

**IDENTIFICACIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE - AVES Y MAMÍFEROS, EN LAS CUENCAS
HIDROGRÁFICAS DE ANCHICAYÁ, DAGUA, BAJO SAN JUAN, MICROCUENCA PERICOS
Y BAHÍA MÁLAGA, EN EL PACIFICO VALLECAUCANO, POR MEDIO DE FOTOTRAMPEO.**

ADRIANA CADENA MUÑOZ

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS
DECANATURA DE DIVISIÓN DE EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA
ESPECIALIZACIÓN EN ORDENAMIENTO Y GESTIÓN INTEGRAL DE CUENCAS
HIDROGRÁFICAS**

2022

**IDENTIFICACIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE - AVES Y MAMÍFEROS, EN LAS CUENCAS
HIDROGRÁFICAS DE ANCHICAYÁ, DAGUA, BAJO SAN JUAN, MICROCUENCA PERICOS
Y BAHÍA MÁLAGA, EN EL PACIFICO VALLECAUCANO, POR MEDIO DE FOTOTRAMPEO**

ADRIANA CADENA MUÑOZ

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN ORDENAMIENTO
Y GESTIÓN INTEGRAL DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS**

TUTOR

JULIO A. GONZÁLEZ ACOSTA

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

DECANATURA DE DIVISIÓN DE EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA

ESPECIALIZACIÓN EN ORDENAMIENTO Y GESTIÓN INTEGRAL DE CUENCAS

HIDROGRÁFICAS

2022

Dedicatoria

Dedico este Proyecto de investigación principalmente a Dios, por ser el inspirador, a mi familia, por su apoyo incondicional para hacer de este sueño una realidad, especialmente a mi madre Graciela Muñoz, a mis hermanos Patricia, José Rufino, Beatriz Cadena Muñoz y sobrinos.

Agradecimientos

La autora agradece a Dios sobre todas las cosas, a la Dirección Ambiental Regional Pacífico Oeste – de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, por facilitar la información productos de actividades laborales, la cual fue el insumo utilizado para el proyecto de grado; a los docentes de la Especialización Ordenamiento y Manejo Integral de Cuencas Hidrográficas año 2021, por compartir sus conocimientos de manera profesionales.

TABLA DE CONTENIDO

	PAG.
INDICE DE TABLAS	6
INDICE DE IMÁGENES	7
IDENTIFICACIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE EN LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE ANCHICAYÁ, DAGUA, PERICOS, BAJO SAN JUAN Y BAHÍA MÁLAGA, EN EL PACIFICO VALLECAUCANO	8
RESUMEN	9
ABSTRACT	11
INTRODUCCIÓN	12
JUSTIFICACIÓN	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	16
HIPÓTESIS	16
OBJETIVOS	17
OBJETIVO GENERAL	17
OBJETIVOS ESPECIFICOS	17
Estado del arte	18
MARCO TEORICO	24
METODOLOGIA	27
Área de estudio	27
Socialización en las comunidades para la instalación de cámaras de fototrampeo	30
Preparación y programación de cámaras trampa	31
Instalación de cámaras en campo	32
Desinstalación de cámaras de fototrampeo	36
Análisis de la información	36
RESULTADOS	39
Cuenca del río Anchicayá	39
Cuenca del río Dagua Consejos Comunitarios del Rio Dagua	57
Cuenca del Río San Juan	71
Bahía Málaga	81
DISCUSIÓN	101
CONCLUSIONES	108
RECOMENDACIONES	110
LISTA DE REFERENCIAS	111

INDICE DE TABLAS

Tabla No. 1. Recolección de Información al momento de instalación de cámaras, formato	35
Tabla No. 2 Coordenadas geográficas de cámaras ubicadas en Anchicayá, corregimiento No. 8 sector de Sabaletas – Bogotá.	40
Tabla 3. Especies de fauna silvestre avistadas en Anchicayá, corregimiento No. 8 sector de Sabaletas – Bogotá.	41
Tabla No. 4. Coordenadas de ubicación cámaras fototrampeo, microcuenca Pericos.	58
Tabla No. 5. Especies de fauna silvestre avistadas en la microcuenca Los Pericos, Consejo Comunitario de Alto y medio Dagua.	59
Tabla No. 6. Coordenadas de ubicación cámaras fototrampeo, Cuenca de Bajo San Juan, Comunidad de Cabeceras	73
Tabla No. 7. Coordenadas de ubicación cámaras fototrampeo, Cuenca de Bajo San Juan, Comunidad de Puerto Pizarro	73
Tabla No. 8. Especies de fauna silvestre avistadas en Bajo San Juan	74
Tabla No. 9. Coordenadas de ubicación cámaras fototrampeo, Bahía Málaga	89
Tabla 10. Especies de fauna silvestre avistadas en Bahía Málaga.	82
Tabla No. 11. Estado de conservación de la fauna silvestre encontrada en las diferentes cuencas hidrográficas trabajadas.	96
Tabla No. 12. fauna silvestre que presentan preocupación menor según lo encontrado	97
Tabla No. 13, Estado de conservación de la fauna silvestre encontrada en las diferentes cuencas hidrográficas trabajadas.	99
Tabla No. 14, fauna silvestre que presentan preocupación menor según lo encontrado	99

INDICE DE IMÁGENES

Imagen No. 1. Google earth 2022, imágenes de fototrampeo – CVC - Adriana Cadena M.	8
Imagen No. 2. Coordenadas de instalación de cámaras en cencas hidrográficas, ubicadas en Google earth 2022 – Adriana Cadena Muñoz	28
Imagen No. 3, Cámara de fototrampeo	31
Imagen No. 4, Fuente: Formulación del plan de administración y manejo de los recursos naturales en el territorio colectivo del Consejo Comunitario de Sabaletas, Bogotá y la Loma. 2006	39
Imagen No. 5, coordenadas ubicación de cámaras en la cuenca Anchicayá, subidas a Google eart.	40
Imagen No. 6, CVC, Consejos Comunitario del rio Dagua	59
Imagen No. 7, cuenca del rio San Juan	71
Imagen No. 8. Coordenadas de ubicación de instalación de cámaras en el bajo San Juan	72
Imagen No. 9. Coordenadas de ubicación cámaras de fototrampeo Bahía Málaga	81

**IDENTIFICACIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE - AVES Y MAMÍFEROS, EN LAS CUENCAS
HIDROGRÁFICAS DE ANCHICAYÁ, DAGUA, BAJO SAN JUAN, MICROCUENCA PERICOS
Y BAHÍA MÁLAGA, EN EL PACIFICO VALLECAUCANO, POR MEDIO DE FOTOTRAMPEO**

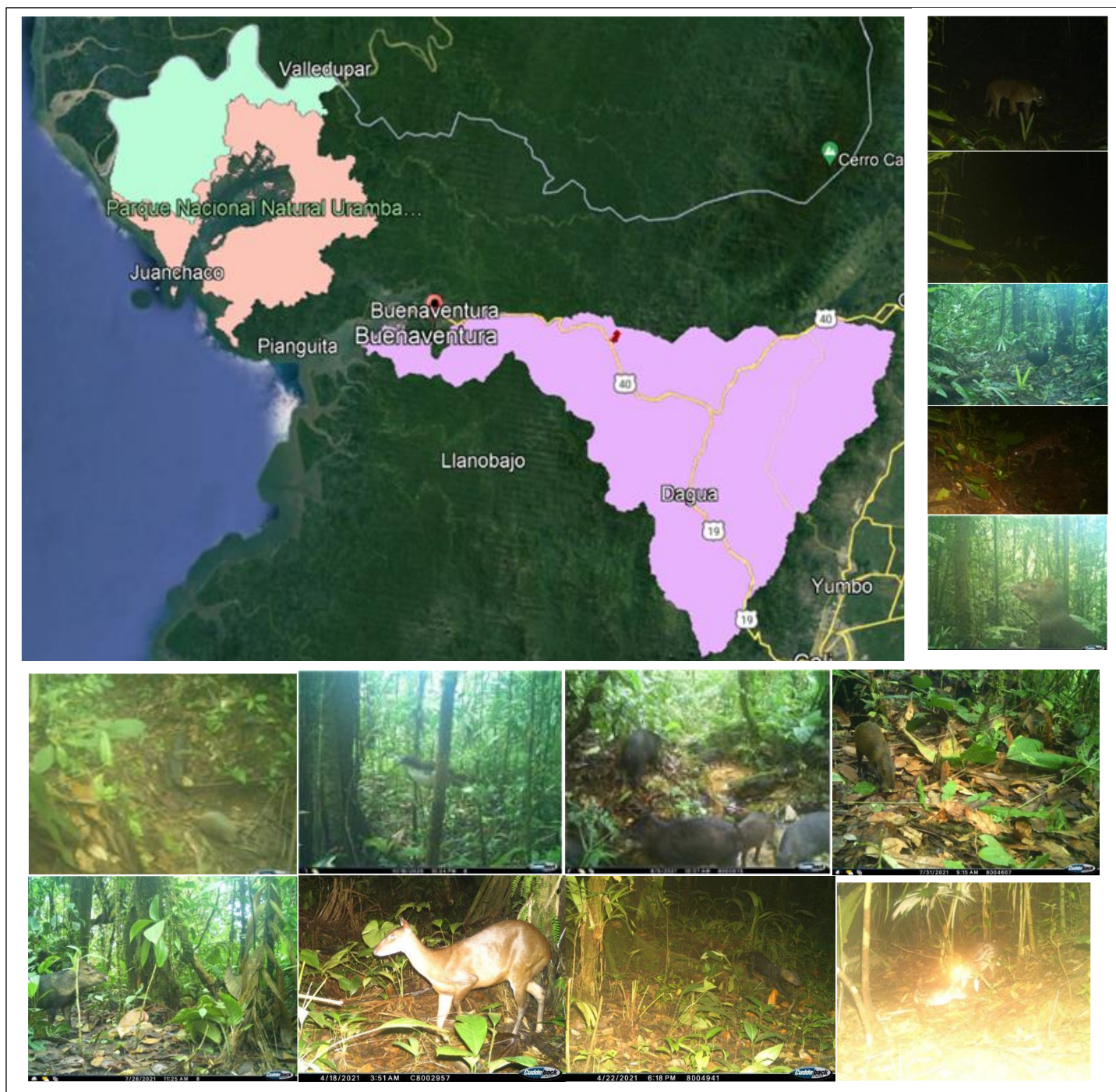


Imagen No. 1. Google earth 2022, imágenes de fototrampeo – CVC - Adriana Cadena M.

AUTOR: Adriana Cadena Muñoz

RESUMEN

El trabajo investigativo fue realizado en torno a la identificación de la fauna existente en las cuencas hidrográficas de Anchicayá, Corregimiento No.8, sector de Sabaletas, en Dagua la microcuenca Pericos, Bajo San Juan: comunidades de Cabeceras y Puerto Pizarro, Bahía Málaga en Chucheros, el estero monos y Playa Dorada, por medio de la instalación de cámaras de fototrampeo, para el trabajo se tuvieron en cuenta previas reuniones con los Consejos Comunitarios y comunidad en general, quienes autorizaban el ingreso al sector, este en el caso de territorios afrocolombianos y cabildos indígenas, quienes determinaban las personas que realizarían el acompañamiento en los recorridos, conocedores de la zona.

Las cámaras instaladas fueron de la marca Cuddeback modelos 1347 y 1231, utilizando formato para la recolección de datos en campo, números de cámaras instaladas fue de 73, durante un tiempo aproximado de año y medio, en cada área se dejaba 10 aproximadamente, instalada alrededor de uno a dos meses, la distancia de instalación entre cámaras fue de 600 a 800 metros.

Se identifican 20 especies, cinco de aves y quince de mamíferos, se encontraron 10 órdenes y 15 familias, de acuerdo con la clasificación de la UICN de las especies encontradas, tres están en categoría Vulnerable (VU), cinco casi amenazado (NT), doce se encuentran en preocupación menor (LC), la mayor cantidad y diversidad se identifica en la microcuenca Pericos y vereda Bogotá del corregimiento No. 8. Con los resultados obtenidos se logró identificar mayor presencia en la especie Guatín seguido de la Guagua, ambas están categorizadas de preocupación menor (LC).

Además de los animales, las cámaras registraron imágenes de cazadores y perros de cacería. En algunas comunidades tienen registro de la presencia del Jaguar como huellas y

videos, pero éste solo fue captado por las cámaras en Bahía Málaga - Playa Dorada. Para las cuencas hidrográficas objeto de estudio existe poca información de la fauna silvestre.

ABSTRACT

The investigative work was carried out around the identification of the existing fauna in the hydrographic basins of Anchicayá, Corregimiento No.8, Sabaletas sector, in Dagua the Pericos micro-basin, Bajo San Juan: communities of Cabeceras and Puerto Pizarro, Bahía Málaga in Chucheros, the Monos estuary and Playa Dorada, through the installation of camera traps, for the work prior meetings with the Community Councils and the community in general were taken into account, who authorized entry to the sector, this in the case of territories Afro-Colombians and indigenous councils, who determined the people who would carry out the accompaniment on the tours, knowledgeable about the area.

The cameras installed were Cuddeback models 1347 and 1231, using a format for field data collection, number of cameras installed was 73, for an approximate time of a year and a half, in each area approximately 10 were left, installed around one to two months, the installation distance between cameras was 600 to 800 meters.

20 species are identified, five of birds and fifteen of mammals, 10 orders and 15 families were found, according to the IUCN classification of the species found, three are in the Vulnerable category (VU), five almost threatened (NT), twelve are in Least Concern (LC), the greatest quantity and diversity is identified in the Pericos micro-basin and the Bogotá path of corregimiento No. 8. With the results obtained, it was possible to identify a greater presence in the Guatín species followed by the Guagua, both are categorized as Least Concern (LC).

In addition to the animals, the cameras recorded images of hunters and hunting dogs. In some communities they have records of the presence of the Jaguar such as footprints and videos, but this was only captured by cameras in Bahía Málaga - Playa Dorada. For the hydrographic basins under study there is little information on wildlife.

INTRODUCCIÓN

El pacífico Vallecaucano cuenta con un sinnúmero de riquezas, variedades de vida que interactúan con las comunidades existentes, sus riquezas giran en torno a las cuencas hidrográficas específicamente sobre las cuales se realiza el proyecto investigativo: Anchicayá, Corregimiento No.8, sector de Sabaletas, Dagua la microcuenca Pericos, Bajo San Juan: comunidades de Cabeceras y Puerto Pizaro, Bahía Málaga Chucheros, Playa Dorada y el estero Monos, los ríos son navegables, en algunas partes son el único medio de transporte y de comunicación entre localidades, corregimientos y la cabecera municipal, lo que realizan por transporte en lancha.

Las comunidades que giran en torno a las cuencas hidrográficas del Pacífico Vallecaucano son de escasos recursos económicos, por lo que realizan actividades para generar ingresos económicos, como la tala de árboles en bosque natural de primera generación con fines comerciales, en la mayoría de los casos es talada ilegalmente sin ningún tipo de autorización de parte de la Autoridad Ambiental (Corporación Autónoma Regional), la construcción de viviendas se hace con madera de la zona, es la forma más sencilla y económica, este tipo de actividades hacen que desaparezcan hábitats para la fauna silvestre, otra de sus actividades según con moradores de la región, son la caza de animales de la fauna silvestre para el consumo y comercialización entre otros, también están la pesca y cultivos de pancoger.

Las comunidades tienen la percepción que algunos animales y en especial los que hacen parte de las especies de felinos, pueden atacarlos en especial a niños, por esta razón al son cazados terminando con la muerte de estos. Las anteriores actividades nombradas, tala, caza, extensión de actividades agropecuarias son unas de las principales causas de disminución y desaparición de la fauna silvestre en las comunidades mencionadas anteriormente.

JUSTIFICACIÓN

Es importante realizar la investigación en las cuencas hidrográficas del pacífico Valle Caucaño ya que existe poca información referente a este tema de fauna silvestre específicamente Anchicayá, Corregimiento No.8, sector de Sabaletas, en Dagua la microcuenca Pericos, Bajo San Juan: comunidades de Cabeceras y Puerto Pizarro, Bahía Málaga, se hace necesario conocer el estado de las poblaciones, identificar, diagnosticar, conocer la abundancia de la fauna silvestre en las cuencas hidrográficas, entre las especies captadas establecer cuales se encuentran categorizadas peligro según la UICN; con la información recolectada se obtuvieron conocimientos que se podrá usar para la educación ambiental en las comunidades área de estudio, concientizar a los habitantes sobre la importancia y el papel que cumple la fauna silvestre para el ecosistema y que se debe propender por su conservación, ya que se realizan actividades económicas que pueden afectar la fauna.

La zona del pacífico es muy importante e interesante, por lo que cualquier esfuerzo en el sentido del conocimiento de la biodiversidad debería ser mejor valorado, la información será recopilada en un documento que servirá como método de consulta tanto para personas naturales, como a instituciones.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el área del pacífico Vallecaucano específicamente en las cuencas hidrográficas de Anchicayá, Dagua, Pericos, Bajo San Juan y Bahía Málaga, jurisdicción del Distrito de Buenaventura, son regiones pertenecientes al Pacífico. Esta área es enunciada como una de las regiones más biodiversas del planeta (Gentry 1993: 201). En ciertos territorios de dicha área de estudio los moradores de la región consideran como amenaza las especies de felinos, existe conflicto por temor de depredación en la comunidad, son cazados por miedo de ser atacados.

Otro tema de desaparición de la fauna silvestre es porque no se valora la importancia ecológica que tienen las especies en los ecosistemas, estos contribuyen a la conservación y equilibrio, el cual se logra cuando existe una relación ordenada entre los seres vivos y su ambiente, el equilibrio ecológico cambia constantemente, si los seres humanos llevamos a cabo acciones que hacen que se rompa el equilibrio, se produce el daño a la naturaleza. La supervivencia misma del hombre y la efectiva sustentabilidad del desarrollo económico y social, están cimentadas en el conocimiento, protección, conservación, dinámica, uso adecuado y responsable de los recursos bióticos y el mantenimiento de la calidad ambiental” (Biodiversidad en el Andén del Pacífico. Citará, septiembre 1996, No 32, p 7), el desconocer la importancia que tienen dicha fauna es producto de la cultura de las cuencas en mención, hay mucho desconocimiento, no se le presta la importancia que debería tener, en muchas ocasiones se ha comprobado sobre el comercio de fauna ya que han sido decomisados, entregados por voluntad ante la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca con sede en Buenaventura – Dirección Ambiental Regional Pacífico Oeste, o son decomisadas por la Policía Ambiental en vías de la región y entregadas en dicha Corporación.

En el tráfico ilegal de especies se reconoce que: i) los negocios más lucrativos de comercio de especies silvestres son ilegales, ii) esos negocios constituyen un acto de crueldad, en la

mayoría de los casos, y son una amenaza directa contra el equilibrio, ya precario, de numerosos ecosistemas naturales de las naciones (Kazmar, 2000; Van Uhm, 2012; Moreto, 2018; Liddick, 2011), y iii) existen movimientos transfronterizos de especies vivas, cuyos efectos son irreversibles para la humanidad (Asis, Lacsamana & Santos, 2016).

Las cuencas hidrográficas en las que se realizó el estudio han sido intervenidas por el hombre indirectamente por actividades económicas y culturales, sufriendo transformaciones en sus ecosistemas, por lo que está presentando consecuencias en su biodiversidad, de no recibir una orientación hacia el buen manejo de los recursos naturales, puede tener consecuencias adversas para el ecosistema.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué especies de fauna silvestre se pueden encontrar por medio de fototrampeo y cuál es el estado de conservación en las cuencas hidrográficas de Anchicayá, Dagua, Pericos, Bajo San Juan, Bahía Málaga, en jurisdicción del Distrito de Buenaventura?

HIPÓTESIS

En las cuencas hidrográficas de Anchicayá, Dagua, Pericos, Bajo San Juan y Bahía Málaga, en jurisdicción del Distrito de Buenaventura, existe gran riqueza de fauna silvestre, entre estas especies de aves, mamíferos, reptiles, entre otros, especialmente en áreas que presentan poca intervención, sobre las cuales se han realizado pocos estudios de identificación que unan varias cuencas hidrográficas para ser consultados, en la mayoría de estudios encontrados se hace referencia al pacífico pero centrados principalmente al Departamento del Chocó, las zonas más afectadas por intervención humana presentan menos variedad de animales, al perder parte de su hábitat son desplazadas por lo que disminuye la oferta de especies, la caza de fauna silvestre permite que se queden sin alimentos mamíferos y felinos, haciendo que estos se acerquen a la población, por lo que sus habitantes se sienten amenazados y se presenta el conflicto humano felinos.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Identificar la fauna silvestre - aves y mamíferos, existente en las cuencas hidrográficas de Anchicayá, Dagua, Pericos, Bajo San Juan y Bahía Málaga, en jurisdicción del Distrito de Buenaventura, Valle del Cauca, Colombia, por medio de técnica de fototrampeo, con el fin de buscar estrategias de conservación.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar mediante fototrampeo, las especies existentes de fauna silvestre específicamente aves y mamíferos, en la zona de estudio.
- Determinar las zonas en donde se presente mayor número y predominancia de especies mamíferos y aves.
- Establecer las posibles causas de la disminución de las poblaciones silvestres, en la zona de estudio.
- Proponer estrategias de manejo y conservación para la fauna silvestre para las comunidades.

Estado del arte

ITEM	AÑO	UBICACION	AUTOR	TITULO	RESUMEN
1	2018	Ecuador	PINARGOTE REYES CARMEN MARÍA(2018).CONSERVACIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE EN EL BOSQUE PROTECTOR POZA HONDA, SANTA ANA.Jipijapa.UNE SUM.Facultad de Ciencias Naturales y de la Agricultura92pg	Conservación de la fauna silvestre en el bosque protector Poza Honda, Santa Ana	El trabajo tiene como tema “Conservación de la fauna silvestre en el bosque protector Poza Honda, Santa Ana” el objetivo principal “determinar el estado de conservación de la fauna silvestre en el bosque protector Poza Honda” Conclusión: El monitoreo de la fauna silvestre con cámaras de foto-trampeo ayudo a comprobar la presencia de especies y su actividad durante los 60 días de monitoreo, se determinó el estado de conservación de la fauna silvestre en el bosque protector Poza Honda
2	2017	México	Guzmán Baéz, Diana Jatziriz.(2017). FOTOTRAMPEO DE MAMÍFEROS DE LA ZONA	Fototrampeo de mamíferos de la zona sujeta a conservación ecológica finca	El estudio trata de Conservación Ecológica Finca Santa Ana, Chiapas, enfocados en los mamíferos de la zona. Conclusión: Con el método de fototrampeo se actualizaron los registros de las especies de mamíferos silvestres, identificando la riqueza, abundancia relativa y

			SUJETA A CONSERVACIÓN ECOLÓGICA FINCA SANTA ANA, CHIAPAS. http://hdl.handle.net/20.500.11799/71052	Santa Ana, Chiapas	patrón de actividades, relacionando el registro de las especies.
3	2019	Napo Ecuador	– Almeida Estrella, S. (2019). Diversidad y patrones de actividad de mamíferos terrestres medianos y grandes del bosque protector Selva Viva, cantón Tena, Napo – Ecuador. Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Licenciado en	Diversidad y patrones de actividad de mamíferos terrestres medianos y grandes del bosque protector Selva Viva, cantón Tena, Napo – Ecuador	El estudio trata de diversidad y patrones de actividad de mamíferos terrestres medianos y grandes del bosque protector Selva Viva (Amazonía del Ecuador) tuvo como objetivos determinar la riqueza y abundancia de especies y describir los patrones de actividad diaria y actividad dependiente de fases lunares entre julio a septiembre 2018, mediante fototrampeo con 11 cámaras Bushnell® Trophy® Cam ubicadas a una distancia de separación entre dispositivos de 1.5 km. Conclusión: Se registraron 14 especies, en 11 familias dentro de 6 órdenes, siendo la especie más abundante el Pecari de collar – Pecari tajacu; además, el análisis de patrones de actividad se realizó con 6 especies, de las cuáles 50% fueron diurnas, 33,33% nocturnas y 16,66% catemerales. Finalmente, según el análisis de

			Ciencias Biológicas y Ambientales. Carrera de Ciencias Biológicas y Ambientales. Quito: UCE. 54 p.		actividad dependiente de cambios lunares de las especies nocturnas se pudo concluir que su actividad disminuye en luna llena y son más activos en luna nueva.
4	2017	Costa Rica	Hurtado J. y Soto C. 2017. Manual para el Monitoreo Participativo de Vertebrados Terrestres a través de Cámaras Trampa en Costa Rica. Proyecto MAPCOBIO-SINAC-JICA. Santo Domingo de Heredia, Costa Rica.	Manual para el monitoreo participativo de vertebrados terrestres a través de cámaras trampa en Costa Rica	El manual, detalla los pasos y procedimientos para desarrollar este Plan de Investigación e Implementación de Campo mediante fototrampeo, necesarios para llevar a cabo de manera estandarizada, una iniciativa de Investigación Acción - Participativa y Monitoreo de Vertebrados Terrestres, mediante la utilización de cámaras trampa.
5	2012	Colombia	Díaz Pulido, Angélica.(2012). Manual de	Manual de fototrampeo para	Trata sobre la necesidad de implementar técnicas y protocolos que permitan obtener suficiente información sobre sus poblaciones que sea útil en la toma de

			fototrampeo: una herramienta de investigación para la conservación de la biodiversidad en Colombia	estudio de fauna silvestre	decisiones para su manejo y su conservación en el largo plazo. Muestra la necesidad de como las trampas-cámara se han vuelto una herramienta muy útil para el muestreo y monitoreo de poblaciones de especies. Conclusión: El uso de las cámaras trampa proporciona una gran cantidad de información en poco tiempo. Su característica no invasiva y de actividad permanente (día/noche) permite el estudio de especies de hábitos crípticos y de los vertebrados terrestres en estado silvestre. En este manual presentamos una guía con recomendaciones para que el investigador pueda implementar el fototrampeo siguiendo un modelo sistemático y comparable con otros estudios.
6	2021	Colombia	Jaramillo-Fayad, J.C., Velázquez, M.M., Premauer, J.M., González, J.L., & González Vélez, J.C. (2021). Atropellamiento de fauna silvestre en Colombia: Guía	Atropellamiento de fauna silvestre en Colombia	Frente a los retos ambientales actuales se hace necesario implementar estrategias que promuevan una armonía entre el desarrollo de las poblaciones humanas y el medio natural como proveedor de bienes y servicios. Conclusiones y recomendaciones proporcionará al lector información base para el entendimiento de los principales aspectos e impactos, que se derivan de la construcción y operación de las infraestructuras viales. Adicionalmente, se presenta una metodología para

			para entender y diagnosticar este impacto. Gobierno Nacional de Colombia – Institución Universitaria ITM.		hacer la evaluación del atropellamiento de fauna (diagnóstico) o levantamiento de información y recomendaciones para el trabajo en campo.
7	2016	Caldas, Antioquia - Colombia	Quintana Diosa LE, Carmona Acevedo M, Plese T, Ruales CAD, Monsalve Buriticá S. Análisis de la biodiversidad de fauna vertebrada en una finca de Caldas, Antioquia. Rev Med Vet. 2016;(32): 53-65. doi: http://dx.doi.org/10.19052/mv.3855	Análisis de la biodiversidad de fauna vertebrada en una finca de Caldas, Antioquia	Se utilizó la técnica no invasiva del fototrampeo, durante un periodo de muestreo de 14 semanas (primer muestreo) usando 7 cámaras trampa de sensor pasivo Moultrie Game Spy en la zona boscosa de 124.085 m² del centro de prácticas Santa Inés, rotándolas cada 3 semanas de lugar para registrar y realizar la lista de especies. Luego se realizó una rotación a la que se llamó rotación para la abundancia relativa (segundo muestreo) que tuvo una duración de dos meses, con el fin de obtener el índice de abundancia relativa. Conclusión Durante el periodo total de muestreo se registraron veintitrés especies, once de la clase Mammalia y doce de la clase aves, con un esfuerzo total de 1099 días/trampa. Las fotos obtenidas de cada estación de muestreo permitieron analizar la relación entre las

					especies encontradas; se registraron cinco especies de felinos silvestres. El 13,043% del total de especies registradas se encuentran en alguna categoría de riesgo de acuerdo con las normas internacionales.
8	2014	España	Gaden.(2014). Fototrampeo de carnívoros en el Parque Natural de Valderejo	Fototrampeo de carnívoros en el Parque Natural de Valderejo	Valderejo no es un valle que destaca por edificios de carácter monumental, por tesoros folklóricos y etnográficos ni, tan siquiera, por un sistema agrario tradicional en todo su vigor digno de conservarse, lo espectacular del mismo radica en la naturaleza: en su fauna, flora y gea (Garayo Urruela 1997). La relación carnívora con las especies presa y con otras especies de carnívoros juega un notable papel en la dinámica de poblaciones y en los procesos de comportamiento y evolución de los ecosistemas (Mills 2005). Además, son sensibles a la abundancia y comportamiento de las poblaciones humanas con las que coexisten. En las conclusiones de este estudio los autores descartan el método del trapeo fotográfico por ofrecer un menor rendimiento y no proporcionar información diferente a la obtenida mediante el trapeo de pelo.

MARCO TEORICO

Cámara trampa

so de cámaras disparadas en forma remota para fotografiar fauna silvestre, se remonta a 1877, pero el método fue poco utilizado hasta la invención de cámaras con sensores automáticos infrarrojos en los años 80 (Kelly et al. 2012). Entre sus aplicaciones se destacan: inventarios de fauna y detección de especies elusivas o amenazadas; estimaciones de abundancia relativa; estimaciones de abundancia, densidad, supervivencia y reclutamiento de especies con individuos que sean identificables; desarrollo de modelos de ocupación; estudios de uso de hábitat, dieta y patrones de actividad (Rovero et al. 2013)

Fototrampeo

En E. J, (1878). Muybridge produjo la primera foto con cámaras disparadas por el mismo animal; alineó una docena de cámaras que fueron activadas por cuerdas que rompía un caballo al andar Kucera y Barrett, (2011). Durante la década de 1890 George Shiras III inventó las primeras cámaras trampa activadas por animales salvajes. Consistían en trampas con cables que el animal cruzaba y activaba la cámara asociada también a linternas. De ahí el nombre cámaras trampa. El método usado para fotografiar animales salvajes se extendió a África colonial e India, donde en 1927 F. W. Champion fotografió el primer tigre salvaje Champion, (1927). Champion dedujo que los tigres podían ser identificados individualmente a partir de sus rayas. Durante la década de los 20's el famoso cazador Jim Corbett también cambió la escopeta por las primeras cámaras trampa de Champion para documentar, en lugar de matar tigres Corbett, (1990). El primer uso científico de cámaras trampa fue realizado por F. M. Chapman para hacer un

inventario de mamíferos en Barro Colorado Chapman, (1927), donde logró retratar a ocelotes y pumas.

Las cámaras trampa son usadas actualmente para detectar presencia o ausencia de animales, realizar inventarios, registrar horas de actividad y otros comportamientos, estimaciones de diversidad, monitoreo de poblaciones en diferentes paisajes, estimaciones de abundancia y densidad y hasta control y vigilancia en áreas protegidas (Karanth y Nichols. 2002), (Long et al. 2008), (O'Connell et al. 2011). Dada la abundancia de información proporcionada por las fotografías, se espera que más métodos de análisis surjan en el futuro próximo.

Biodiversidad

La biodiversidad es un atributo que expresa la variación total de las formas de vida, incluyendo todos los niveles de organización biológica, desde los genes, los cromosomas, las poblaciones, las razas, las especies, las comunidades y los ecosistemas de una determinada región. La entomología ha aportado significativamente a su conocimiento, especialmente por la gran riqueza real y potencial de especies de insectos (Favila & Halffter, 1999), así como de variantes intraespecíficas de muchas de ellas (Solbrig & Solbrig, 1979).

Población

Las primeras teorías referidas al crecimiento y regulación de las poblaciones naturales de organismos que se centraran en la importancia relativa de los denominados factores dependientes e independientes de la densidad estuvieron inspiradas en estudios entomológicos. Fuera de la consideración de las poblaciones naturales, la influencia del aumento de la densidad en la disminución de la tasa de incremento poblacional fue formalmente expresada por primera vez en la ecuación logística del estadístico belga P.F.

Verhulst, en base a datos de poblaciones humanas de Francia, Inglaterra, Bélgica y Rusia (Verhulst, 1838) y redescubierta por los científicos norteamericanos L. Pearl y L.J. Read (1920).

Panorama y Aspectos de conservación de los mamíferos en Colombia

Los mamíferos son uno de los grupos respectivamente menos diversificados dentro de la fauna tetrápoda de Colombia, sin embargo, es comparativamente superior al de los países de la región andina, exceptuando Perú (Rodríguez, 2006).

Listas colombianas de mamíferos incluyen 447 especies confirmadas dentro del país, de las cuales 32 son endémicas. Cabe destacar las especies marinas y acuáticas en general, ya que este grupo comprende cerca del 7% del total de las especies del país. Sin embargo, más del 50% de las especies, son de tallas pequeñas y solo alcanzan pesos iguales o inferiores a los 128g resaltando por su diversidad las especies de murciélagos (Rodríguez, 2006).

Comportamiento y patrones de actividad

El estudio de comportamiento de fauna silvestre. Al ser lo felinos especies preferentemente nocturnas, que huyen ante la presencia de humanos, el estudio a través de observaciones directas es muy difícil y además costoso. En este sentido, las cámaras trampa han permitido a los investigadores superar algunos de estos obstáculos para el estudio de estos grupos de fauna (Bridges & Noss, 2011)

METODOLOGIA

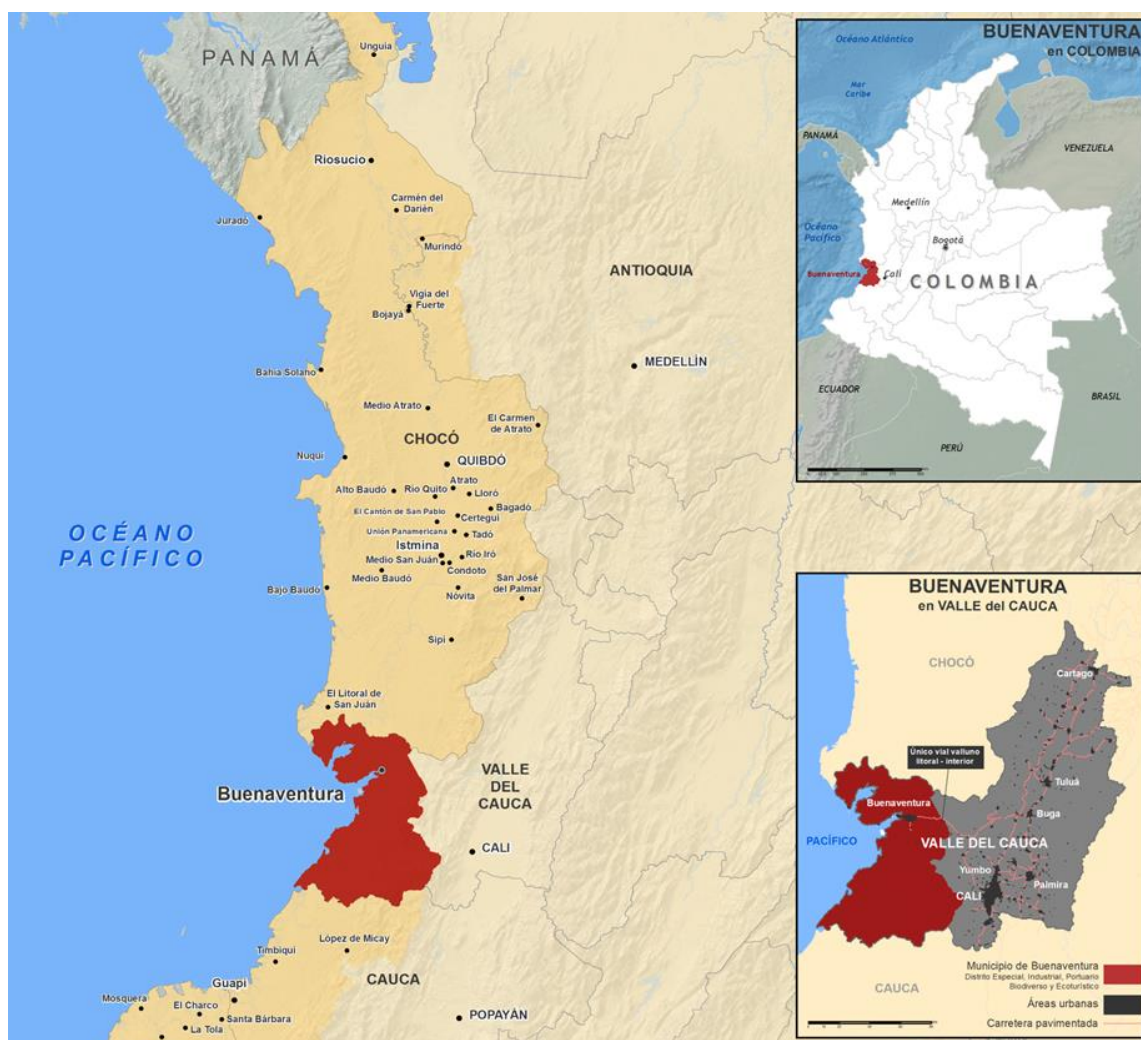
Área de estudio

El estudio se realizó en cuencas hidrográficas del Distrito de Buenaventura, Valle del Cauca, (Imagen No. 2), Buenaventura mide 6.078 kilómetros cuadrados; en razón de su topografía, goza de todos los climas. Sus tierras se distribuyen en los pisos térmicos cálido, 5.350 km², medio, 640 km²; frío, 58 km²; páramo 30 km². (Roberto Lozano Batalla, 2008).

El Pacífico Vallecaucano comprende desde las estribaciones de la Cordillera Occidental hasta la Costa y desde los límites con el Chocó hasta el río Naya; hacia el Norte se ubica el estrecho longitudinal Valle del Río Dagua, sus aguas han sido por muchos años prácticamente la única vía de acceso del Pacífico al Departamento del Valle.

Buenaventura está comprendido desde las orillas del Océano Pacífico, hasta las cumbres de la Cordillera Occidental, en los Farallones de Cali. Limita con el norte con el Departamento del Chocó; por el oriente con los municipios de Jamundí, Cali, Dagua y Calima Darién, por el sur con el Departamento del Cauca y por el occidente con el Océano Pacífico. La zona costera está casi en su totalidad cubierta de mangle, presenta dos bahías: la de Málaga y la de Buenaventura. Otros accidentes orográficos importantes son: el Golfo de las Tortugas, las ensenadas de El Tigre y Guineo y las puntas Magdalena, Piedra y Soldado. La mayor parte de sus tierras están cubiertas de selvas vírgenes ricas en madera, fauna silvestre, oro, platino y carbón; quebradas y corrientes que descienden a 12 la cordillera, así como por numerosos ríos; entre ellos se destacan los ríos Anchicayá, cuyo cause se aprovecha en una gran planta hidroeléctrica: Bongo, Cajambre, Calima, Dagua, Guapi, Guapicito, La Sierpe, Mayorquín, Naya, Natita, Raposo, San Agustín, San Cipriano, San Juan, Verde y Yurumanguí. La mayoría de estos causes

son navegables, siendo utilizados por los industriales madereros que transportan sus productos desde apartados bosques hasta Buenaventura, centro principal para su comercialización, además de esto para algunas comunidades es el único medio para transitar hasta otras comunidades y la cabecera municipal. (Roberto Lozano Batalla, 2008).



Fuentes: OPT 2015; IGAC 2012; MGN DANE 2012
 Natural Earth 2013; Digital Globe 2015, GoogleEarth 2015
 Iconografía: Iconoclasistas

Imagen No. 2. Coordenadas de instalación de cámaras en cencas hidrográficas, ubicadas en Google earth 2022 – Adriana Cadena Muñoz

Se seleccionaron cuatro localidades como zonas de estudio con la finalidad de realizar un monitoreo para la identificación de especies, determinar según IUCN presencia de fauna amenazada por medio de la instalación de cámaras de fototrampeo, esta instalación

se realiza en áreas con ciertas características como lo son; Ser una zona donde existieran procesos de conservación o que tuviera áreas protegidas, lugares en los cuales la comunidad haya tenido reporte de avistamiento de felinos y otros mamíferos, que existiera conflicto por presencia de felinos, sitios donde se realizan procesos de declaración de reservas naturales.

De acuerdo con el análisis que se realizó en las comunidades se estableció cuáles podían ser las posibles situaciones que ocasionan la disminución o desplazamiento de fauna silvestre en las cuencas y sectores: en la cuenca del río Anchicayá el Corregimiento No. 8, sector de Sabaletas y Bogotá, cuenca del río Dagua la microcuenca Pericos, en la cuenca del río San Juan comunidades de Cabeceras y Puerto Pizaro. En Bahía Málaga, la playa de Chucheros, estero Monos y Playa Dorada.

El área de estudio se encuentra cobijada por la Ley 70 de 1993, que reconoce el derecho a la propiedad colectiva sobre los territorios que han ocupado ancestralmente las comunidades Afrodescendientes, se reconoce derechos territoriales a las comunidades negras rurales, baldías y que se encuentran en áreas ribereñas de la cuenca del Pacífico. Para poder recibir las tierras adjudicables en propiedad colectiva cada comunidad está conformada por un Consejo Comunitario como forma de Administración interna.

Las cuencas estudiadas hacen parte de varios consejos comunitarios entre los que se encuentra el Consejo Comunitario Mayor de la Cuenca Media y Alta del río Dagua, Resolución 2455 del 4 de diciembre 2005, por la cual se adjudican los terrenos baldíos ocupados colectivamente por la Comunidad Negra; Consejo Comunitario de cabeceras, Cabildo Indígena constituido por medio de la Resolución N° 013 de 3 de mayo de 1983, “por la cual se constituye con el carácter legal de la Comunidad Waunana de Cabeceras o Puerto Pizaro; Bahía Málaga – Chucheros, Resolución número 00391 de 2015, por la cual se titulan en calidad de 'Tierras de las Comunidades Negras' Consejo Comunitario de Chucheros Ensenada del Tigre; consejo comunitario de la comunidad negra de Sabaletas,

Bogotá y la Loma, perteneciente al corregimiento No. 8 del Distrito de Buenaventura, cuenca del río Anchicayá, Resolución 2065 del 18 noviembre de 2002, todos los anteriores ubicados en jurisdicción del Distrito de Buenaventura, departamento del Valle del Cauca.

En las áreas existen grupos étnicos, la población afrocolombiana aún conservan saberes ancestrales como es la medicinal, costumbres gastronómicas, actividades productivas y rituales principalmente en los mayores, también se encuentran comunidades indígenas, como también colonos llegados de otros departamentos o regiones como paisas, nariñenses, caucanos entre otros.

Los servicios básicos son escasos en la zona rural de la costa Pacífica en General a nivel Nacional, la cobertura de acueducto es escasa, se abastecen principalmente de aguas lluvias y una menor población de quebradas y riachuelos. No se cuenta con servicio de Alcantarillado, la recolección de residuos sólidos solamente se presenta en la vía Dagua para las viviendas ubicadas alrededor de la vía principal en sentido Buenaventura – Cali y Cali – Buenaventura. La mayoría de las familias arrojan los residuos al río tanto sólidos como líquidos y en espacios abiertos, en una menor proporción los residuos orgánicos se usan para realizar abonos o compost.

Socialización en las comunidades para la instalación de cámaras de fototrampeo

Con el fin de que las comunidades conocieran el propósito de la instalación de cámaras de fototrampeo, se realizó una socialización con representantes de comunidades negras (Consejo Comunitario) o indígenas según correspondiera, donde se definieron los sitios y el acompañamiento de una persona a realizar el recorrido de instalación. En dicha reunión de socialización, se escuchaban percepciones de la comunidad hacia la fauna silvestre que serían tenidas en cuenta.



Foto No. 1 Comunidad Indígena de Puerto Pizarro



Foto No. 2 Comunidad Indígena de Cabeceras

Preparación y programación de cámaras trampa

El número de cámaras trampas a instalar en cada localidad es de diez, los modelos C (modular) y E de la marca Cuddeback digital, imagen No. 3



Imagen No. 3, Cámara de fototrampeo

Previo a la salida de campo, por parte del personal que participo en la instalación se realizó la revisión de todas las cámaras para garantizar el correcto funcionamiento para ser instaladas en los sitios establecidos, se tuvo en cuenta marcas de baterías según el manual de instalación, se recomiendan marcas que tienen mayor durabilidad siendo estas Rayovac, energizer y Duracel y teniendo en cuenta que son áreas con alta intensidad de

lluvias, así como recomendaciones para el uso de tarjeta de memoria micro SD debe ser de 2GB a 64GB.

Paso siguiente se procedía con la programación una vez estudiado el Manual de configuración de instrucciones de Cuddeback para cámaras modelos C y E, siguiendo el protocolo y recomendaciones del Manual para hacer Muestreo en bosques, selvas, zonas áridas y semiáridas, para fijación de los parámetros.



Instalación de cámaras en campo

Se determino la zona a instalar realizando un recorrido en compañía de personas de la comunidad con el fin de establecer el lugar para instalar las cámaras trampa, para dicha instalación se tuvo en cuenta sitios de comederos, como árboles frutales, semilleros, las huellas de animales, recomendaciones de nativos en cuanto al avistamiento de fauna silvestre, caminos entre otros.

	
Foto No. 5 Instalación de cámaras Puerto Pizarro	Foto No. 6 Instalación de cámaras Puerto Pizarro

Las cámaras se instalaron en posición perpendicular al camino sobre arboles preferiblemente rectos, a una distancia de 2 a 4 metros donde posiblemente pasara el animal, a una altura aproximada de 50 cm del suelo, quitando vegetación que se encontraba frente a la cámara, a una amplitud de más o menos 180 grados, con el fin que el movimiento que se presentara en las plantas no activara la cámara, la instalación se realizó a una distancia de 600 a 800 metros una de otra.



Foto No. 7 y 8 Instalación de cámaras de fototrampeo

Durante este procedimiento de instalación se tomaron datos como alto del dosel, distancia del camino, horario de instalación, coordenadas de ubicación de cada una de las cámaras, altura sobre el nivel del mar, ubicación con respecto al sol, dirección norte sur para evitar reflejos, la información que se recogió en la instalación fue de mucha importancia al momento de recolectar la información.

Se hizo uso de formato de instalación de cámaras que contenía la información nombrada anteriormente, como se muestra en la Tabla No. 1 Recolección de Información al momento de instalación de cámaras, formato.

INSTALACIÓN DE CÁMARAS TRAMPA

Descripción del área de estudio: _____

Fecha	Hora	Estación	Cámara	Coordenadas	Ancho del camino	Distancia al objetivo	Altura del lente	Cobertura del dosel	Memoria	Programada	Amada	Foto

Tabla No. 1. Recolección de Información al momento de instalación de cámaras.

Fecha: día de ubicación y activación de la estación de muestreo.

Hora: hora de activación de la cámara trampa.

Estación: nombre de la estación de muestreo. Se recomienda usar iniciales que denoten que es una cámara trampa (CT), el del sendero (A), numero de estación (24) y el nombre del muestreo o estudio (PAL). Por ejemplo: CTA24PAL.

Cámara: nombre de la cámara. Cada cámara debe estar marcada para poder llevar un control sobre su funcionamiento.

Coordenadas: registro de GPS correspondiente a la ubicación de la estación de muestreo. Se recomienda guardar este punto en el GPS con el nombre asignado a la estación de muestreo.

Ancho del camino: ancho del camino donde se ubicó la cámara trampa expresado en metros.

Distancia al objetivo: distancia en metros entre la cámara trampa y el centro del camino (el punto donde se asume pasará el animal).

Altura del lente: distancia entre el suelo y el lente de la cámara trampa en centímetros.

Cobertura del dosel: porcentaje de la cobertura vegetal en el dosel donde se ubicó la cámara trampa.

Memoria: marcar con una x, cuando se haya verificado que la unidad de almacenamiento de fotografías esta activa.

Programada: marcar con una x, cuando se tenga completa la programación de la cámara

Armada: marcar con una x, luego de la prueba en campo y activación de la cámara trampa.

Foto: número fotos que muestra el indicador, cuando haya.

(Díaz – Payán, 2012).

Desinstalación de cámaras de fototrampeo

Una vez cumplido uno o dos meses, se procedía a realizar la desinstalación de cámaras, esta actividad se realizaba con personas de la zona que acompañaron al momento de realizar la instalación, utilizando como guía la información anteriormente recogida para la ubicación, como coordenadas geográficas, una vez desinstaladas se procedía con la revisión de cada una, guardando la información recolectada en archivos diferente y llevando un listado de las especies encontradas.

Análisis de la Información

Todas las fotografías tomadas por una cámara tienen una ubicación específica, la cual fue registrada al momento de la instalación, como código de la cámara, coordenadas que

han sido digitalizadas y guardadas en una carpeta con el número de dicha cámara y la cuenca hidrográfica, luego se procedía a revisar, con el fin de identificar cada especie, para esto se utilizaron manuales, también apoyo de páginas de internet, revisando las características del animal registrado.

En el proyecto investigativo se utilizó la recolección de datos con el uso de formatos como insumo de la instalación de cámaras trampa, con la finalidad de obtener información de fauna silvestre, con la utilización de dichos formatos se podrá probar y cuantificar la existencia de diferentes especies en las cuencas hidrográficas del pacífico Vallecaucano colombiano, específicamente Buenaventura. se observa directamente sobre las comunidades actividades relacionada con el ecosistema, su interacción con fauna y flora, comportamientos, se levanta ruta recorrida para la instalación de cámaras con el uso de coordenadas, subidas en google eart, igualmente con el aplicativo Wikiloc el cual logra subir imágenes de ubicación de la cámaras con datos del sector, se utilizó la recolección de datos con el fin de identificar fenómenos ocurridos en las comunidades por parte de diferentes especies, entre estos felinos.

La información utilizada fue recolectada directamente en campo por medio de cámaras de fototrampeo instaladas en bosque, en sitios estratégicos de las cuencas hidrográficas, con las que se pudo identificar las especies de fauna silvestre, igualmente se escuchan las historias y percepción acerca de la fauna de pobladores al permanecer en el sitio e interactuar con moradores de la comunidad, por lo que se supone la disminución de poblaciones de fauna.

El tipo de investigación aplicada tiene como fin principal resolver un problema en un periodo de tiempo corto. Dirigida a la aplicación inmediata mediante acciones concretas para enfrentar el problema. Por tanto, se dirige a la acción inminente y no al desarrollo de la teoría y sus resultados, mediante actividades precisas para enfrentar el problema (Chávez, 2007, p. 134).

Por su parte, Hernández y Col (2006) plantea respecto a este estudio que puede identificarse como “aquel tipo de investigación que tiene fines prácticos en el sentido de solucionar problemas detectados en un área del conocimiento. Está ligada a la aparición de necesidades o problemas concretos y al deseo del investigador de ofrecer solución a estos” (p. 103). Según Risquez y Col. (2002) “este tipo de investigación también recibe el nombre de práctica empírica. Se caracteriza por buscar la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren” (p. 38).

Modalidad de la Investigación

Investigación De Campo.

Reuniones en la comunidad con la percepción hacia la fauna, instalación de cámaras de fototrampeo con el fin de recolectar información, en una cantidad de 10 en cada área, por un tiempo aproximado de uno a dos meses, por uno a año y medio aproximadamente, para un total de 73 cámaras instaladas, se escogieron áreas de estudio en las cuales existen procesos de conservación o que cuentan con áreas protegidas de denominación especial, con la participación activa de la comunidad, para el territorio estudiado representan los consejos comunitarios de comunidades negras e indígenas, quienes cuentan con un proceso de administración y manejo de su territorio, tienen destinadas para ello áreas de manejo especial de forma ancestral y donde los objetos de conservación y sitios sagrados se encuentran claramente delimitadas.

RESULTADOS

Cuenca del río Anchicayá

Ubicación del Consejo comunitario de Sabaletas – Bogotá.

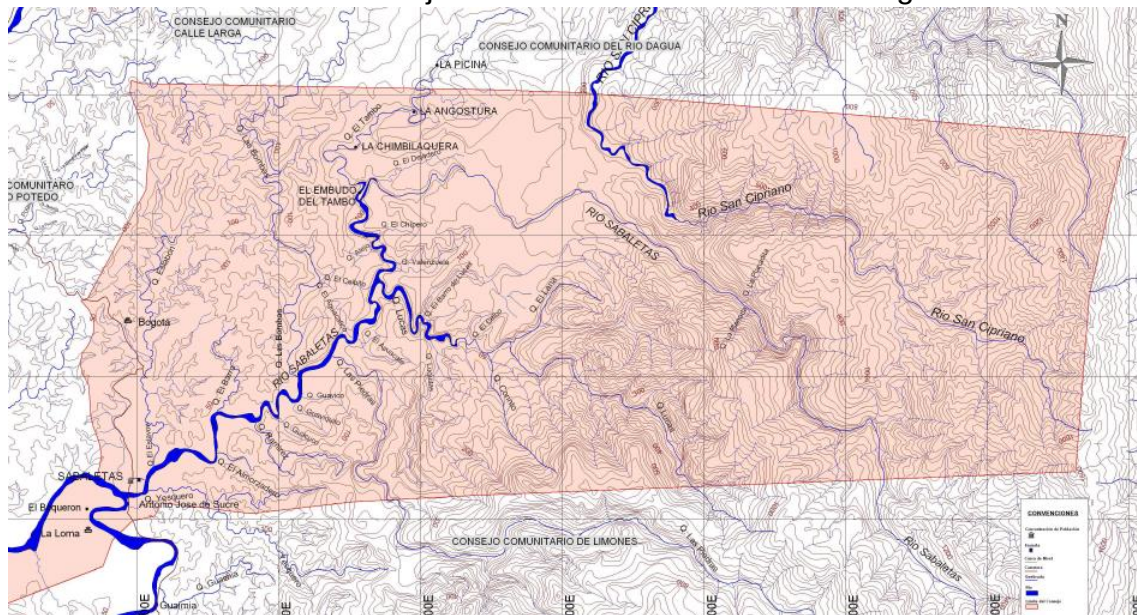


Imagen No. 4, Fuente: Formulación del plan de administración y manejo de los recursos naturales en el territorio colectivo del Consejo Comunitario de Sabaletas, Bogotá y la Loma. 2006

El sector de Sabaletas - Bogotá es una región que presenta un bajo nivel de intervención, se realizó en el predio denominado el Bohío, dicho predio hace parte del consejo comunitario de comunidades negras de Sabaletas – Bogotá, es una zona con bosque predominante.

La cuenca del río Anchicayá se ubica sobre la vía Simón Bolívar antigua vía de Buenaventura a Cali, su población cuenta con sistema de gobierno propio con

Finalmente, las cámaras de las que se obtuvo la información quedaron en las coordenadas que se relacionan a continuación.

Tabla No. 2 Coordenadas geográficas de cámaras ubicadas en Anchicayá, corregimiento No. 8 sector de Sabaletas – Bogotá.

ITEM	COORDENADAS GEOGRAFICAS UBICACIÓN DE CAMARAS ANCHICAYA	
1	3° 45' 51.60"	76° 57' 48.40"
2	3° 45' 53.60"	76° 57' 36.20"
3	3° 45' 53.30"	76° 57' 41.50"
4	3° 45' 52.90"	76° 57' 42.30"
5	3° 45' 53.20"	76° 57' 41.70"
6	3° 45' 53.30"	76° 57' 41.50"
7	3° 45' 49.50"	76° 57' 37.10"
8	3° 45' 58.60"	76° 57' 74"
9	3° 45' 50.50"	76° 57' 36.20"
10	3° 45' 53.20"	76° 57' 50.80"

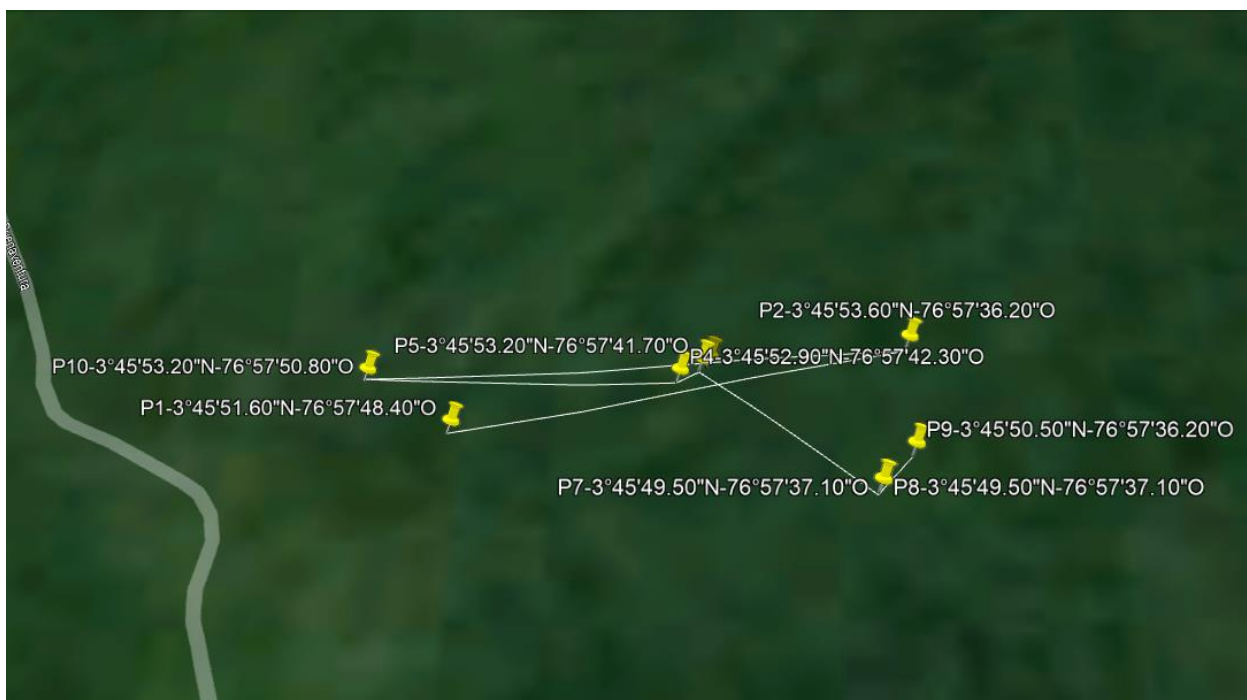


Imagen No. 5, coordenadas ubicación de cámaras en la cuenca Anchicayá, subidas a Google eart.

En Anchicayá, corregimiento No. 8 se identificaron ocho especies de fauna entre mamíferos y aves las cuales se relacionan y se clasifican en el Tabla No. 3:

Tabla No. 3 Especies de fauna silvestre avistadas en Anchicayá, corregimiento No. 8 sector de Sabaletas – Bogotá.

CUENCA ANCHICAYA, CORREGIMIENTO No. 8, VEREDA BOGOTÁ				
Item	Nombre común	Nombre científico	Orden	Familia
1	Paujil Chocoano	<i>Crax rubra</i>	Galliformes	Cracidae
2	Puma o león de montaña	<i>Puma concolor</i>	Carnivora	Felidae
3	Guatín	<i>Dasyprocta punctata</i>	Rodentia	Dasyproctidae
4	Oso hormiguero/melero	<i>Tamandua mexicana</i>	Pilosa	Myrmecophagidae
5	Guagua	<i>Cuniculus paca</i>	Rodentia	Cuniculidae
6	Tigrillo, Margay	<i>Leopardus wiedii</i>	Carnivora	Felidae
7	Armadillo	<i>Dasypus Novemcinctus</i>	Cingulata	Chlamyphoridae
8	Hormiguero bicolor	<i>Gymnopathys bicolor</i>	Passeriformes	Thamnophilidae
9	Chucha, Zarigüeya	<i>Didelphis marsupialis</i>	Didelphimorphia	Didelphidae
10	Ardilla	<i>Microsciurus mimulus</i>	Rodentia	Sciuridae
11	Búho	<i>Bubo virginianus</i>	Strigiformes	Strigidae

Breve descripción de fauna silvestre encontrada en cenca hidrográfica del Bajo Anchicayá

Puma (*Puma Concolor*)



Foto cámara trampa No. 1, fuente CVC.

El puma delimita su territorio recorriendo caminos y senderos, dejando rascas en el suelo y la hojarasca, con orina y algunas veces excremento que informan sobre jerarquía, sexo y estado reproductivo del individuo, Hornocker y Negri, (2009), este animal no ruge dado que no posee el hueso hioideo y los pliegues engrosados de los panterinos, Currier, (1983). Su variedad de vocalizaciones es más bien parecida a maullidos, resoplidos y al grito de una mujer, Emmons y Feer, (1997).

Su tamaño y capacidad depredadora hace que algunos animales viejos o enfermos se conviertan en una amenaza para el ganado doméstico que se encuentre rondando dentro de su territorio y sin cuidados humanos, Mazzolli et al. (2002, Polisar et al. 2003, Hoogesteijn y

Hoogesteijn 2005, Palmeira et al. 2008, Hoogesteijn y Hoogesteijn 2011). La presencia de poblaciones de felinos en la cuenca del río Anchicaya, específicamente en la vereda de Bogotá, corregimiento de Sabaletas, significa que existen presas suficientes para alimentarse y una biodiversidad asociada en condiciones favorables. Los felinos grandes son los primeros en desaparecer de los ecosistemas, dados sus requerimientos de grandes áreas, numerosas presas y baja tasa reproductiva, por lo que su presencia puede ser usada como indicador de buen estado de conservación de los ecosistemas (Payán et al., 2007).

En la eventual ausencia de felinos, los herbívoros, omnívoros y aves podrían aumentar y la presión de consumo de plantas, plántulas y semillas por estos se verían alteradas, lo que afecta la dinámica de crecimiento y estructura de los bosques. Este papel regulador, los convierte en una especie clave. Actualmente se estima que para el Puma la mayoría de las poblaciones fuera de las áreas protegidas en su rango de distribución en toda América, se encuentran muy amenazadas principalmente por la cacería, la destrucción del hábitat y la baja oferta de sus presas naturales (Jorgenson et al., 2006).

Guagua (Cuniculus paca)



Foto Cámara trampa No. 2, fuente CVC.

Es un roedor de tamaño grande con el cuerpo pesado y robusto. El pelaje es corto, grueso y áspero. El dorso es de color marrón oscuro, castaño rojizo o negro y por lo general tiene cuatro hileras longitudinales de manchas blancas en los lados del cuerpo (Emmon y Feer, 1997; Patton, 2015). Las suelas o parte dorsal de las patas son generalmente lisas (Thomas, 1905; Patton, 2015).

El género *Cuniculus* proviene del latín *cuni*, un conejo y *ulus*, sufijo que significa similar o parecido a, “parecido a un conejo”. El epíteto, *paca* proviene del tupi, una lengua indígena del Brasil, que designa a este animal (Tirira, 2004). Está presente en América Central y del Sur, desde el este y suroriente de México hasta el sur de Brasil y norte de Paraguay (Emmons y Feer, 1999), ha sido introducido en Cuba y las Antillas Menores (Patton, 2015). En Ecuador habita en la Costa, Amazonía y estribaciones de los Andes (Tirira, 2007).

Es un animal oportunista, consume principalmente frutos, la variación en la dieta depende de la disponibilidad de frutos. Puede consumir adicionalmente hojas, brotes y flores (Pérez, 1992; Dubost y Henry, 2006). Con frecuencia busca minerales del suelo en los saladeros (Link *et al.*, 2012). Esta especie juega un papel importante en la dispersión y germinación de semillas intactas (Dubost y Henry, 2006). En cautiverio esta especie consume también pequeños vertebrados como lagartijas e insectos (Pérez, 1992). Son animales solitarios y los individuos interactúan muy poco. La reproducción se da durante todo el año (Dubost *et al.*, 2004). Las hembras alcanzan la madurez sexual a los nueve meses de edad y los machos al año. Se reproducen dos veces por año y el tiempo de gestación es de 114-119 días en cautiverio (Grzimek, 2003).

Ñeque o Guatín (*Dasyprocta punctata*)



Foto Cámara trampa No. 3, fuente CVC.

El guatín *D. punctata*, posee una cola rudimentaria y un pelaje cerdoso de color pardo rojizo y no posee líneas (Patton et al. 2015). La especie se caracteriza por presentar la cabeza, el dorso y la rabadilla de color marrón rojizo uniforme o negruzca con pelos amarillentos; tiene además la parte media del cuerpo y su porción posterior de color negro, pelos pálidos sobresaliendo en la rabadilla y extremidades de color marrón o negruzco (Patton et al. 2015).

hormiguero/melero (*Tamandua mexicana*)

Foto cámara trampa No. 4, fuente CVC.

hormiguero/melero (*Tamandua mexicana*), Es diurno y nocturno, solitario, arborícola. Su principal alimento son las termitas, hormigas y abejas extraídas de sus nidos principalmente de árboles. Pueden visitar de 50 a 80 colonias de termitas y hormigas durante el día. Utiliza sus garras delanteras para romper los nidos (Gardner, 2007). Puede ser visto cazando en el suelo o en el dosel, sin embargo, es más común junto a cursos de agua o en hábitats con presencia de lianas y epífitas donde sus presas pueden concentrarse (Emmons y Feer, 1999).

Se puede encontrar en la zona tropical y los bosques secos y húmedos subtropicales, en manglares y pastizales con algunos árboles (Ortega-Reyes et al., 2014) y en bosques secundarios y hábitats perturbados (Navarrete & Ortega, 2011). Ha sido reportado para la

región Andina, en los departamentos de Antioquia, Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Quindío, Huila, Norte de Santander, Risaralda, Santander y Tolima; para la región Pacífica en Cauca, Chocó, Nariño y Valle del Cauca; y en el Caribe colombiano para los departamentos de Atlántico, Bolívar, Córdoba, Cesar, La Guajira, Magdalena y Sucre (Humanéz-López & Chacón-Pacheco, 2014; Alzate-Gaviria et al., 2016). El oso hormiguero por su variedad de hábitats, entre estos los bosques húmedos, por esto se encuentra en esta área que presenta dicha característica, es más frecuente encontrarlo en áreas abiertas con abundancia de hormigas y termitas, de estas depende su dieta (mirmecofagia). Cuando está en áreas más pobladas se torna nocturno, recorre extensiones grandes con el hocico hacia el suelo buscando de insectos. Se enfrenta con las garras, se presenta como un adversario difícil para el jaguar, que es su principal predador. El oso hormiguero es un animal solitario (Shaw et al., 1985) excepto por la asociación entre la madre y su cría durante el período de crianza, la cual se mantiene por aproximadamente un año (Shaw et al., 1987).

La gestación es de 183 a 190 días. La hembra da a luz a una sola cría (Hardin, 1976), la cual pesa entre 1,1 y 1,6 kg (Byrne, 1962).

Paujil Chocoano, (*Crax rubra*)

Foto cámara trampa No. 5, fuente CVC.

El Paujil Chocoano, (*Crax rubra*) es una especie de cracido (Cracidae) que se distribuye desde el este de México hasta el oeste de Ecuador entre los 0 y los 1900 msnm (del Hoyo & Kirwan 2018). Habita bosques primarios y secundarios desde ambientes secos a muy húmedos, y en ocasiones puede encontrarse en áreas parcialmente despejadas o cultivos contiguos a bosques (Hilty & Brown 1986, del Hoyo & Kirwan 2018). En Colombia se encuentra distribuido en los bosques húmedos del Choco-Darién a lo largo de la región Pacífica entre los 0 y los 1412 msnm (generalmente hasta los 700 msnm) (Hilty & Brown 1986, Ruiz-Ovalle et al. 2014, Ayerbe 2018). En zonas bajas del Darién colombiano (hasta los 80 msnm) se observa cerca de quebradas en buen estado de conservación rodeadas por matrices de bosque secundario; en elevaciones mayores (entre 1200 y 1412 msnm) se ha observado en fragmentos de bosque de amplias extensiones (aprox. 1760 ha) (Ruiz-Ovalle et al. 2014).

se encuentra categorizada como Vulnerable (VU) debido a la cacería, y a la pérdida y la fragmentación de su hábitat (Renjifo et al. 2014, BirdLife International 2016).

En nuestro País Colombia se encuentra por debajo de 300 m de altura sobre el nivel del mar en la Costa Pacífica, habita en las selvas húmedas y en las selvas pluviales, se alimenta de frutos y en algunas ocasiones de hojas, también de algunos invertebrados y de pequeños vertebrados como lo son los escarabajos, moluscos, grillos, arañas, ciempiés, orugas, ranas y de salamandras, permanece principalmente sobre el suelo donde encuentra su alimentación, donde hay frutos caídos, también de ramas bajas, esta especie está catalogada en el ámbito internacional como una de las especie en estado de Vulnerabilidad. Las principales amenazas de la especie son la cacería y la destrucción del hábitat.

Tigrillo O Margay (*Leopardus wiedii*)



Foto cámara trampa No.6, fuente CVC.

Se alimenta mayoritariamente de mamíferos, en menor proporción consume aves y reptiles (Bianchi et al., 2011). También puede consumir anfibios, insectos y frutos (Emmons y Feer, et al., 1999). Tiene excelente habilidad para moverse y cazar en los

árboles, por lo que, su dieta es mayoritariamente de especies que habitan en los árboles (Sunquist y Sunquist *et al.*, 2009). El periodo de gestación es de 76 a 84 días (Sunquist y Sunquist, *et al.*, 2009). La hembra pare una o dos crías (de Oliveira *et al.* 2015). Las crías empiezan a consumir comida sólida a las 7 a 8 semanas y alcanzan la madurez sexual a los dos años de edad (Sunquist y Sunquist, *et al.*, 2009). Se refugia en árboles y entre lianas entre 7 a 10 m de altura (Emmons y Feer, *et al.*, 1999). Habita en bosque primarios o secundarios maduros de bosque húmedos, deciduos y nublados (de Oliveira, 1998; Emmons y Feer, 1999; Tirira, 2007; Sunquist y Sunquist, 2009). Caza principalmente animales arborícolas, por ejemplo, ratones, zarigüeyas, lagartos, hurones, aves, ardillas.

Armadillo (*Dasypus novemcinctus*)



Foto cámara trampa No. 7, fuente CVC.

Vive en lugares cálidos y secos, se les encuentra en cuevas, en pastizales, este animal se puede encontrar en áreas secas, también se adapta en climas lluviosos y praderas, a pesar de que Buenaventura es un área lluviosa se encuentra esta especie ya que se les puede encontrar desde los 0 hasta los 1500 m sobre el nivel del mar, tiene una particularidad y es que debido a

que carece de piel y pelaje no se les encuentra en climas fríos, su alimentación principal es de insectos, termitas y hormigas, reptiles, anfibios y huevos. También se alimenta de tubérculos, hongos, frutas y semillas, utiliza su nariz para detectar a su presa a 20 cm de profundidad, una vez encuentra su presa escaba y usa su lengua para atrapar insectos, en Colombia el depredador principal del armadillo es el puma, otros como el jaguar, debido a que su armadura es blanda las crías son vulnerables al ataque de animales como serpientes y aves.

Estos animales son nocturnos y solitarios, suelen orinar para marcar territorio o también botan excreciones de sus glándulas odoríferas que se encuentran ubicadas en sitios como la nariz, los párpados y los pies, los armadillos son territoriales. El armadillo tiene entre 4 a 10 crías, el periodo de gestación es de 120 días, inician su periodo de apareamiento entre los meses de agosto a noviembre.

Búho (*Bubo virginianus*)



El búho americano o cornudo *Bubo virginianus* (Gmelin, 1788), es una ave rapaz nocturna o ave de presa que se distribuye ampliamente en el continente americano, desde el centro de Canadá y Alaska hasta la Tierra del Fuego (Jaksic y Marti, 1984). Habita ambientes con vegetación seca y mesófila, zonas rurales, y circundantes a fuentes de agua (Sigrist, 2014.).

Bubo virginianus es considerada la mayor especie de búho de América por medir entre 43 a 56 cm. y se caracteriza por su aspecto robusto, grandes garras y presentar dos grandes penachos de plumas a manera de cuernos ubicados cerca a cada oído (Figuerola et al., 2001). Este búho acostumbra a hacer sus nidos sobre nidos antiguos de otras aves rapaces, y estos nidos consisten en una plataforma plana hecha de ramas donde coloca en promedio cuatro huevos. La incubación tiene un tiempo de duración de 28 a 35 días, y es realizado por ambos progenitores (Sigrist, 2014).

Hormiguero Bicolor (*Gymnopathys bicolor*)



Foto cámara trampa No. 8, fuente CVC.

Especie con distintivo ocular en forma de anillo de color azul pálido y partes inferiores blancas nevadas. Partes superiores rojizas. Con una máscara oscura. Puede ser difícil de ver bien; es encontrado cerca del suelo en bosque maduro, generalmente en parejas o pequeñas bandadas siguiendo un ejército de hormigas guerreras. Escucha por su llamada regañona descendente. Sexos parecidos, esta ave se distribuye desde la costa caribeña de Honduras, hacia el sur por Nicaragua, Costa Rica y Panamá, norte de Colombia y pendiente del Pacífico de Colombia y Ecuador, el Hormiguero Bicolor es de coloración café castaño por encima y blanco por debajo, habita en el sotobosque de bosques húmedos.

A continuación, se relacionan imágenes captadas por fototrampeo.



Foto cámara trampa No. 9, fuente CVC.

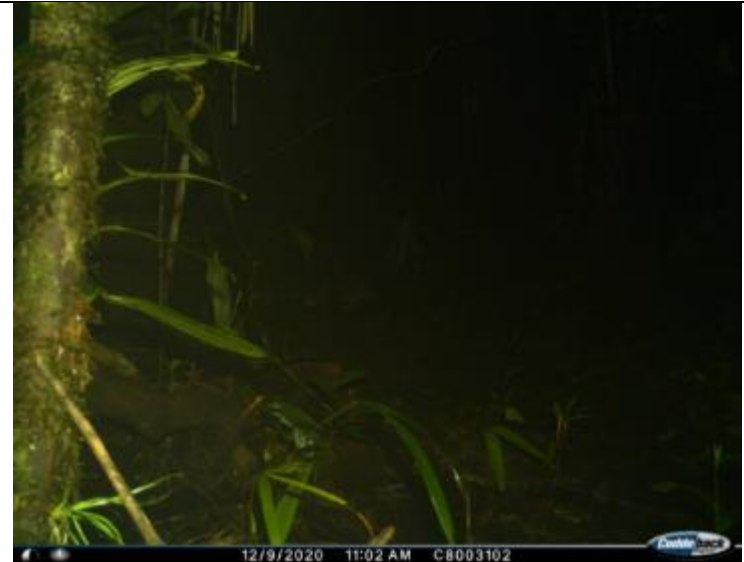


Foto cámara trampa No. 10, fuente CVC.

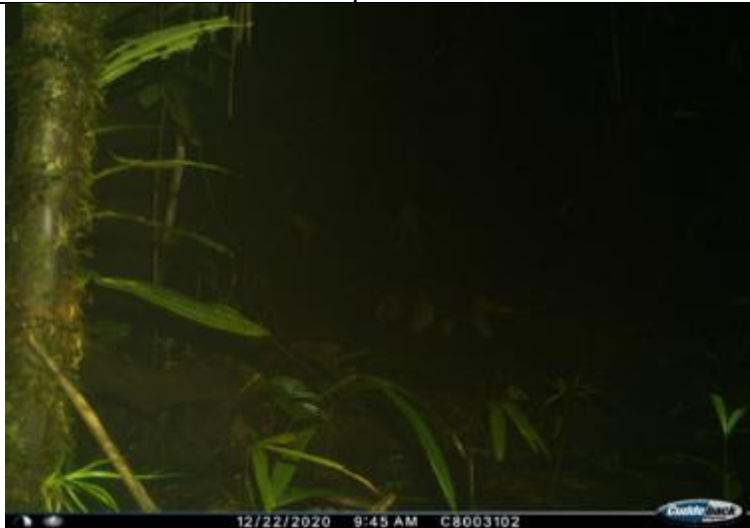


Foto cámara trampa No. 11, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 12, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 13, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 14, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 15, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 16, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 17, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 18, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 19, fuente CVC.

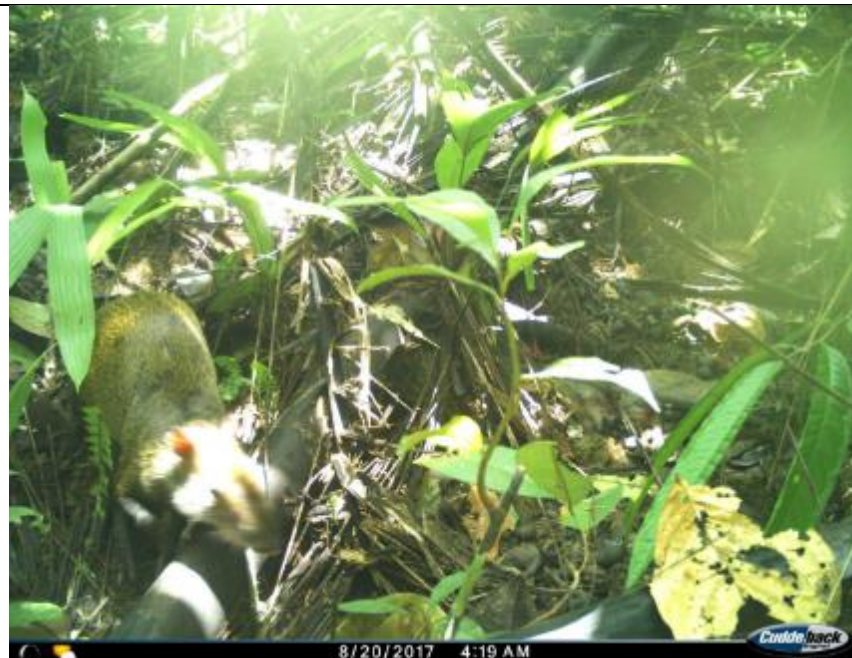


Foto cámara trampa No. 20, fuente CVC.



8/4/2021 10:43 AM 8003975

Foto cámara trampa No. 21, fuente CVC.



8/20/2017 4:19 AM

Foto cámara trampa No. 22, fuente CVC.

Cuenca del río Dagua Consejos Comunitarios del Rio Dagua

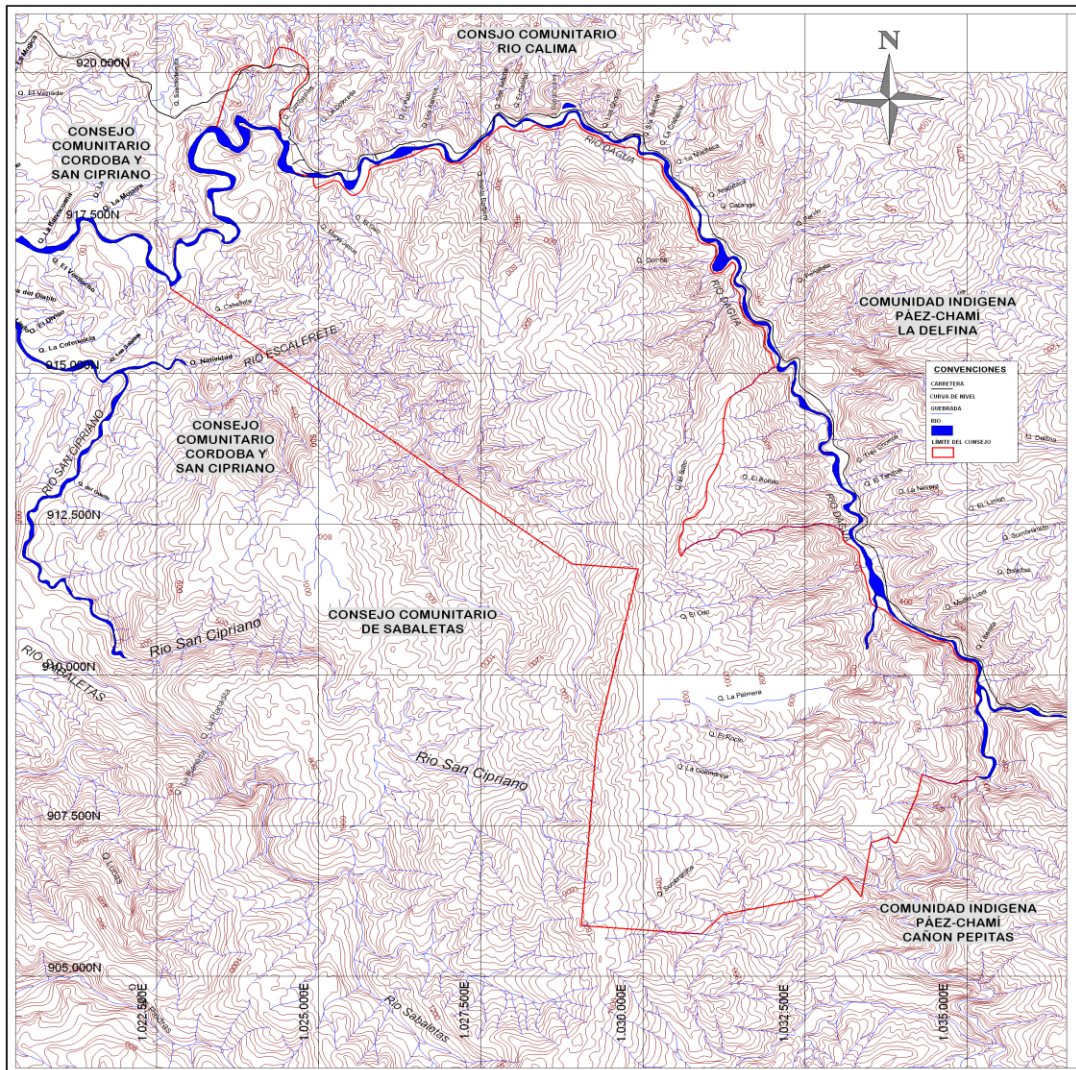


Imagen No. 6, CVC, Consejos Comunitario del rio Dagua

CONSEJO COMUNITARIO DE LA PARTE ALTA Y MEDIA DE LA CUENCA DEL RIO DAGUA MUNICIPIO DE BUENAVENTURA

Convenio
CONVENIO 149 DEL 2006

CVC **CC-AMDA**
Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

Fuente de Información.

- * Planchas IGAC 279-I-D, I-C, III-D, III-C
- * Modelo de Elevación Digital, Proyectos Shuttle RADAR Topographic mission NASA_JPL/USGS 2004 disponible en Internet.
- * Zonificación realizada por la comunidad
- * Mapa elaborado con metodología de Cartografía social. Se recomienda utilizar sólo para análisis cualitativos.

Contiene.

MAPA BASE

<u>Plano.</u>	<u>Area del Consejo.</u>
2	7.364,4 Has.
<u>De.</u>	<u>Escala.</u>
5	1 : 25.000

La cuenca del río Dagua tiene un área de 142.300 Ha está localizada en el pacífico vallecaucano en la vertiente oriental de la cordillera occidental, en la jurisdicción de los municipios de Buenaventura, Restrepo, Dagua, La Cumbre, Yotoco y Vijes.

El fototrampeo se realizó en el sector de microcuenca Pericos, pertenece a áreas de reserva y conservación del Consejo Comunitario de Comunidades Negras del Alto y Medio Dagua, anteriormente el bosque tuvo un proceso de restauración. La reserva natural Pericos presenta una temperatura media anual de 25 a 29 °C, es bosque húmedo tropical, a pesar de que es un área turística se encuentra la gran mayoría del área conservada ya que tiene zonas de difícil acceso, gran parte es de bosque natural, sin intervención, la zona más alta a la cual se llegó para instalar las cámaras se encuentra a 2500 msnm.

Tabla No. 4. Coordenadas de ubicación cámaras fototrampeo, microcuenca Pericos.

ITEM	COORDENADAS GEOGRAFICAS	
1	3° 51' 18.40"	76° 46' 58.90"
2	3° 51' 25.50"	76° 46' 54.00"
3.	3° 51' 25.50"	76° 46' 54.30"
4	3° 51' 54.30"	76° 46' 53.30"
5	3° 51' 6.40"	76° 47' 13.60"
6	3° 50' 54.10"	76° 46' 57.20"
7	3° 50' 56.00"	76° 46' 60.00"
8	3° 50' 49.10"	76° 47' 22.80"
9	3° 50' 42.30"	76° 47' 26.00"

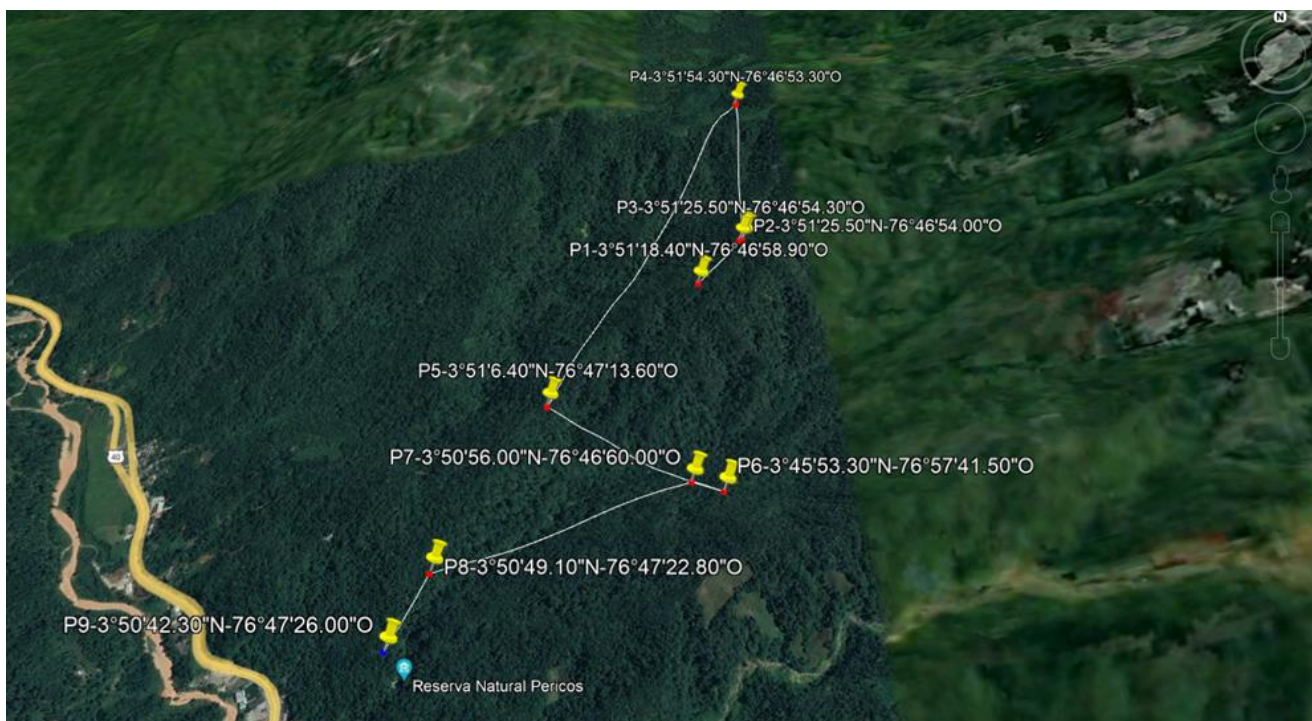
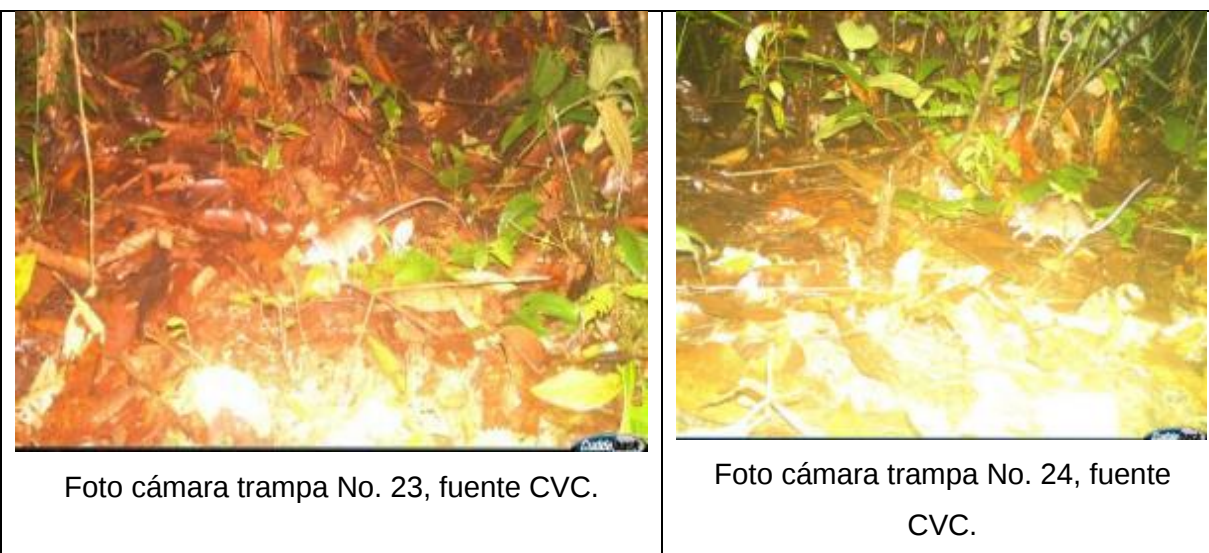


Imagen No. 6. Google Eart 2021, coordenadas ubicación de cámaras fototrampeo microcuenca Pericos

Tabla No. 5. Especies de fauna silvestre avistadas en la microcuenca Pericos, Consejo Comunitario de Alto y medio Dagua.

Item	Nombre común	Nombre Científico	Orden	Familia
1	Guatín	<i>Dasyprocta punctata</i>	Rodentia	Dasyproctidae
2	guagua	<i>Cuniculus paca</i>	Rodentia	Cuniculidae
3	Tigrillo o margay	<i>Leopardus wiedii</i>	Carnivora	Felidae
4	Ratón de monte	<i>Zygodontomys brevicauda</i>	Rodentia	Muridae
5	Chucha, Zarigüeya	<i>Didelphis marsupialis</i>	Didelphimorphia	Didelphidae
6	Pecarí barbiblanco	<i>Tayassu pecari</i>	Artiodactyla	Tayassuidae
7	Zaino	<i>Dicotyles tajacu</i>	Artiodactyla	Tayassuidae
8	Ardilla	<i>Microsciurus mimulus</i>	Rodentia	Sciuridae
9	Oso Hormiguero	<i>Tamandua mexicana</i>	Pilosa	Myrmecophagidae
10	Venado	<i>Odocoileus virginianus</i>	Artiodactyla	Cervidae

Raton de Campo (*Zygodontomys brevicauda*)



Rodentia es el orden con mayor riqueza y diversidad dentro de la clase Mammalia. La complejidad de este grupo se refiere tanto al aspecto sistemático como al tamaño corporal, hábitos, y distribución geográfica (NOWAK, 1999). Existen más de 2.000 especies de roedores, las cuales representan el 49% de todos los mamíferos del mundo (BARRAGÁN et al., 2010). Esta diversidad y dominancia denota la importancia que estos mamíferos tienen en los ecosistemas que habitan y sus relaciones con la economía y la salud del hombre (BENGIS et al., 2004).

Los roedores desempeñan un papel fundamental en la ecología de los hábitats tropicales; ellos son agentes dispersores de semillas, consumidores de invertebrados y vertebrados pequeños, y se convierten en presa para serpientes, mamíferos y aves (CHUNG y CORLETT, 2006). Así mismo, son buenos indicadores de ecosistemas que han sido perturbados por las actividades humanas (BARRAGÁN et al., 2010). En términos de salud humana, se ha determinado que los roedores propagan cerca de 35 enfermedades en todo el mundo (CDC, 2011). En Colombia, los roedores constituyen el segundo grupo más diverso dentro de los mamíferos. Los reportes indican que están presentes 11 familias, 47 géneros y 135 especies (ALBERICO et al., 2000).

Chucha, Zarigueya (*Didelphis marsupialis*)



Foto cámara trampa No. 25, fuente CVC.

La Zarigueya mide entre 45 y 60 cm de largo, y pesa aproximadamente más de 2 kg, es un animal con hábitos alimenticios de tipo omnívoro comen frutas maduras, vegetales, hojas, néctar, flores. Su papel ecológico es la dispersión de semillas. También dentro de su dieta se están algunos individuos pequeños tales como: ratones, arañas, alacranes, serpientes, conejos, crustáceos, entre otros, tienen hábitos mayormente nocturnos, la familia Didelphidae, tiene la cabeza de forma cónica y grande, el hocico es puntiagudo la nariz desnuda, ojos grandes y separados y orejas redondeadas. Es de aspecto membranoso y desprovistas de pelo (Emmons y Feer, et al., 1990), sus miembros son cortos y cada pata presenta cinco dedos, donde el primer dedo de los miembros posteriores es oponible, característica que les permite sujetar objetos y mejorar su habilidad trepadora (Vanhof, et al., 2000).

Su periodo de gestación es de 12 a 15 días, después de los cuales las crías pasan al marsupio por 60 a 70 días (Vaughan et al. 1999), se caracterizan por ser nocturnos, solidarios y semiarborícolas, excepto cuando crían. Sin embargo, en Costa Rica se

reporta un gran número de estos mamíferos de hábitos arborícolas (Antonio y Texeira, 2001).

Tatauro, peacrí o saíno, *Tayass pecari*,



Foto cámara trampa No. 26, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 27, fuente CVC.

El Tatuaro es un mamífero artiodáctilo de la familia Tayassuidae, es diurno y vive en manadas, de 50 a 300 individuos. En ciertas épocas del año, y en algunas zonas, las manadas grandes se dividen en grupos pequeños de acuerdo con la distribución y abundancia de los alimentos o también con la presencia de depredadores, se puede presentar intercambios de individuos entre manadas vecinas y de apareamientos entre diferente manada. Tiene una gestación de aproximadamente 250 días, pariendo de una o dos crías, es un animal omnívoro prefiere consumir frutos, también se alimenta de nueces, tubérculos, raíces, hierba e invertebrados.

Vive desde el nivel del mar hasta más de 1900 m de altitud. Esta especie de pecarí, prefiere la fronda cerrada y los ámbitos perhúmedos: alrededor del 60 % vive en los bosques tropicales húmedos, por lo que la podemos encontrar en el área del Pacífico sin embargo, se adapta a una diversidad de hábitats, como lo son praderas, bosques secos y hasta zonas xerófilas y manglares, sufre la depredación del jaguar (*Panthera onca*) y también del puma (*Puma concolor*) aunque con menor frecuencia igual que el pecarí de collar (*Pecari tajacu*),. El *Tayassu pecari* es objeto de la cacería humana, es usado por su carne cómo y por su piel, es comercializado internacional por los cueros.

Ave no establecida (sin edintificar)



Foto cámara trampa No. 28, fuente CVC.

Ardilla (*Microsciurus mimulus*)



Foto cámara trampa No. 29, fuente CVC.

Es una ardilla de tamaño pequeño, con el dorso marrón oscuro, entremezclado con rojo o anaranjado, el parche pos auricular ausente; el vientre no contrasta con el dorso, y el color va desde anaranjado a amarillo pálido con la base de los pelos gris, el abdomen más anaranjado a amarillo pálido con un tono parduzco (de Vivo y Carmignotto, 2015). Las orejas son cortas, redondeadas y no sobresalen por encima de la coronilla. La parte superior de la cabeza tiene una coloración similar a la espalda. La cola es más corta que la cabeza y el cuerpo. Las hembras presentan tres pares de mamas (Emmons y Feer, 1999).

Las principales problemáticas para las ardillas son destrucción del hábitat el uso de insecticidas en cultivos, fundamentalmente fumigaciones áreas han supuesto la mortandad en la especie. También ha sido objeto de caza para vender su piel o el animal diseco. Hasta hace varios años la caza era otra amenaza, en cuanto se hacía unas veces para comérsela, otras por simple “placer”, una de su importancia es que entierra en el suelo frutos de diversos arboles a modo de despensa, para ser consumidos

posteriormente cuando escasean los alimentos. Muchas de las semillas quedan olvidadas, haciendo que de ellas nazca un nuevo árbol.

Venado (*Odocoileus virginianus*)



Foto cámara trampa No. 30, fuente CVC.

Es un mamífero artiodáctilo. Vive en diferentes ecosistemas de América. Se alimentación es basada en arbustos y hierbas, los venados usualmente se hallan ramoneando la punta de las ramas tiernas de los arbustos y árboles, aunque también consumen hierbas y pastos, además de diversas clases de vegetales, frutos y bellotas (Ramírez-Lozano, 2004). Al ser herbívoros oportunistas cuya alimentación incluye gramíneas, flores, hongos y frutos (Bisbal, 1991), esta especie constituye una importante fuente de dispersión de semillas en los ecosistemas naturales (Mateus, 2005), siendo además un visitante recurrente de los salados (Lizcano & Cavelier, et al., 2004).

Estado de conservación: Vulnerable (VU) (UICN; Lizcano, D. & Álvarez, S.J., 2008).

Los individuos de esta especie se caracterizan por habitar ciertas zonas denominadas dormideros, los cuales son lugares aptos para su descanso; estos se encuentran en

medio de vegetación tupida, tanto de herbáceas como de arbustos, con el fin de resguardarse de condiciones climáticas adversas y de cualquier posible depredador; además el sustrato se compone por tierra con fragmentos de raíces, hojas y en algunos casos pasto, con el fin de brindar calefacción y soporte para el dormidero (Cújar, 2006).

Su hábitat natural son los bosques húmedos tropicales, bosques altoandinos y las zonas de páramo, con una preferencia por los sitios montañosos (Cabrera & Yepes, 1969; Eisenberg, 1989; Emmons & Feer, 1990); otros ecosistemas ampliamente usados por estas especies son las sábanas, 15 puntualmente zonas de bosque ripario, con cobertura vegetal que propicie su protección y refugio (Ojeda et al., 1991).

A continuación, se presentan otras fotografías captadas en la Microcuenca



Foto cámara trampa No. 31, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 32, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 33, fuente CVC.



Foto cámara trampa No.34, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 35, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 36, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 37, fuente CVC.



Foto cámara trampa No.38, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 39, fuente CVC.

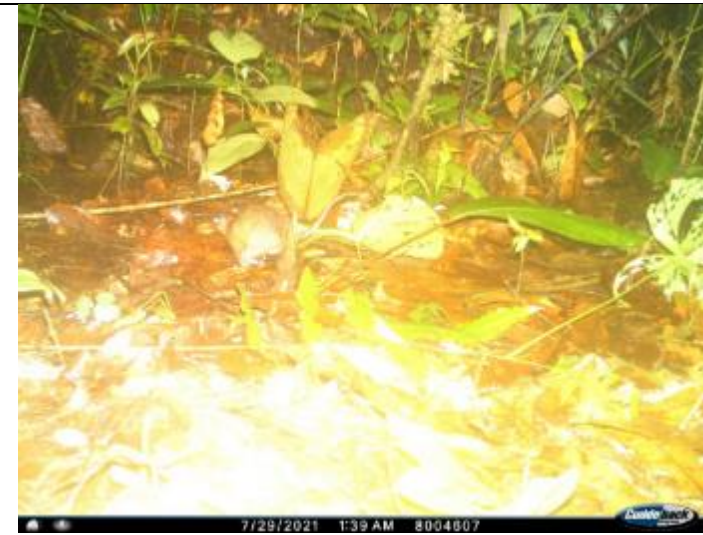


Foto cámara trampa No. 40, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 41, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 42, fuente CVC.

Cuenca del Bajo San Juan

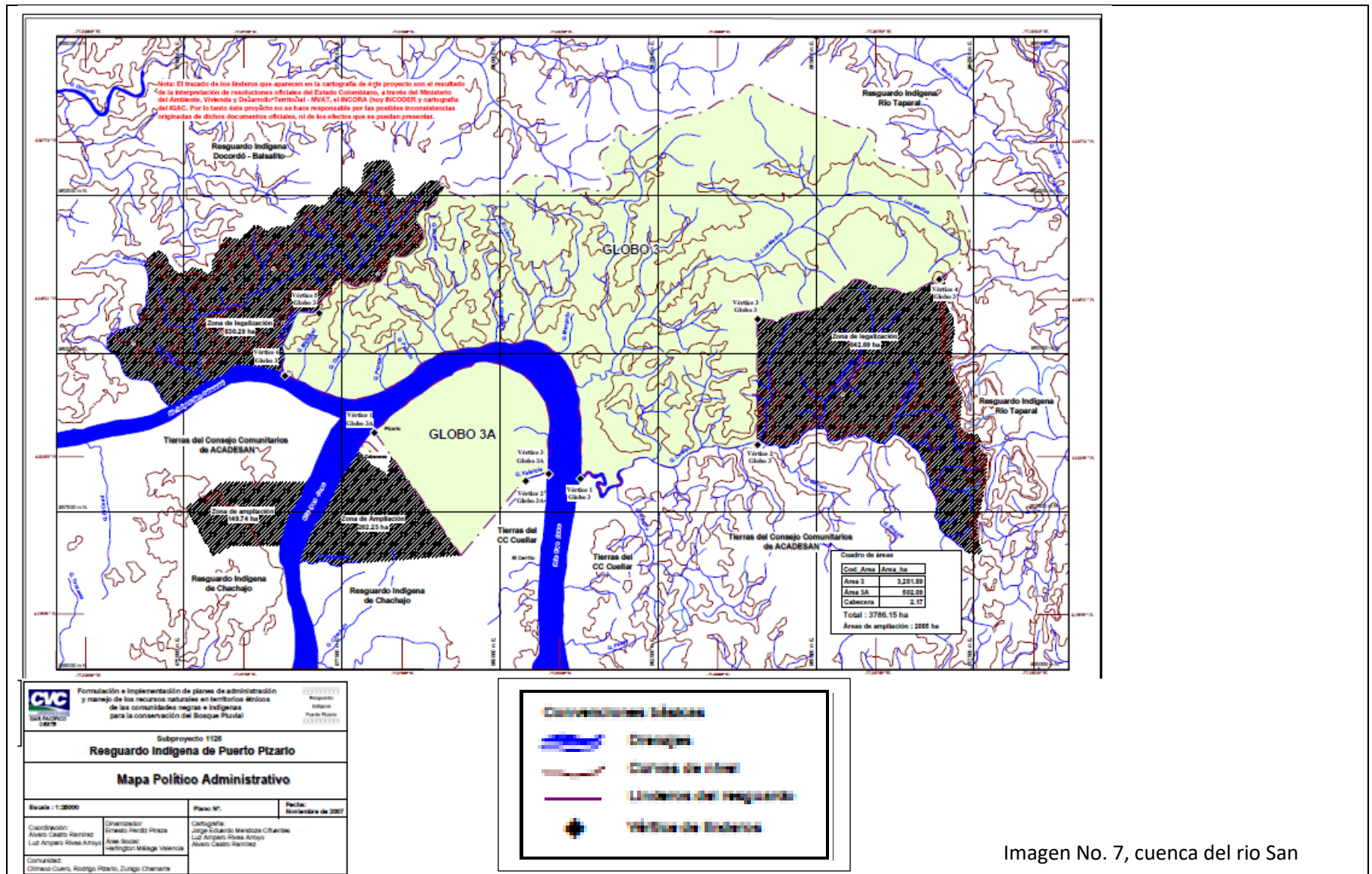


Imagen No. 7, cuenca del rio San

Las comunidades de Consejo Comunitario de Cabecera Cabeceras y resguardo indígena de Puerto Pizaro en el bajo San Juan, áreas de comunidades afrodescendientes y resguardo Puerto Pizaro el cual hace parte a los pueblos indígenas Wounaan, su territorio de 2.900 hectáreas; El área comprende 157 familias y 680 habitantes, según artículo de la universidad del pacifico Ago 23, 2021.

En cada sitio se llevó a cabo la instalación de 18 cámaras en total, corregimientos de Cabeceras 9 y Puerto Pizaro 9.



Imagen No. 8. Coordenadas de ubicación de instalación de cámaras en el bajo San Juan

Tabla No. 6. Coordenadas de ubicación cámaras fototrampeo, Cuenca de Bajo San Juan, Comunidad de Cabeceras

ITEM	COORDENADAS GEOGRAFICAS CABECERAS	
1	4°13'14.00"N	77°16'28.80"O
2	4°13'4.40"N	77°16'23.40"O
3.	4°12'56.80"N	77°16'21.50"O
4	4°12'35.10"N	77°16'18.80"O
5	4°12'43.40"N	77°15'20.40"O
6	4°12'55.20"N	77°16'13.40"O
7	4°12'54.20"N	77°16'12.90"O
8	4°13'1.00"N	77°15'58.24"O
9	4°13'6.90"N	77°16'15.50"O

Tabla No. 7. Coordenadas de ubicación cámaras fototrampeo, Cuenca de Bajo San Juan, Comunidad de Puerto Pizarro

ITEM	COORDENADAS GEOGRAFICAS PUERTO PIZARIO	
1	4°13'25.40"N	77°16'9.30"O
2	4°13'21.90"N	77°16'7.70"O
3.	4°13'15.70"N	77°16'3.10"O
4	4°13'8.20"N	77°15'59.50"O
5	4°13'5.70"N	77°16'2.70"O
6	4°13'0.50"N	77°16'5.00"O
7	4°13'11.00"N	77°15'55.70"O
8	4°13'16.20"N	77°15'55.90"O
9	4°13'19.60"N	77°15'58.90"O

Tabla No. 8. Especies de fauna silvestre avistadas en Bajo San Juan

Item	Nombre común	Nombre científico	Orden	Familia
1	Guatín	<i>Dasyprocta punctata</i>	Rodentia	Dasyproctidae
2	guagua	<i>Cuniculus paca</i>	Rodentia	Cuniculidae
3	Puma o león de montaña	<i>Puma concolor</i>	Carnivora	Felidae
4	Venado	<i>Odocoileus virginianus</i>	Artiodactyla	Cervidae
5	Zaino	<i>Dicotyles tajacu</i>	Artiodactyla	Tayassuidae
6	Tayra	<i>Eira barbara</i>	Carnivora	Mustelidae
7	Tinamus major	<i>Tinamus major</i>	Tinamiformes	Tinamidae
8	Ocelote	<i>Leopardus pardalis</i>	Carnivora	Felidae

CABECERAS

Tayra (*Eira barbara*)

Foto cámara trampa No. 43, fuente CVC.

La longitud del cuerpo alcanza de 58 a 75 cm, la cola 42 cm y pesa en promedio 5 kg. La cabeza es ancha y con tamaño proporcionalmente grande con relación al cuerpo. Las patas son largas. El manto es de pelo corto y de color sepia, negro o castaño uniforme.

Localizan las presas por el olor, tienen una vista pobre. El animal es un omnívoro oportunista, consume una variedad de frutos, carroña, pequeños vertebrados, insectos y miel. En un estudio mostró que se alimentan principalmente de frutas (67,7%) y artrópodos (58%). Otras presas incluían aves y sus huevos (19,4 %), zarigüeya común (9,6 %), rata de arroz (22,5%), rata algodónera (32,3%) y la rata negra (29%). Sunquist y otros, et al., (1989), se alimenta también de tres especies de vertebrados, la rata espinosa (*Echimys semivillous*), ratas arborícolas (*Rhipidomys*) y la iguana (Iguana iguana), y cuatro especies de frutas (*Genipa americana*, *Zanthoxylum culantrillo*, *Cuazuma tomentosa*, y *Psychotria anceps*). Ambos *Echimys semivillous* y *Genipa americana* se encontraron en el 50% de los estudios. Además de aves e insectos (grillos, langostas y hormigas). También se le ha observado alimentarse de frutas de uveña y *Cecropia* sp.

Es un depredador oportunista y que atrapa todo lo que esté a su alcance, aparte es un buen dispersor de semillas y controlador de poblaciones de roedores.

Los tayras son diurnos, especialmente al amanecer y al atardecer. Son solitarios, aunque en algunas ocasiones se los ha observado en pareja o en pequeños grupos familiares. Son muy ágiles para desplazarse, tanto en el suelo como en árboles, utilizan su cola para balancearse, son buenos nadadores. Viven en madrigueras ubicadas en las horquetas de árboles, también en agujeros o en la base de los árboles, la gestación de la tayra dura entre 63-67 días y pare de 1-3 crías con un promedio de 2. Los machos no permanecen con la madre y los cachorros, los pequeños a los 3 meses de edad ya son capaces de cazar pequeños roedores y aves (Presley, et al., 2000). Cando están en cautiverio llegan a vivir hasta 18 años.

Entre las principales amenazas para la supervivencia están la deforestación y desintegración de su hábitat por casas de la agricultura, la ganadería e incendios forestales. También está la caza casada por el hombre ya que se piensa de alimentarse de las aves de corral y otros animales de granja. No es una especie que se encuentre en

peligro de extinción, puede sobrevivir en ambientes perturbados cerca del hombre. En algunos lugares se domestica la tayra y la tienen como mascota con el fin de que controle la población de roedores. El tayra mata las ardillas controlando la población de estas por lo cual está prohibido cazarlo.

Tinamú (*OlivaceoTinamus major*)



Foto cámara trampa No. 44, fuente CVC.

El tinamú grande, tinamú mayor o tinamú oliváceo (*Tinamus major*) es una especie de ave nativa de América Central y América del Sur, tiene 43 centímetro de largo, 1100 gramos de peso y aproximadamente el tamaño y la forma de un pavo pequeño de coloración gris-castaño, Es una especie poliándrica, y tiene el cuidado paternal masculino. Una hembra se pondrá un promedio de cuatro huevos que él incuba hasta salir del cascarón. El macho también cuida los polluelos durante aproximadamente 3 semanas antes de comenzar a seguir a otra hembra. Mientras esto ocurre la hembra pone huevos en nidos de otros machos. Una hembra puede poner en cada nido de cinco o seis machos durante cada estación de cría, esta es de aproximadamente 8 meses, deja al cuidado paternal los

polluelos. Pone los huevos en nidos contruidos en la base o raíces de un árbol, los nidos tienen forma de tazas.

Los tinamos son solitarios, vagan por la selva, buscando semillas, frutos, pequeños animales como lagartijas, insectos, ranas, arañas, en la hojarasca de la selva, tiene un canto muy distintivo, se escucha en el atardecer de la selva.

Imágenes captadas por fototrampeo Bajo San Juan, la descripción de la fauna ya se dio anteriormente.



Foto cámara trampa No. 45, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 46, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 47, fuente CVC.



Foto cámara trampa No.48, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 49, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 50, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 51, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 52, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 53, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 54, fuente CVC.

PUERTO PI ZARIO



Foto cámara trampa No. 55, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 56, fuente CVC.

Bahía Málaga

En Bahía de Málaga, se forma el Archipiélago de la Plata, integrado por 32 islas y que constituyen el nicho ecológico más importante de todo Pacífico. En este punto se localiza la Base Naval de Málaga, jurisdicción de Buenaventura.

Se seleccionaron las zonas de Chucheros y La Sierpe, específicamente en el Sendero Ecológico Chucheros, Ensenada del Tigre en el Manglar Monos para realizar la instalación de las cámaras de fototrampeo.



Imagen No. 9. Coordenadas de ubicación cámaras de fototrampeo Bahía Málaga

Tabla No. 9. Coordenadas de ubicación cámaras fototrampeo, Bahía Málaga

ITEM	COORDENADAS GEOGRAFICAS	
CHUCHEROS		
1	3°56´09.95”	77°18´34.44”
2	3°56´8.40”	77°18´33.56”
3.	3°56´3.49”	77°18´31.18”
4	3°56´16.06”	77°18´34.01”
ESTERO MONOS		
5	3° 56´23.63”	77°18´21.83”
6	3° 56´24.70”	77° 18´32.00”
PLAYA DORADA		
7	3°50'32.99"N	77°15'51.71"O

Tabla No. 10. Especies de fauna silvestre avistadas en Bahía Málaga.

Item	Nombre común	Nombre científico	Orden	Familia
1	Guatín	<i>Dasyprocta punctata</i>	Rodentia	Dasyproctidae
2	Guagua	<i>Cuniculus paca</i>	Rodentia	Cuniculidae
4	Zaino	<i>Dicotyles tajacu</i>	Artiodactyla	Tayassuidae
5	Tayra	<i>Eira barbara</i>	Carnivora	Mustelidae
6	Tinamus major	<i>Tinamus major</i>	Tinamiformes	Tinamidae
7	Ocelote	<i>Leopardus pardalis</i>	Carnivora	Felidae
8	Pava crestada	<i>Penelope Purpurascens</i>	Galliformes	Cracidae
9	Jaguar	<i>Panthera onca</i>	Carnivora	Felidae

Zaino – (*Dicotyles tajacu*)

Foto cámara trampa No. 57, fuente CVC.

Es un mamífero de tamaño mediano. Tiene una altura de 50 cm en la cruz y una longitud incluyendo la cabeza de 70 a 120 cm. Tienen una cola de 2 a 5 cm. Su peso

varía de 17 a 25 kg, su anatomía es parecida a la del cerdo común, pero su cuerpo está cubierto de un pelaje más denso y abundante. Las cerdas del pelo son largas y gruesas, tiene un color gris oscuro o negruzco. A lo largo de la espalda tienen una línea de pelos más largos este animal se eriza cuando están asustados o cuando están enojados.

Alrededor del cuello tiene un collar de color blanco amarillento.

Cuando los animales están más viejos, el pecho, los cachetes y el área alrededor de los ojos son blancuzcas. Tiene una glándula en la zona dorsal cerca a la base de la cola que segrega una sustancia muy penetrante que utiliza como instrumento de identificación y defensa en contra de los depredadores, el Zaino es principalmente vegetariano, consume hierba, ramas tiernas, raíces, hojas, frutas, y rebrotes. Sin embargo, también puede consumir invertebrados y pequeños vertebrados.

Se agrupa en manadas que incluyen hembras y machos el tamaño de estas manadas varía viven en grupos, las hay de menos de 20 individuos, pero se han reportado de más de 300 individuos. Suelen viajar durante grandes distancias en busca de comida.

Son diurnos, aunque es activo más en las mañanas y las últimas horas de la tarde y las primeras de la noche se moviliza. Les encanta revolcarse en el lodo como los cerdos, por lo general en las horas cálidas del día, el zaino es muy arisco, silencioso, evitan el contacto con el hombre. Son depredados por felinos como lo es el jaguar, y por el puma, cuando están en manada los enfrentan, llegando a ahuyentarlos o herirlos a dentelladas. Duermen en madrigueras, entre peñascos o entre las raíces de los árboles.

Crían a lo largo de todo el año sin tener una época específica. Pueden reproducirse al año y medio de edad. El período de gestación alcanza los 140 días. Paren aproximadamente de 2 a 4 crías que amamantan hasta los 6 a 8 meses. Los machos alcanzan s madurez sexual entre 11 y 14 meses y las hembras entre los 9 y los 12, es una especie silvestre codiciada por su carne y por su piel, por lo que es frecuente víctima de caza. Se encuentra amenazada por la pérdida de su hábitat por la deforestación. La

UICN en su revisión 2011 de la Lista Roja de especies Amenazadas la cataloga como especie en Menor Riesgo (LR). Esto es debido a que se basa en su amplio rango de distribución y se adapta a diversos hábitats, está además incluida en el Apéndice II del Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES), debido a lo bien catalogada de su piel.

OCELOTE (*Leopardus pardalis*)



Foto cámara trampa No. 58, fuente CVC.

El ocelote (del náhuatl *océlotl*; *Leopardus pardalis*) es una especie de mamíferos carnívoros de la familia Felidae. Se encuentra distribuido en América, principalmente en ambientes tropicales, puede confundirse con el margay o tigrillo (*Leopardus wiedii*), es una especie de felino de tamaño mediano, con una longitud de cabeza y cuerpo de 70 - 90 cm, cola relativamente corta (30-40 cm, un 45% de la longitud de cabeza y cuerpo), un peso de los 11 kg. En Mesoamérica, es el tercer felino más grande después del jaguar y el puma, y el más grande de los pequeños felinos manchados, mayor que el tigrillo.

El ocelote está presente desde el sur de Estados Unidos hasta Sudamérica. Esta en todos los países de América continental. Presenta una gran versatilidad en el uso de hábitat pudiendo habitar selvas húmedas, zonas montañosas y hasta semidesérticas, en medio de su hábitat, es uno de los carnívoros más importantes de su cadena trófica, ya que utiliza hábitats que no pueden usar el jaguar y el puma, se alimenta de poblaciones de especies más pequeñas. Se asocia a hábitats de vegetación densa y coberturas boscosas. Este animal puede habitar una gran cantidad de ecosistemas como: manglares, pantanos costeros, praderas, pastizales, matorrales y bosques de todo tipo, su área de acción esta entre 0,8 y 14,6 km², que varía de acuerdo a las características propias de cada sitio por factores como disponibilidad de presas y presión de cacería.

Es una especie terrestre y arborícola de comportamiento nocturno y crepuscular. Son depredadores oportunistas y solitarios. De hábitos nocturnos, pasan la mayor parte del día durmiendo en las ramas de los árboles o escondidos entre la vegetación, alcanzan la madurez sexual a partir de los 2 años. Tienen un periodo de gestación entre los 72 y 82 días, paren de una a dos crías, excepcionalmente tres o cuatro. Se alimenta de mamíferos medianos y pequeños, zarigüeyas, conejos, monos, murciélagos, e incluso ciervos adultos y otros. Comen reptiles también caimanes jóvenes, lagartos y serpientes), los huevos de las tortugas. Aves y algunos son pescadores. Cazan en solitario o en grupos familiares.

Según la Lista Roja de la IUCN, el ocelote está categorizado como preocupación menor. Su número, no obstante, es decreciente. Sus principales amenazas son la pérdida y fragmentación de su hábitat, el comercio ilegal de especímenes y de pieles, y la cacería por la depredación de especies de corral. El ocelote es depredado por el jaguar, el puma, la boa y el águila harpía.

Pava crestada (*Penelope Purpurascens*)



Penelope purpurascens, es una especie grande, de cuello largo de cola larga y ancha. Mide aproximadamente 81 y 91 cm y tiene un peso aproximado entre 1.6 y 2.5 k. tiene una papada color rojo-anaranjado y cresta eréctil, el cuerpo es marrón olivo oscuro, con iridiscencias púrpura o también verde pálido; tiene márgenes blancuzcos en el dorso y partes inferiores, el dorso es café óxido, ojos rojos, pico negro tiene la piel de la cara desnuda color gris-azul intenso. Por lo General vive en zonas tropicales y subtropicales, entre 0 y 2,500 msnm, se alimenta en grupos familiares o parejas de frutas y follaje tierno, Grande; 86 cm; 1.7 kg; los frutos constituyen el alimento principal en la dieta de la especie (76%), seguido de flores y brotes tiernos (21%) y los insectos sólo contribuyeron a su dieta en una proporción muy pequeña (3%).

Jaguar (*Panthera onca*)

Fotos cámara trampa No. 61

El jaguar es el felino más grande de América, y el único representante vivo del género *Panthera* encontrado en el nuevo mundo (Nowell y Jackson 1996). Su presencia es considerada un buen indicador del estado de conservación de los ecosistemas (Miller y Rabinowitz 2002). También es considerado una “especie sombrilla” debido a que utiliza una gran extensión de terreno con diferentes tipos de hábitat y por lo tanto cuando se le protege, se protege también a una gran cantidad de especies con las que coexiste (Miller y Rabinowitz 2002, Sanderson et al. 2002). El jaguar está en la cúspide de la cadena trófica y su presencia es importante para mantener la integridad ecológica en las áreas donde habita, y en muchas culturas es símbolo de poder y respeto (Miller y Rabinowitz 2002, Paredes 2006).

El jaguar es considerado Casi Amenazado (Near Threatened) por las Lista Roja de Especies Amenazadas de UICN (Caso et al., 2009). Es solitario, durante el día descansa en las orillas de los ríos también sobre los troncos de los árboles, tiene comportamiento crepuscular, es un excelente cazador. Marca territorios defecando, orinando, y arañando árboles.

Fauna encontrada en Bahía Málaga que ya se encuentra relacionada y explicada en la parte inicial



Foto cámara trampa No. 62, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 63, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 64, fuente CVC.



Foto polluelo cámara trampa No. 65, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 66, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 67, *Crax rubra* Great Curassow, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 68, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 69, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 70, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 71, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 72, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 73, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 74, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 75, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 76, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 77, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 78, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 79, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 80, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 81, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 82, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 83, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 84, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 85, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 86, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 87, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 88, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 89, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 90, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 91, fuente CVC.

Se instalaron un número de 73 puntos con cámaras, durante un tiempo aproximado de año y medio en diferentes épocas, por un periodo aproximado de uno a dos meses, en grupo de 10 cámaras aproximadamente, distribuidas en el territorio de la cuenca hidrográfica, a una distancia de aproximadamente 800 mt una de otra, en las diferentes cuencas en mención se logro detectar 292 imágenes y 10 videos, las especies dominantes fueron el Guatín seguido de la guagua. La mayor cantidad y diversidad se detectó en la microcuenca Pericos y vereda Bogotá del corregimiento No. 8, son áreas que están bien conservadas. Se identifican 20 especies, entre estas once órdenes y 15 familias que se relacionan a continuación, ver tablas 11.

Tabla No. 11 Orden y familias encontradas

ITEM	ORDEN	No. IDENTIFICADAS	ITEM	FAMILIA	No. IDENTIFICADAS
1	Galliformes	2	1	Cracidae	2
2	Carnívoras	5	2	Felidae	4
3	Rodentia	4	3	Dasyproctidae	1
4	Pilosa	1	4	Myrmecophagidae	1
5	Cingulata	1	5	Cuniculidae	1
6	Passeriformes	1	6	Chlamyphoridae	1
7	Didelphimorphia	1	7	Thamnophilidae	1
8	Strigiformes	1	8	Didelphidae	1
9	Artiodactyla	3	9	Sciuridae	1
10	Tinamiformes	1	10	Strigidae	1
			11	Muridae	1
			12	Tayassuidae	2
			13	Cervidae	1
			14	Mustelidae	1
			15	Tinamidae	1

Tabla No. 12 Fauna silvestre identificadas en las cuencas hidrográficas en mención.

LISTADO DE FAUNA IDENTIFICADA				
Item	Nombre común	Nombre científico	Orden	Familia
1	Paujil Chocoano	<i>Crax rubra</i>	Galliformes	Cracidae
2	Puma o león de montaña	<i>Puma concolor</i>	Carnivora	Felidae
3	Guatín	<i>Dasyprocta punctata</i>	Rodentia	Dasyproctidae
4	Oso hormiguero/melero	<i>Tamandua mexicana</i>	Pilosa	Myrmecophagidae
5	Guagua	<i>Cuniculus paca</i>	Rodentia	Cuniculidae
6	Tigrillo, Margay	<i>Leopardus wiedii</i>	Carnivora	Felidae
7	Armadillo	<i>Dasypus Novemcinctus</i>	Cingulata	Chlamyphoridae
8	Hormiguero bicolor	<i>Gymnopathys bicolor</i>	Passeriformes	Thamnophilidae
9	Chucha, Zarigüeya	<i>Didelphis marsupialis</i>	Didelphimorphia	Didelphidae
10	Ardilla	<i>Microsciurus mimulus</i>	Rodentia	Sciuridae
11	Búho	<i>Bubo virginianus</i>	Strigiformes	Strigidae
12	Ratón de monte	<i>Zygodontomys brevicauda</i>	Rodentia	Muridae
13	Pecarí barbiblanco	<i>Tayassu pecari</i>	Artiodactyla	Tayassuidae
14	Venado	<i>Odocoileus virginianus</i>	Artiodactyla	Cervidae
15	Zaino	<i>Dicotyles tajacu</i>	Artiodactyla	Tayassuidae
16	Tayra	<i>Eira barbara</i>	Carnivora	Mustelidae
17	Tinamus major	<i>Tinamus major</i>	Tinamiformes	Tinamidae
18	Ocelote	<i>Leopardus pardalis</i>	Carnivora	Felidae
19	Pava crestada	<i>Penelope Purpurascens</i>	Galliformes	Cracidae
20	Jaguar	<i>Panthera onca</i>	Carnivora	Felidae

Se encontraron 20 especies según fototrampeo de aves y mamíferos en las 4 cuencas hidrográficas muestreadas, entre las que se identificaron 5 especies de aves, de las cuales 1 está en categoría vulnerable (VU), 1 casi amenazado (NT) y 3 en preocupación menor, también se identificaron 15 especies de mamíferos entre estos 2 tienen categoría Vulnerable (VU), 5 casi amenazado y 12 están en una preocupación menor, ver figura No. 1, en las Tablas 13 y 14 se identifica cada una según su categoría.

Figura No. 1, Estado de conservación de la fauna silvestre identificada.

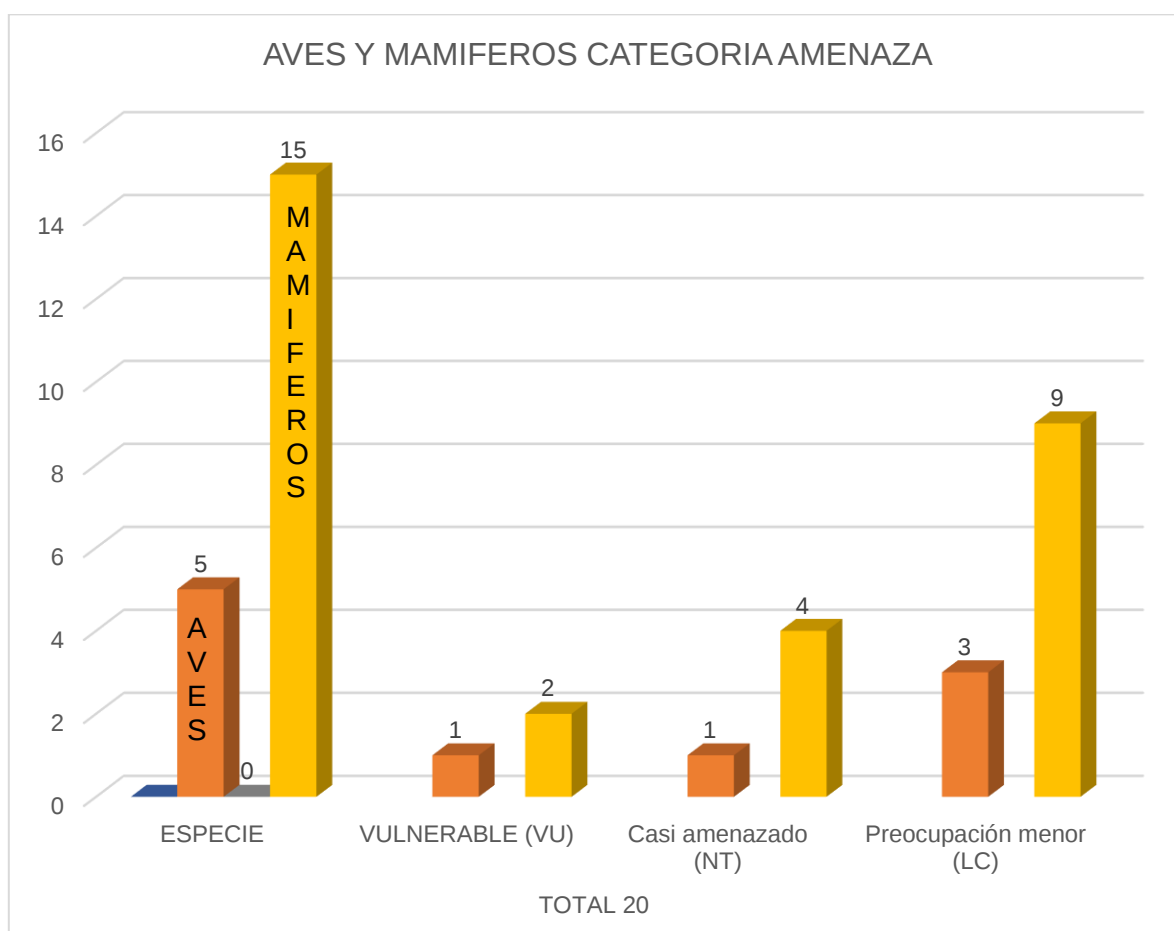


Tabla No. 13, Estado de conservación de la fauna silvestre encontrada en las diferentes cuencas hidrograficas trabajadas.

Item	Nombre común	Nombre científico	Estado de conservación según UICN
1	Paujil Chocoano	<i>Crax rubra Great Curassow</i>	Vulnerable (VU)
2	Oso hormiguero/melero	<i>Tamandua mexicana</i>	Vulnerable (VU)
2	Zaino	<i>Dicotyles tajacu</i>	Vulnerable (VU)
3	Puma o león de montaña	<i>Puma concolor</i>	Casi amenazado (NT)
4	Tigrillo, Margay	<i>Leopardus wiedii</i>	Casi amenazado (NT)
5	Pecarí barbiblanco	<i>Tayassu pecari</i>	Casi amenazado (NT)
7	Tinamus mayor	<i>Tinamus major</i>	Casi amenazado (NT)
8	Jaguar	<i>Panthera onca</i>	Casi amenazado (NT)

Tabla No. 14, fauna silvestre que presentan preocupacion menor según lo encontrado

Item	Nombre común	Nombre científico	Estado de conservación según UICN
1	Guatín	<i>Dasyprocta punctata</i>	Preocupación menor (LC)
2	Ratón de monte	<i>Zygodontomys brevicauda</i>	Preocupación menor (LC)
3	Chucha, Zarigüeya	<i>Didelphis marsupialis</i>	Preocupación menor (LC)
4	Ardilla	<i>Microsciurus mimulus</i>	Preocupación menor (LC)
5	Venado	<i>Odocoileus virginianus</i>	Preocupación menor (LC)
6	Armadillo	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Preocupación menor (LC)
7	Tayra	<i>Eira barbara</i>	Preocupación menor (LC)
8	Hormiguero bicolor	<i>Gymnopithys bicolor</i>	Preocupación menor (LC)
9	Pava crestada	<i>Penelope Purpurascens</i>	Preocupación menor (LC)
10	Búho	<i>Bubo virginianus</i>	Preocupación menor (LC)
11	Ocelote	<i>Leopardus pardalis</i>	Preocupación menor (LC)
12	Guagua	<i>Cuniculus paca</i>	Preocupación menor (LC)

Clasificación de las tres categorías encontradas, según la Lista Roja de la UICN:

Vulnerable (VU), Una especie se considera vulnerable cuando, tras ser evaluada por la UICN, es clasificada en esta categoría de la Lista Roja tras determinarse que presenta una alta probabilidad de convertirse en "especie en peligro de extinción".

Casi amenazada (NT), Una especie se considera casi amenazada cuando, tras ser evaluada por la UICN, no satisface los criterios de las categorías vulnerable, en peligro o en peligro crítico de la Lista Roja elaborada por la organización, aunque está cercano a cumplirlos o se espera que así lo haga en un futuro próximo.

Preocupación menor (LC), Una especie se considera bajo preocupación menor cuando, tras ser evaluada por la UICN, no cumple ninguno de los criterios de las categorías en peligro, en peligro crítico, vulnerable o casi amenazado de la Lista Roja elaborada por la organización. En consecuencia, la categoría preocupación menor de la lista incluye a todos los taxones abundantes y de amplia distribución, que no se encuentran bajo amenaza de desaparecer en un futuro próximo, siendo por lo tanto el de menor riesgo en la lista.

DISCUSIÓN

Con los resultados obtenidos se logró identificar abundancia en la especie Guatín, seguido de la guagua, estas están categorizadas de amenaza menor, las especies de felinos se detectaron en área con poca intervención, igualmente en estos lugares se encontraron las especies con las categorías de amenazadas en una cantidad de 8. La mayor cantidad de especies silvestres se identifica en la microcuenca Pericos y vereda Bogotá del corregimiento No. 8, también mayor diversidad, estas son áreas que están bien conservadas.

En las comunidades de estudio se realiza la caza de animales silvestres para el sustento de las familias, en la mayoría utilizan en altas proporciones la cacería como subsistencia, en los recorridos realizados se pudieron detectar trampas armadas con el fin de atrapar animales, en las mismas cámaras se pudieron observar personas realizando la actividad, incluso niños, ver fotos No. 92, 93,94 ,95, 96 y 97, los pobladores en el territorio, explicaban como realizaban la cacería enseñada por sus padres. Las imágenes de actividades de cacería fueron principalmente en el Bajo San Juan; Debido a la falta de ingresos económicos en las comunidades usan fauna silvestre para consumo, también la carne es comercializada en otros lugares, son usados y vendidos como mascotas sacándolos del hábitat.



Foto cámara trampa No. 92, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 93, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 94, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 95, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 96, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 97, fuente CVC.

Además de cazadores, en la zona fueron detectados por las cámaras animales domésticos, como perros deambulando, lo que también hace que disminuya la población

de animales silvestres y su alejamiento, dichos caninos fueron encontrados principalmente en la cuenca de Anchicayá, corregimiento No. 8. Imágenes 98, 99, 100, 101, 102, 103.



Foto cámara trampa No. 98, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 99, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 100, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 101, fuente CVC.

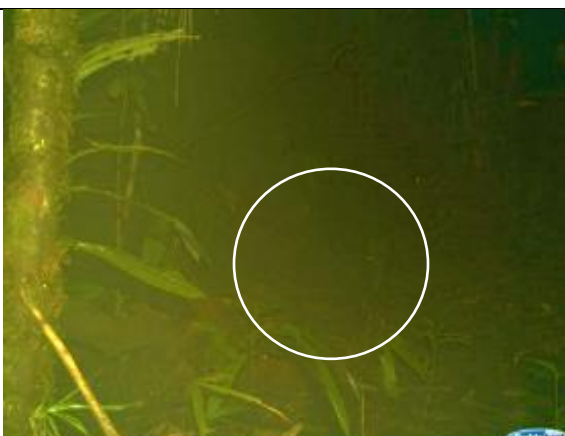


Foto cámara trampa No. 102, fuente CVC.



Foto cámara trampa No. 103, fuente CVC.

En las cuencas de Anchicayá el corregimiento No. 8, Sabaletas, vereda Bogotá y microcuenca Pericos se encontró mayor predominancia de fauna, debido a la lejanía con la población, en algunas instalaciones se dificultó y simplemente no se detectó nada, como es el caso de Venado Verde por lo que no se tuvo en cuenta para el trabajo, el análisis hecho es que se instalaron en cercanías a zonas de asentamientos humano y con acceso a turistas, en las partes con mayor vegetación y bajo nivel de intervención, se detectaron animales que presentan categoría de amenaza principalmente en las cuencas nombradas anteriormente, Anchicayá y microcuenca Pericos, son bosques con poca intervención humana además de esto se encuentra muy cerca a los farallones de Cali, zonas que por difícil acceso tienen poca intervención.

Se pudo identificar según secuencia de grabación que tras animales pequeños luego seguían animales más grandes, presumiendo que se encontraban de cacería, en lugares donde hay mayor población de presas se encontraron los felinos como puma, margay entre otros, además de sabaletas también fueron vistos en el área del Bajo San Juan, área del Consejo Comunitario de Cabeceras. Unos de los animales más apetecidos son Guatín, Guagua, Zaino, Tatauro en el caso de consumo de su carne.

Algunas comunidades se sienten amenazadas con la presencia de felinos, especialmente Jaguar ya que los han visto en áreas muy cerca a la población e incluso en la comunidad comentan que se han llevado animales domésticos y mascotas como perros, temen por la vida de los niños, sin embargo, en Colombia no se tiene registro de ataques hacia humanos, se presume que al cazar presas del bosque y no tener alimentos, los felinos se acercan a la población. En algunas comunidades hay información de la presencia de Jaguar, se han podido fotografiar solo huellas, foto No. 104, 105 en el sector de Pianguita pero solamente en Bahía Málaga, sector de Playa Dorada, se obtuvo un registro de dicho felino, ver foto No. 61.



Foto No. 104



Foto No. 105

Huella de Jaguar, Fuente - Adriana Cadena M.

La actividad económica de las cuencas hidrográficas en las cuales se realizó la instalación de las cámaras de fototrampeo, relacionadas con aprovechamiento de recursos naturales, están; cultivos de productos de la región, llevado a cabo en zona de vega con el uso de parcelas con siembra de pancoger realizada con prácticas tradicionales de producción, es utilizado para el consumo así como para comercializar y obtener ingresos, los árboles del bosque son utilizados para construcción de viviendas ya que en su mayoría son de madera, esta actividad se venía haciendo anteriormente coadyuvando a la sostenibilidad de los recursos naturales, pero según lo establecido en el convenio de asociación CVC 149 de 2006- consejo comunitario mayor de la cuenca alta y media del río Dagua, en los últimos años se han presentado prácticas inadecuadas con

el ingreso de equipos y maquinarias, uno de estos es la motosierra para la tala de árboles y extracción de la madera sin contar con los ciclos naturales, lo que genera un deterioro notable y pérdida del hábitat para algunas especies de fauna, en muchas ocasiones esta madera es extraída sin ningún tipo de autorización de la autoridad ambiental por lo que se hace sin control con el fin de ser comercializada.

Minería: esta actividad se ha realizado como medio de sustento se hace de forma rudimentaria haciendo uso de barra, pala, batea y un mate (recipiente de zumbo) para echar el oro recolectado, aunque en los últimos años en algunos sitios como lo es la cuenca Dagua, perteneciente al Consejo comunitario de Alto y Medio Dagua se ha visto afectado y principalmente Zaragoza por la inclusión de maquinarias (retroexcavadora) principalmente en el río Dagua que estaba generando un deterioro Ambiental siendo contaminado con residuos de mercurio entre otros, componentes utilizados para precipitar el oro que causan un daño ecológico si no se sabe controlar, actualmente esta actividad ya no se realiza dentro del río, pero esta siendo utilizada la técnica de cúbicos, son huecos que se encuentran a gran profundidad, esta actividad también es realizada ilegalmente; otro tipo de minería que se efectúa principalmente a lo largo del río Dagua es la extracción de material de arrastre (balastro, arena fina y piedras), la práctica se realiza tanto por los miembros de la comunidad así como por personas que llegan a la zona para comercializarlo, estas actividades de minería ocasionan en algunas ocasiones tala de árboles que además con la contaminación por mercurio y otros químicos utilizados ocasionan desplazamiento y muerte de fauna presente en el área de intervención.

La pesca ha venido siendo ejercida de una forma tradicional por las comunidades, esta es considerada una actividad económica, además de la comercialización para obtener ingresos también es utilizada para el consumo de las familias, la actividad no está reglamentada ni prohibida, se podría decir que es sana y no causa afectación grave a los

recursos naturales, sin embargo se habla del uso de la planta barbasco con el fin de capturar el camarón machiya (especie asociada a ríos), dicha planta ejerce una acción que es mortífera para pequeños mamíferos, peces y aves, en los humanos no produce efectos adversos después de comer el animal muerto con esta técnica.

El aumento en la presión hacia los recursos naturales (fauna silvestre), el asentamiento de poblaciones humanas causando intervención de bosques, perdiendo hábitat para algunos animales, ha puesto en peligro la existencia de la fauna silvestre, algunas especies que son altamente sensibles al desequilibrio ambiental, necesitan de bosques conservados para lograr su supervivencia, tal es el caso de el puma y jaguar, aunque hay especies vulnerables o con una categoría de amenaza, la mayoría de las identificadas se encuentran en LC (preocupación menor), tal es el caso de; Guatín, Ratón de monte, Zarigüeya, Ardilla de cola roja, Venado, Guatín, Armadillo, Guagua, entre otros, en categorías de menos proporción vulnerable (VU), se encontraron Paujil Chocoano, Oso Hormiguero, Zaino y casi amenazado (NT) Puma o león de montaña, Margay, Pecarí barbiblanco, Águila, Tinamus mayor y Jaguar, debido a la reducción de presas para algunas especies causadas por actividades de cacería, hacen que algunos felinos en busca de alimentos se acerquen a la población, siendo perseguidos y cazados.

Se relacionaron los componentes del hábitat, población silvestre y humana, ya que las personas de la población tienen costumbres de consumir fauna silvestre, como método de subsistencia, son zonas habitadas por personas de bajos recursos económicos que encuentran en el bosque una manera de sobrevivir. Se pueden hacer actividades de conservación; sensibilizar a los pobladores sobre la importancia de la fauna silvestre para los recursos naturales, la intervención del bosque se debe hacer de manera controlada, solicitar permiso de aprovechamiento forestal ante la autoridad ambiental, teniendo en cuenta que deben de presentar un plan de manejo, de esta forma no se hará de forma descontrolada generando un mayor deterioro al bosque.

CONCLUSION

Se identificaron mediante cámaras de fototrampeo 20 especies de fauna silvestre entre 5 aves y 15 mamíferos, según descripción de la lista Roja de la UICN de las especies encontradas 12 presentan una categoría menor (LC), 8 están calificados con categorías de amenaza vulnerable (VU) y casi amenazado (NT), hay zonas con buena población de animales pequeños que proporcionan alimento para animales grandes como felinos, son áreas con baja intervención humana, de las 6 especies de felinos que están presentes en el Valle del Cauca, en las áreas descritas por medio del fototrampeo se identificaron cuatro: Jaguar, Puma, Margay y Ocelote.

Se determinaron las zonas que presentan mayor número de especies silvestres, la microcuenca Pericos y vereda Bogotá del corregimiento No. 8, son áreas que se han conservado a lo largo del tiempo, por su difícil acceso están poco habitadas, en otros lugares en los que se instalaron cámaras la presencia de fauna silvestre fue baja o nula, tal es el caso de la microcuenca Venado Verde, en el cual se realizó la actividad de fototrampeo, pero no se logró detectar, pudo deberse a la ubicación muy cerca al paso de persona y presencia de turistas; en el caso de Puerto Pizarro la presencia de fauna fue baja, es una población indígena que desde la historia han sido cazadores y en otras comunidades ni siquiera se encontró presencia de fauna, algunas de estas están pobladas y tienen la presencia de turistas a sus alrededores.

Para las cuencas hidrográficas en mención hay poca información en cuanto a la identificación de especies de fauna silvestre, el presente trabajo podrá ser utilizado como consulta por persona natural e instituciones que lo requieran.

De los registros hay presencia de 4 diferentes especies de felinos correspondientes a la misma familia (Felidae), sería importante hacer estudios para registrar patrones de

actividad en la región pacífico Vallecaucano ya que en el último año se escucha en las comunidades que vienen haciendo presencia con más frecuencia, especialmente el Jaguar. Las actividades de cacería de fauna, tala de árboles, minería con fines económicos, indirectamente pueden estar causando desplazamiento y disminución de especies de fauna.

Las Instituciones y Corporación deben trabajar conjuntamente con las Comunidades (Consejos Comunitarios y Cabildos Indígenas) para la protección y conservación de los ecosistemas del pacífico Vallecaucano, con el fin de buscar otras alternativas de ingreso para las comunidades.

Implementar estrategias de educación ambiental en las comunidades con el fin de enfatizar en la importancia y las bondades de la conservación la fauna silvestre y de sus ecosistemas.

RECOMENDACIONES

Este documento debe ser tenido en cuenta como insumo para realizar otros estudios enfocados en las especies identificadas utilizando la técnica de fototrampeo, de modo de profundizar en el conocimiento como patrones de actividad y de comportamiento de especies amenazadas, disponibilidad de presas, competencia, entre otros.

Se debe preservar los ecosistemas para permitir la presencia de especies sombrilla, para este caso hay organizaciones que cuentan con programas de donación con el fin de proteger especies que se encuentran amenazadas.

Realizar en las zonas del estudio procesos de conservación de áreas intervenidas, aislamientos, proyectos de reforestación para recuperar áreas, con el apoyo de organizaciones.

LISTA DE REFERENCIAS

- A., Romero, V. Vallejo, A. F. (eds). Mamíferos del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Astua de Moraes, D., Lew, D., Costa, L.P. y Pérez-Hernandez, R. (2016). «*Didelphis marsupialis*». Lista Roja de especies amenazadas de la UICN 2020.3 (en inglés). ISSN 2307-8235.
- Angulo. (2007). Comportamiento de las ardillas *Sciurus granatensis* y *Microsciurus pucheranii* en cautiverio antes y después de la implementación de un plan de enriquecimiento ambiental. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá D.C
- Beck, H., Taber, A., Altrichter, M., Keuroghlian, A. & Reyna, R. (2008). «*Dicotyles tajacu*». Lista Roja de especies amenazadas de la UICN versión 2021.1 (en inglés). ISSN 2307-8235. Consultado el 19 de agosto de 2021.
- Borrero, J.I. 1967. "*Dasyprocta punctata*; Mamíferos neotropicales: 91-93. 1.^a edición. Universidad del Valle, Departamento de Biología. Cali-Colombia.
- BirdLife International (2012). «*Buteogallus solitarius*». Lista Roja de especies amenazadas de la UICN 2015.4 (en inglés). ISSN 2307-8235. Consultado el 3 de mayo de 2016.
- Camacho. (2011). Proyecto de biología. Ardilla *Sciurus granatensis*. Recuperado de: <http://ortizcamachoandrea.blogspot.com/2011/11/ardilla-sciurus-granatensis.html>
- Chaluleu, C. A. (2020). Fototrampeo en bosques nubosos y latifoliados de la Reserva de la Biósfera Sierra de las Minas, Guatemala Revista Mesoamericana de Biodiversidad y Cambio Climático–Yu'am, 4(2): 44-65.
- Clements, J. F. 2007. The Clements Checklist of Birds of the World, 6th Edition. Cornell University Press. Downloadable from Cornell Lab of Ornithology
- Cuarón, A.D., Reid, F. & Helgen (2008). «*Eira barbara*». Lista Roja de especies amenazadas de la UICN 2012.2 (en inglés). ISSN 2307-8235. Consultado el 5 de enero de 2013.
- Díaz, A. (2012). Manual de fototrampeo: Una herramienta de investigación para la

conservación de la biodiversidad en Colombia. Obtenido de
<http://repository.humboldt.org.co/bitstream/handle/20.500.11761/31415/240.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Emmons, Louise H.; y Francois Feer. 1997. Neotropical Rainforest Mammals, A Field Guide.

García, M. Clase Rodentia. Recuperado de:

http://cidetmoodle.pedagogica.edu.co/pluginfile.php/44692/mod_resource/content/1/PHYLU%20CHORDATA-MAMMALIA.pdf

González Vélez, J.C. (2021). Atropellamiento de fauna silvestre en Colombia: Guía para entender y diagnosticar este impacto. Gobierno Nacional de Colombia – Institución Universitaria ITM.

Jaramillo-Fayad, J.C., Velázquez, M.M., Premauer, J.M., González, J.L., &

Registros ecológicos de la comunidad. Recuperado de:
<http://www.ecoregistros.org/ficha/Sciurus-granatensis>

Tirira, D., Boada, C. & Vargas, J. (2008). «Cuniculus taczanowskii». Lista Roja de especies amenazadas de la UICN 2015.4 (en inglés). ISSN 2307-8235.
 Consultado el 5 de mayo de 2016.

Trebbau M., P., I. Cañizales, E. Sánchez-Rugeles. 2019. Oso Hormiguero. Colección La Fauna. Ediciones La Fauna KPT S.L

Sierra. B. (2004). Ardilla de cola roja (*Sciurus granatensis*). Recuperado de:
http://www.sierradebaza.org/Fichas_fauna/05_01_ardilla/ardilla.htm