.n2.2018.620>
- Giudice, R., J. Börner, S. Wunder and E. Cisneros. 2019. Selection biases and spillovers from collective conservation incentives in the Peruvian Amazon. *Environmental Research Letters* 14(4): 1-13. DOI: [10.1088/1748-9326/aafc83](https://doi.org/10.1088/1748-9326/aafc83)
- Gómez, R., J. Racero-Casarrubia y J. Ballesteros-Correa. 2023. Uso de fauna silvestre por comunidades campesinas en Plato, Magdalena, región caribe colombiana. *Acta Biológica Colombiana* 28(1): 49-56. <https://doi.org/10.15446/abc.v28n1.94140>
- González-Maya, J. F., J. Racero-Casarrubia, A. Arias-Alzate. 2013. Records of occasional puma hunting

- for consumption in Colombia. *Cat Specialist Group. CatNews* 58:9-10.
- Guapisaca, L. 2019. *La semiótica de los pictogramas de la cultura Salasaca y su influencia en el trabajo de sus artesanos*. Tesis Ingeniería en Diseño Gráfico Publicitario, Universidad Técnica de Ambato, Ambato.
- Guba, E. G. and Y. S. Lincoln. 1994. Competing paradigms in qualitative research. *Handbook of qualitative research* 2(105):163-194.
- Guevara, R. D. 2009. La resistencia indígena: una forma de fortalecer la cultura, la autoridad y los derechos humanos. *Historia Actual OnLine* 20: 61-66. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3150138> (verificado febrero 4 de 2022)
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). 2022. *Carne de monte: la única alternativa que tienen muchas comunidades rurales e indígenas para sobrevivir*. *Boletín de prensa*. Disponible en: <http://www.humboldt.org.co/es/boletines-y-comunicados/item/1628-carne-de-monte-la-unica-alternativa-que-tienen-muchas-comunidades-rurales-e-indigenas-para-sobrevivir> (verificado 25 de Octubre 2022).
- Jiménez-Valverde, A. y J. Hortal. 2003. Las curvas de acumulación de especies y la necesidad de evaluar la calidad de los inventarios biológicos. *Revista Ibérica de Aracnología* 8: 151-161.
- Kindt R, Coe R 2005. *Tree diversity analysis. A manual and software for common statistical methods for ecological and biodiversity studies*. World Agroforestry Centre (ICRAF), Nairobi (Kenya). ISBN 92-9059-179-X, <http://www.worldagroforestry.org/output/tree-diversity-analysis>.
- Kindt, R., & Kindt, M. R. 2021. BiodiversityR: Package for Community Ecology and Suitability Analysis [Software]. R Foundation for Statistical Computing. Recuperado de <https://cran.r-project.org/package=BiodiversityR>
- Lamounier, A. Nuevos caminos de las artes verbales amerindias: reflexiones acerca de la historia Bribri “El cazador que se perdió detrás de la danta”. *Cuadernos de antropología* 19:197-202.
- León, P; Montiel, S. 2008. Wild Meat Use and traditional hunting practices in a rural Mayan community of the Yucatan peninsula, Mexico. *Human Ecology* 36:249–257.
- Mammal Diversity Database. 2022. Mammal Diversity Database (Version 1.9) [Data set]. Zenodo. <http://doi.org/10.5281/zenodo.4139818>
- Manzanillas, A. B., A. P. Gualotuña y M. J. Pico. 2021. Iconografía animal en las artesanías del mercado artesanal “La Mariscal” de Quito-Ecuador. *Ethnoscintia-Brazilian Journal of Ethnobiology and Ethnoecology* 6(1): 1-17. DOI: <http://dx.doi.org/10.18542/ethnoscintia.v6i1.10346>
- Marques, J. G. W. 1994. A fauna medicinal dos índios Kuna de San Blás (Panamá) e a hipótese da Universalidade zooterápica. *Anais da 46 Reunião Anual da Sociedade Brasileira Para o Progresso da Ciência (SBPC)*. Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, p. 304.
- Martínez-Salas, M., H. López y P. Sánchez. 2016. Cacería de subsistencia de mamíferos en el sector oriental de la reserva de biósfera El Tuparro, Vichada (Colombia). *Acta Biológica Colombiana*. 21(1): 151-166. <https://doi.org/10.15446/ABC.V21N1.49882>
- Menezes, F. H., A. Feijó, H. Fernández-Ferrerira, I. Ribeiro y P. Cordeiro-Estrella. 2021. Integrative systematics of Neotropical porcupines of *Coendou prehensilis* complex (Rodentia: Erethizontidae). *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research* 59: 2410-2439 <https://doi.org/10.1111/jzs.12529>
- Molina, J. y C. Pavez. 2012. *Territorios indígenas de conservación. Aprendizajes desde la práctica en el sur de Chile*. Valdivia, Chile: WWF.
- Morales, D. M. 1994. Enfermedad, curación y jaibanismo. Concepciones embera sobre las enfermedades más comunes. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines*, 23(2): 317-357.
- Morales-Jiménez, A., A. Cadena, F. Sánchez y H. Poveda. 2004. *Mamíferos Terrestres y Voladores de Colombia, Guía de Campo*. Bogotá, Colombia.
- Navarro, J. y J. Muñoz. 2000. *Manual de huellas de*

- algunos mamíferos de Colombia*. Multimpresos. Medellín.
- Novack, A. J., M. B. Main, M. E. Sunquist and R. F. Labisky. 2005. Foraging ecology of jaguar (*Panthera onca*) and puma (*Puma concolor*) in hunted and non-hunted sites within the Maya Biosphere Reserve, Guatemala. *Journal of Zoology* 267(2): 167-178. <https://doi.org/info:doi/>
- Ortega Rincón, M. 2014. *Ecological sustainability of mammal hunting in Inírida region, Colombian Amazon*. Trabajo de maestría. Facultad de Ciencias, UNAL, Colombia.
- Parque Nacional Natural Paramillo. 2016. *Plan de Manejo 2016 - 2020 Parque Nacional Natural Paramillo, Dirección Territorial Caribe - DTCA*. Parques Nacionales Naturales de Colombia.
- Pires, A.M., Cowx, I.G. & Coelho, M.M. 2000. Benthic macroinvertebrate communities of intermittent streams in the middle reaches of the Guadiana Basin (Portugal). *Hydrobiologia* 435: 167-175.
- Quiceno-M, M. P., N. van Vliet, J. Moreno y D. Cruz-A. 2015. *Diagnóstico sobre el comercio de carne de monte en las ciudades de Colombia*. Documentos Ocasionales 136. Bogor, Indonesia: CIFOR. DOI:<https://doi.org/10.17528/cifor/005740>
- R Core Team (2022). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>
- Racero-Casarrubia, J. A., C. Vidal, O. Ruiz y J. Ballesteros. 2008. Percepción y patrones de uso de la fauna silvestre por las comunidades indígenas Embera-Katíos en la cuenta del río San Jorge, zona amortiguadora del PNN-Paramillo. *Revista de estudios sociales* 31: 118-131.
- Racero-Casarrubia, J. y J. Ballesteros-Correa. 2019. Percepción y uso de mamíferos silvestres por las comunidades locales entorno al embalse de la Central Hidroeléctrica Urrá I, Córdoba, Colombia. *Etnobiología* 17(3): 20-31.
- Racero-Casarrubia, J. y J. González-Maya. 2014. Inventario preliminar y uso de mamíferos silvestres por comunidades campesinas del sector oriental del cerro Murrucucú municipio de Tierralta, Córdoba, Colombia. *Mammalogy Notes* 1 (2): 25-28. <https://doi.org/10.47603/manovol1n2.25-28>
- Ramírez-Chaves, H. E., A. F. Suárez-Castro, J. F. González-Maya. 2016. Cambios recientes a la lista de los mamíferos de Colombia. *Mammalogy Notes /Notas Mastozoológicas Sociedad Colombiana de Mastozoología* 3(1): 1-9.
- Ramírez-Chaves, H., A. Suárez-Castro, D. Morales-Martínez, M. Rodríguez-Posada, D. Zurc, D. Concha-Osbahr, A. Trujillo, E. Noguera-Urbano, G. Pantoja-Peña, J. González-Maya, J. Pérez-Torres, H. Mantilla-Meluk, C. López-Castañeda, A. Velásquez-Valencia, D. Zárrate-Charry y M. Rodríguez-Posada. 2021. Mamíferos de Colombia. Version 1.11. *Sociedad Colombiana de Mastozoología*. Checklist Dataset. <https://doi.org/10.15472/kl1whs>
- Rentería Moreno, L. E., E. Y Cuesta Ríos, N. S. Bonilla Urrutia y J. M. Guerra Gutiérrez. 2013. Percepción, etimología y uso de la herpetofauna en una comunidad Embera-Dobida, en el Pacífico colombiano. Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico «John Von Neumann». *Revista Bioetnia* 10(1): 5-11.
- Rivas Abadía, X., S. C. Pazos, S. K. Castillo Castillo y H. Pachón. 2010. Alimentos autóctonos de las comunidades indígenas y afrodescendientes de Colombia. *Archivos latinoamericanos de nutrición* 60(3): 211-219.
- Rochereau, H. J. 1961. Los tunebos. Grupo unkasia : Datos etnográficos, etnobotánicos y etnozoológicos recogidos entre los años de 1914 y 1939. *Revista Colombiana De Antropología*, 10, 39-110. <https://doi.org/10.22380/2539472X.1640>
- Rosique-Gracia, J., A. Gálvez-Abadía, S. Turbay, N. Domicó, A. Domicó, P. Chavarí, J. Domicó, F. A. Alzate, J. F. Navarro y S. Rojas-Mora. 2020. «Todos en el mismo pensamiento»: las relaciones del pueblo embera con los sitios sagrados de los resguardos de Polines y Yaberaradó en Chigorodó (Antioquia). *Tabula Rasa* 36: 201-222. <https://doi.org/10.25058/20112742.n36.08>
- Ross, E., M. L. Arnott, E. B. Basso, S. Beckerman, R. L. Carneiro, R. G. Forbis, K. R. Good, K. Jensen, A. Johnson, J. Kaplinski, R. S. Khare, O. F. Linares, P. S.

- Martin, B. Nietschmann, G. T. Nurse, N. J. Pollock, I. Sahai, K. C. Taylor, D. Turton, W. T. Vickers and W. E. Wetterstrom. 1978. Food Taboos, Diet, and Hunting Strategy: The Adaptation to Animals in Amazon Cultural Ecology. *Current Anthropology* 19:1-36. <https://doi.org/10.1086/201999>
- Schneider, H. and I. Sampaio. 2015. The systematics and evolution of New World primates—A review. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 82: 348-357. DOI: 10.1016/j.ympev.2013.10.017
- Serrano-Villavicencio, J. E., O. Zegarra, D. Ruelas, M. Flores-Quispe, J. Amanzo, M. Noblecilla y V. Pacheco. 2018. Guía de identificación de fauna silvestre, para las autoridades ambientales de Amazonas, San Martín, Loreto y Ucayali. Revisión y comentarios sobre su importancia. *Revista Peruana de Biología* 25(3): 349-354. <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v25i3.15227>
- Silver, S. 2004. *Estimando la Abundancia de Jaguares Mediante Trampas-Cámara*. Wildlife Conservation Society. New York.
- Tlapaya, L. y S. Gallina. 2010. Cacería de mamíferos medianos en cafetales del centro de Veracruz, México. *Acta Zoológica Mexicana* 26(2): 259-277 DOI: 10.21829/azm.2010.262698
- Tobasura-Acuña, I. 2006. Una visión integral de la biodiversidad en Colombia. Universidad de Caldas. *Revista Luna Azul* 2:1-5-
- Tregidgo, D. 2017. *Fishing and hunting in the Amazon floodplain: linkages among biodiversity conservation, rural livelihoods and food security*. (Doctoral dissertation, Lancaster University) Universidade Federal de Lavras, Brazil.
- Ulloa, A., H. Rubio y C. Campos. 1996. *Trua Wandra. Estrategias para el manejo de fauna con comunidades Embera en el Parque Natural Nacional de Utría, Chocó*. Bogotá: OREWA Fundación Natura, Ministerio del Medio Ambiente, OEI. Colombia.
- Vázquez, L. B., R. A. Medellín y G. N. Cameron. 2000. Population and community ecology of small rodents in montane forest of western Mexico. *Journal of Mammalogy*, 81:77-85.
- Vanegas, L., N. van Vliet, D. Cruz, y F. Sandrin. 2016. Contribución proteica de animales silvestres y domésticos a los menús de los contextos rurales, peri-urbanos y urbanos de varias regiones de Colombia. *Biota Colombiana* 17(1), 26-43. <https://doi.org/10.21068/C2016v17r01a03>
- Vela Alvarado, J. W., M. Rivas, V. Fernández y M. Clavo Peralta. 2017. Mamíferos y aves silvestres usados por los pobladores de la cuenca del río Abujao (Ucayali, Perú). *Revista Peruana de Biología* 24(3): 263-272. <https://dx.doi.org/10.15381/rpb.v24i3.13907>
- Villa, B. y F.A. Cervantes. 2003. *Los mamíferos de México*. Grupo Editorial Iberoamérica. México, D.F.
- WWF Internacional. 2008. *Los Pueblos Indígenas y la Conservación: Declaración de Principios del WWF*. Gland, Suiza: WWF Internacional.