



Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador

SEDE  
ESMERALDAS

**ESCUELA GESTIÓN AMBIENTAL**

TESIS DE GRADO:

**INVENTARIO DE ESPECIES SILVESTRES Y  
DOMÉSTICAS DE CONSUMO EN EL CANTÓN SAN  
LORENZO Y MIRA.  
(ESMERALDAS-CARCHI)**

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN GESTIÓN  
AMBIENTAL

**AUTORA**

PILOSO LUNA ROSA ELENA

**ASESORA**

Mgt. MERIDA ELIZABETH ORTIZ CASTRO

**ESMERALDAS, JUNIO -2022**

## **TRIBUNAL DE GRADUACIÓN**

Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de grado de la PUCE – Esmeraldas previo a la obtención del título de Licenciada en Gestión Ambiental.

### **Presidente Tribunal de Graduación**

Mgt. Pedro Jiménez Prado

**Lector 1**

Mgt. Karla Solís Charcopa

**Lector 2**

Mgt. Karla Solís Charcopa

**Coordinadora de la carrera de Gestión Ambiental**

Mgt. Merida Ortiz

**Director de Tesis**

Esmeraldas, junio del 2022

## AUTORÍA

Yo Rosa Elena Piloso Luna, con cédula de identidad 080439550-7, con número de matrícula 11434, ID Banner P00068821, declaro que la presente investigación titulada: **“INVENTARIO DE ESPECIES SILVESTRES Y DOMÉSTICAS DE CONSUMO EN EL CANTÓN SAN LORENZO Y MIRA. (ESMERALDAS-CARCHI)”** es absolutamente original autentica y personal.

En virtud que el contenido de esta investigación es de exclusiva responsabilidad legal y académica de la autora y de la PUCE-Sede Esmeraldas.

---

Rosa Elena Piloso Luna

C.I. 0804395507

## AGRADECIMIENTOS

A la comunidad Afro que me permitieron levantar información de campo, además, amablemente me ofrecieron la oportunidad y tiempo con su permiso de dialogar con los jefes de esta área para así cumplir con este tema investigativo.

A mi asesora Mérida Ortiz, por guiarme en todo este proceso con mucha paciencia y compromiso, y a su vez permitirme desarrollar una investigación original y de gran importancia en la sociedad.

A mis lectores Pedro Jiménez y Karla Solís, les soy agradecida por haberse tomado el tiempo para aclárame dudas con mucho respeto y cordialidad.

A la Escuela de Gestión Ambiental por permitirme convertirme en ser un profesional en lo que tanto me gusta, gracias a cada maestro que hizo parte de este proceso integral de formación, que deja como producto terminado esta tesis perdurará dentro de los conocimientos y desarrollo de las demás generaciones que están por llegar.

A mis amigos: Mayte, Fátima, Esnaider, Tatiana, Alejita, Teressa y Héctor gracias por estar presente no solo en esta etapa tan importante de mi vida, sino en todo momento ofreciéndome lo mejor de ustedes y buscando lo mejor para mi persona, cada momento que viví con ustedes fui feliz en especial en estos dos últimos años agridulces que me ha dado la vida, eternamente agradecida.

## DEDICATORIA

A Dios, tu amor y tu bondad no tienen fin, me permites sonreír ante todos mis logros que son resultado de tu ayuda, y cuando caigo y me pones a prueba, aprendo de mis errores y me doy cuenta de que los pones en frente mío para que mejore como ser humano, y crezca de diversas maneras.

Este logro se lo dedico a mi familia materna en especial a:

A mi Mamá, Rosa Alexandra Luna (+), a mí, Abuelo José Luna (+), a ellos porque cuando estuvieron en este plano terrenal me apoyaron, me amaron infinitamente, sé que están en un lugar mejor que es el cielo, felices por este pequeño logro, gracias por haber pasado por mi vida, porque fui muy feliz.

Especialmente a mí, Abuela Rosa Yumiseba, fuiste testigo del esfuerzo y dedicación que mantuve al transcurso de esta licenciatura y en ningún momento dejaste de estar para mí, gracias por quererme desde el día que llegue a tu vida como una hija más, siempre tendré presente todos tus consejos, palabras que con amor me criaron.

A mi Hermana Rosa Girón Luna, por ese amor incondicional que me has mostrado en mi vida.

A mí Tía Luzmila Luna y prima Sashinka, sé que en la actualidad estamos en diferentes lugares, pero el cariño sigue intacto, aprecio el apoyo, cariño que me tienen.

Gracias a la vida por este nuevo triunfo, gracias a todas las personas que me apoyaron y creyeron en la realización de esta tesis.

# ÍNDICE

<b>TRIBUNAL DE GRADUACIÓN</b>	<b>I</b>
<b>AUTORÍA</b>	<b>II</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	<b>III</b>
<b>DEDICATORIA</b>	<b>IV</b>
<b>LISTA DE TABLAS</b>	<b>VII</b>
<b>LISTA DE ILUSTRACIONES</b>	<b>VII</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>VIII</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>IX</b>
<b>INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
1.1 Presentación del tema de investigación.....	1
1.2 Planteamiento del problema.....	3
1.3 Justificación .....	4
1.4 OBJETIVOS .....	6
1.4.1 Objetivo general.....	6
1.4.2 Objetivos específicos .....	6
<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>7</b>
<b>3. METODOLOGIA</b>	<b>15</b>
<b>4. RESULTADOS</b>	<b>20</b>
<b>5. DISCUSIÓN</b>	<b>39</b>
<b>6. CONCLUSIONES</b>	<b>44</b>
<b>7. RECOMENDACIONES</b>	<b>45</b>
<b>8. BIBLIOGRAFIA</b>	<b>46</b>
<b>9. ANEXOS</b>	<b>52</b>

## **ABREVIATURAS**

**In situ:** Conservación en el propio sitio

**Ex situ:** El mantenimiento de poblaciones viables de especies amenazadas

**COA:** Código Orgánico del Ambiente

**SNAP:** Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador

**BHTCH:** Bosque húmedo tropical del choco

**BPO:** Bosque piemontano occidental

**UICN:** La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

**LR:** Lista Roja

**CITES:** Convención sobre el Comercio Internacional

**MAATE:** Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica

**PMA:** El Programa Mundial de Alimentos

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1.- Comunidades afrodescendientes del área de estudio .....	17
Tabla 2 Listado de animales silvestre del Bosque Húmedo Tropical del Chocó..	24
Tabla 3 Listado de animales silvestre del Manglar .....	25
Tabla 4 Listado de animales silvestre del Bosque Pie montano Occidental .....	26
Tabla 5 Lista de especies domésticas por Biomas.....	27
Tabla 6. Identificación de las actividades amenazantes a la población de especies faunísticas silvestres usando la estructura de la UICN.....	35
Tabla 7. Matriz de acciones para la conservación de especies silvestres amenazadas ejercidas por instituciones .....	37
Tabla 8. Lista de acciones para la conservación de la vida silvestre aplicables para la comunidad local afroecuatoriana .....	38

## LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Mapa del área de estudio .....	16
Ilustración 2. Entrevista a la comunidad afro de San Lorenzo .....	21
Ilustración 3. Entrevista a la comunidad afro de La Concepción .....	22

## RESUMEN

Ecuador es uno de los países más megadiversos del mundo, sin embargo, diferentes actividades antrópicas han deteriorado sus ecosistemas. Como consecuencia, las comunidades rurales dependientes de sus recursos han sido también impactadas.

En este estudio hemos realizado un inventario de las especies de fauna silvestres y domésticas de alto consumo en los bosques de manglar, bosque húmedo tropical y bosque piemontano noroccidental del Ecuador; específicamente en comunidades afrodescendientes del cantón Mira y San Lorenzo, en la frontera norte del Ecuador. Como resultado determinamos: especies de aves (4), peces (31), moluscos (4), mamíferos (17), crustáceos (4).

Se pudo identificar las características de las diferentes especies, de acuerdo con su uso y los servicios ecosistémicos, lo que podría promover un manejo óptimo y la conservación de la fauna a un nivel local.

La aplicación de estrategias para la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat es fundamental para la preservación de las especies más vulnerables que son de importancia ecológica, económica y sociocultural en algunas comunidades.

**Palabras clave:** Animales silvestres, actividades antrópicas, conservación, servicios ecosistémicos.

## **ABSTRACT**

Ecuador is one of the most megadiverse countries in the world; however, different anthropic activities have deteriorated its ecosystems. Consequently, rural communities dependent on its resources have also been impacted.

In this study we have conducted an inventory of wildlife and domestic species of high consumption in the mangrove forests, tropical rainforest, and northwestern piedmont forest of Ecuador; specifically in Afro-descendant communities of the Mira and San Lorenzo canton, in the northern border of Ecuador. As a result, we determined: bird species (4), fish (31), mollusks (4), mammals (17), crustaceans (4).

We were able to identify the characteristics of the different species, according to their use and ecosystem services, which could promote optimal management and conservation of fauna at a local level

The application of strategies for the conservation and sustainable use of wildlife and its habitat is fundamental for the preservation of the most vulnerable species that are ecologically, economically, and socio-culturally important in some communities.

**Keywords:** wild animals, anthropogenic activities, conservation, ecosystem services.

## **INTRODUCCION**

### **1.1 Presentación del tema de investigación**

Ecuador conforma uno de los 20 países megadiversos en el mundo, este se debe a la ubicación geográfica, la presencia de la cordillera de los Andes e influencia de las corrientes oceánicas en su costa. El Ecuador se divide en cuatro zonas geográficas: costa, sierra, Amazonía e islas Galápagos, esta diversidad geográfica desencadena una variedad de ecosistemas, con condiciones climáticas y características ecológicas diferentes, donde encontramos una gran variedad de vertebrados, invertebrados y microorganismos que conviven (1).

La biodiversidad presente en el Ecuador brinda una variedad de servicios ecosistémicos que proveen bienes y servicios para la población. Por lo tanto, es importante todos los procesos de conservación in situ y ex situ que promueven el bienestar de la vida silvestre, por medio de instrumentos administrativos y legales Constitución del Ecuador, Código Orgánico del Ambiente (COA). Además, destaca la existencia del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), y las diferentes acciones de conservación como viveros, jardines botánicos, zoológicos, centros de reproducción entre otras (2).

Sin embargo, la pérdida de la biodiversidad, debido a las diferentes actividades antrópicas que se realizan, es una de las grandes problemáticas que tiene el Ecuador. Destaca la pérdida de cobertura vegetal en la zona norte y sus principales afectaciones al ecosistema como la pérdida de la vida silvestres y degradación de bosques (3).

La población afroecuatoriana se encuentra ubicada en la Costa Norte y en la Sierra Norte del Ecuador en su mayoría en zona fronterizas a Colombia entre esas provincias se encuentran a continuación: Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Sucumbíos (4).

La población afro desde sus primeros asentamientos, han mantenido una dinámica de protección y conservación con sus ecosistemas, ya que, gracias a ellos, se ha podido garantizar la seguridad alimentaria, en el que destacan el consumo de animales silvestres, domésticos, plantas alimenticias/medicinales.

A nivel nacional la comunidad ha tenido históricos procesos de olvido y poco reconocimiento, esta población ha sido aislada por una variedad de prejuicios, discriminación y racismo.

Se tendría que insistir que la exclusión que hoy tiene la comunidad afro es compleja en cuanto al reconocimiento de sus derechos, además de sufrir una serie de problemas sociales como la pobreza estructural, la discriminación étnica y racial, por esta razón un gran porcentaje viven en las zonas rurales teniendo una conexión con el bosque (5).

Los inventarios faunísticos que se han realizado en el Ecuador se enfocan principalmente en los conocimientos técnicos y científicos, dejando atrás el conocimiento tradicional de las comunidades afro e indígenas; por tal razón, es necesario y trascendental conocer la interacción y cultura socioambiental que existe en los cantones de estudio. La emisión de estos saberes es valiosa principalmente de la fauna silvestre de consumo son necesidades primarias ya que tiene accesos limitados.

La presente investigación nace con la iniciativa de conocer cuáles son los animales silvestres y domésticos de mayor consumo, con la ayuda de un inventario, de la población afro y los recursos naturales, en cada uno de sus territorios, enfocándonos en el cantón San Lorenzo y el cantón Mira de la frontera norte del Ecuador, donde existe tres ecosistemas: Manglar y bosque húmedo tropical del Choco (BHTCH) del cantón San Lorenzo; provincia de Esmeraldas y Bosque Piemontano Occidental (BPO), del cantón Mira, Provincia de Carchi.

## 1.2 Planteamiento del problema

En Ecuador, la población afrodescendiente se encuentra principalmente en zonas y regiones deprimidas y marginadas por las políticas del Estado, el desarrollo social ha sido escaso. La población económicamente activa alcanza altos niveles de desempleo, subempleo y bajos estabilidad social, la comunidad en general no tiene acceso a la vivienda y servicios básicos, falta de educación de calidad, salud pública, acceso y movilidad a sus territorios ancestrales (6).

Destaca el alto porcentaje de analfabetismo en la población afrodescendiente, don en las mujeres alcanza el (18%) y los hombres (16%), por estar en una zona donde no se tiene mayor accesibilidad de la educación. En la parte económica, como parte del sustento día a día, existen pequeños productores que se enfocan en la agricultura o ganadería (7).

La comunidad afro, históricamente siempre ha buscado la protección y la conservación del bosque, tradicionalmente viven de la pesca y agricultura, ya que ha sido su principal medio de sustento. Es importante destacar los conocimientos ancestrales sobre la fauna y flora de sus bosques, saberes ancestrales que han disminuido con el paso del tiempo, por la falta de interés de los jóvenes de seguir transmitiendo estos conocimientos.

La base de la seguridad alimentaria en la población afrodescendiente proviene de los recursos naturales que son brindados por la naturaleza., además de actividades agrícolas a pequeña escala, el consumo de animales silvestres, criadero animales de granjas (producción campesina) (8).

Son escasos los inventarios faunísticos realizados en las comunidades y es de suma importancia conocer cuáles son los productos bases en la dieta de las poblaciones, especialmente para conocer las relaciones de las comunidades con sus ecosistemas (9).

### 1.3 Justificación

La conservación de la vida silvestre está orientada a la preservación y protección de los animales, las plantas y sus hábitats. Al conservar la vida silvestre, nos aseguramos de que las generaciones futuras puedan disfrutar de nuestro mundo natural. Para ayudar a proteger la vida silvestre, es importante comprender cómo interactúan las especies dentro de sus ecosistemas y cómo se ven afectadas por las influencias ambientales y humanas (10).

La biodiversidad ecológica es la diversidad de ecosistemas, comunidades naturales y hábitats. Es la variedad de formas en que las especies interactúan entre sí y con su entorno; por lo tanto, es importante para los afros ya que les permite vivir una vida donde les proporciona variedad de alimentos y materiales que contribuyen a la economía de esta comunidad (11).

Distintos ecosistemas del Ecuador como: el Bosque húmedo tropical del Chocó, Bosque Piemontano Occidental y la zona Manglar, han sido evidentemente deteriorados en los últimos años, debido a: el crecimiento poblacional, el cambio del suelo, la expansión agropecuaria, la deforestación, la erosión, quema de monte, la extracción maderera, industrias camaroneras y palmicultoras, ocasionando la reducción de la capacidad del bosque para mantener las funciones ambientales y logrando que la diversidad de flora y fauna disminuya en función del tiempo (12).

La gran diversidad de hábitats que posee el territorio ecuatoriano ha hecho que sea difícil que exista conocimientos reales sobre los recursos faunísticos; sin embargo, debería realizarse estudios sobre inventarios faunísticos en cada uno de los sistemas existentes; que permitirán ayudar a la conservación de la fauna de una manera más adecuada. Cabe recalcar que en el Ecuador se han hecho algunos estudios en el que se destaca el conocimiento de los animales silvestres y su estado de vulnerabilidad desde las comunidades afrodescendientes.

Los principales animales domésticos y silvestres del consumo de la comunidad afro a continuación: Pollos (*Gallus gallus domesticus*), Vaca (*bos taurus*), Cerdo (*Sus scrofa domesticus*), Gansos (*Anser anser*), Tilapias (*oreochromis nicoticus*), Pato (*Anas platyhynchos domesticus*), Conejo (*Oryctolagus cuniculus*), Soche (*Pudu mephistophiles*), Cusumbo (*Nausa*), Guatusa (*Dasyprocta punctata*),

Perdiz (*Alectoris rufa*), Raposa (*Didelphis pernigra*), Tortola (*Zenaida auriculata*), Armadillo (*Dasyopus novemcinctus*), Jaiba (*Callinectes sapidus*), Concha (*Anadara tuberculosa*), Tatabra (*Tayassu pecari*), Perezoso (*Melopsittacus undulatus*) (13).

La elaboración de un inventario faunístico es un elemento que permitirá conocer las especies existentes en determinados ecosistemas, es de suma importancia por el simple motivo de conocer nuevas especies alrededor de la zona o si por algún momento cierta especie se la considero en extinción con la ayuda de un inventario se podrá demostrar que todavía se encuentra, pero esto es posible gracias al conocimiento ancestral de las comunidades (14).

A través de este trabajo investigativo se identificó las características de las especies faunística, de acuerdo con su uso y los servicios ecosistémicos que las especies destacan, promoviendo un manejo optimo y la conservación de la fauna a nivel local (15).

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo general**

Analizar la situación actual, uso y consumo de la fauna en las comunidades afrodescendientes del cantón san Lorenzo y cantón Mira.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Determinar las relaciones existentes entre las poblaciones afrodescendientes y sus ecosistemas.
- Identificar las especies de consumo tanto silvestres y domésticas en las comunidades afro del cantón san Lorenzo y cantón Mira.
- Proponer medidas de conservación de la fauna que se encuentren en un estado vulnerable aplicables en cada territorio.

## **MARCO TEÓRICO**

### **2.1.1 Bases Teóricas y Científicas**

#### **2.1.2 Pisos Bio geográficos del Ecuador**

El Ecuador es un país megadiverso, debido a la variedad de climas y microclimas que se producen en los diferentes ecosistemas del país. Al estar dividido en tres regiones, separadas geográficamente por la cordillera de los Andes, cada región presenta características únicas en cuanto al clima, temperatura, altitud y precipitación (16).

Cabe destacar la importancia de la presencia de distintos pisos climáticos que se definen como: el rango de temperaturas que ocurren en cada región o de latitud, como antes mencionado está conectada directamente a los cambios en las comunidades de cobertura vegetal, el diagnóstico de la representación cartográfica es a nivel jerárquicos donde se describen las comunidades donde están situadas (17).

En Ecuador tenemos distintos ecosistemas que se definen como un grupo de organismos que interactúan entre sí, y con su entorno físico, engloba características fisonómicas y taxonómicas de la vegetación las cuales dictan en gran medida la composición faunística, relacionando la interacción entre los organismos y los factores abióticos como ciclos de materia, nutrientes, y dinámicas sucesiones (18).

A continuación, se nombrarán los ecosistemas donde se desarrolla el estudio investigativo:

El manglar es un tipo de bosque al que se le ha dado también una nominación de "bosque salado", ecosistema propio de la costa, de zonas tropicales, donde los arbustos de mangle crecen en lugares terrestres y acuáticos, considerándosele como filtro de la naturaleza. Ya que genera productividad que son aprovechados como la recolección de recursos acuáticos: crustáceos, moluscos, la pesca su principal actividad (19).

El manglar es un ecosistema costero de suma importancia ya que albergan una alta diversidad de flora y fauna, especies fúngicas y microorganismos. Uno de los grandes problemas es la alta tasa de deforestación por cambios de uso del suelo,

en el caso del manglar del Refugio de Vida Silvestre Manglar del Estuario Rio Esmeraldas el mayor impacto provienen de la descarga de aguas residuales sin ningún tratamiento (20).

Los cambios en la cobertura de bosque de manglar en distintos estuarios del Ecuador continental han sido preocupantes tal como lo menciona el Ministerio del Ambiente en el Plan Nacional para la Conservación de los Manglares del Ecuador Continental (2019), dan a conocer datos históricos sobre la reducción de los manglares, que, desde 1969 hasta el año 2013 donde se realizó el último monitoreo por parte del Ministerio del Ambiente se ha perdido un 22,8 % (46 530,32 ha) de área de manglar, inducido por la tala indiscriminada para la construcción de camaroneras ilegales (21).

El Bosque Húmedo Tropical del Chocó forman parte de la eco-región del Chocó, que compartimos con Colombia y que constituye uno de los 25 puntos calientes o hotspots del mundo (áreas que en conjunto contribuyen con el 75% de la biodiversidad del planeta y en las que se debería concentrar gran parte de los esfuerzos de conservación (22).

El Bosque Húmedo Tropical del Chocó se caracteriza por poseer una exuberante diversidad en flora y fauna, aun así, este bioma ha sufrido altas tasas de deforestación perdiendo su cobertura vegetal en un 74.1%, siendo la región más amenazada del país según la Bioweb-PUCE, en ámbito provincial, tal como lo menciona Quintero en su proyecto de investigación de caracterización florística del BHTCH, la provincia presenta la mayor afectación al poseer fragilidad en su ecosistema debido a las principales amenazas de las actividades extractivas como la minería y otras no sostenibles como la degradación de vegetación nativa sustituida por la expansión agrícola incontrolada liderada por monocultivos de Palma Africana (23).

En la región sierra se encuentra el bosque piemontano occidental incluye la cordillera de Mache-Chindul, Chongón-Colonche y parte de los bosques de la Reserva Manglares-Churute. El dosel del bosque alcanza más de 30 m, donde los árboles están cubiertos de musgos, orquídeas, helechos. El 52.1% de sus bosques han sido deforestados por actividades humanas lo cual lo convierte en una de las regiones más amenazadas del Ecuador (24).

El Bosque Piemontano Occidental son muy frágiles y sufren una alta presión antrópica, tal como lo menciona el Ministerio del Ambiente, en el 2012 (25) este bioma al ubicarse en áreas relativamente pobladas, y en el peor de los casos en suelos aptos para cultivos cuya expansión agrícola han impactado en mayor medida estos bosques mucho más que los bosques húmedos. Como dato, sus bosques fueron deforestados en un 52.1% convirtiéndola en una de las regiones más amenazadas del país según la Bioweb-PUCE.

### **2.1.3 Fauna del Ecuador**

El Ecuador ha sido considerado uno de los países con mayor biodiversidad a nivel mundial, contando con gran porcentaje de especies endémicas tanto como plantas y fauna, a pesar de que la extensión territorial ha sido reducida, pero gracias a la combinación de precipitaciones, temperaturas y factores biológicos hacen que el país sea reconocido.

En cuanto a las especies silvestres destacan: los mamíferos que ocupan el noveno lugar en el mundo y el cuarto en América del Sur, superados por países como Brasil, México, Perú y Colombia. El número total de mamíferos es de 410 especies. La región más diversa es la Amazonia, con 206 especies, que representan el 51% de la diversidad nacional de mamíferos, se encuentran 41 especies endémicas de mamíferos 10% (26).

Las aves se han identificado 1.592 especies, teniendo un registro mundial 17%, la gran cantidad de biodiversidad se centra en los bosques húmedos tropicales, 464 especies y 335 subespecies endémicas para Galápagos. Es importante señalar también que todas las especies de aves endémicas, 130 especies de colibríes (27).

Los anfibios constan aproximadamente con 579 especies, de este número 241 son endémicas también este ha sufrido las consecuencias de las actividades humanas teniendo 13.3% en peligro crítico, 12.2% vulnerable, 12.2% y por último 36.5% preocupación menor. También los peces tienen alrededor 600 especies, y de agua dulce 1.600 especies.

Para concluir con las clases están los reptiles incluye 540 especies registrado en el Ecuador de los tres órdenes que se atribuyen a este grupo (28).

#### **2.1.4 Población afro y su relación con el bosque**

Los territorios ancestrales de las comunidades afro y sus recursos naturales son la fuente de sus vidas, de su existencia y subsistencia, forman parte de su concepción sobre sí mismo como grupo étnico, que conlleva a que el derecho a la propiedad, uso de las tierras, y territorios, ocupan de manera colectiva su permanencia y supervivencia.

El Convenio 169 en su artículo 131 establece que los gobiernos deben respetar la importancia especial que para la cultura y los valores espirituales de los pueblos interesados reviste su relación con las tierras o territorios (29).

#### **2.1.5 Medidas de conservación de la biodiversidad**

La UICN "Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza", es una organización internacional dedicada a la conservación de los recursos naturales, que tiene como fin proporcionar y clasificar las especies en riesgo de extinción. La Lista Roja de la UICN centra su atención en las especies que se encuentran en riesgo, teniendo como prioridad la evaluación de los recursos y conservación de las especies.

En 1994 el Consejo de la UICN adoptó el nuevo sistema para Listas Rojas en 1994, estableciendo nuevas categorías, criterios y fines específicos: El ofrecimiento de guías que evalúen el riesgo de extinción, proporcionar un listado de especies amenazadas (30).

El CITES (Tratado Internacional administrado por las Naciones Unidas y aplicado en Ecuador), tiene como objetivo proteger la flora y fauna a través de un marco jurídico y mecanismos comunes que previenen el intercambio comercial, el mismo que se rige en tres apéndices cuyas partes o países involucrados a esta convención tienen la obligación a cumplir y respetar las disposiciones clasificadas en el Apéndice I, que incluye todo sobre las especies amenazadas de extinción; el Apéndice II, incluye especies no necesariamente amenazadas de extinción pero se evita cuya amenaza a través del control del comercio ilegal del mismo; y el Apéndice III, que abarca las especies para las que un país pide colaboración con las demás partes para su protección (31).

La entidad pública nacional como el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) a través de su página web y otros medios de comunicación dan a conocer tanto las características que abarca el ambiente ecuatoriano, sus amenazas y medidas de conservación. Esta autoridad ambiental nacional incluye estrategias de conservación, ejecución de censos y monitoreos aplicables en la protección de especies que se encuentran vulnerables o en peligro de extinción como en el caso del oso de anteojos, cóndor andino, águila harpía, tapir, entre otras especies tanto fuera y dentro del Sistema Nacional de Áreas protegidas.

Es importante destacar los esfuerzos de conservación para proteger la biodiversidad del país el mismo que es amparado por la legislación ambiental (32) y otros mecanismos como el SNAP que priorizan la protección y conservación, y a su vez, aplican sanciones para quienes no respeten las disposiciones (32).

Dentro de los esfuerzos de conservación se destacan:

- Las vedas: período por el cual se prohíbe la captura de animales para evitar la depredación de los recursos naturales y permitir su reproducción y subsistencia; por consiguiente, es la restricción y regulación del uso y aprovechamiento de determinadas especies en el territorio a nivel regional o nacional.

Entre los beneficios que se da al cumplimiento de las vedas es garantizar incremento en los ingresos, se recuperan las diferentes especies para mantener la diversidad y evitar que ciertas especies se vean amenazadas, reducidas, vulnerables en peligro de extinción,

- Control de cacerías: prohibición de caza de animales en peligro.
- El tráfico ilegal de especies silvestres: las personas que se dedican a la comercialización de animales silvestre están destinada a la exportación y a la demanda nacional de la población que desean tener una especie exótica o de preferencia, el gusto de criar especies como una forma de coleccionistas (33).

### **2.1.6 Problemática de conservación**

En Ecuador existen una serie de problemáticas con la conservación de los recursos naturales, sobre todo porque las actividades humanas han afectado los ecosistemas; entre ellas tenemos:

La destrucción de los hábitats, la deforestación de los bosques, la explotación excesiva de los recursos, la cacería excesiva causante de la extinción de ciertas especies, son determinantes para la desaparición de la fauna y la flora en el Ecuador (34).

La existencia de la Reforma Agraria es otra de los causales por la que se ha visto degradación de bosques ecuatorianos, y a pesar de que se ha reformado no se han visto cambios sustanciales para la conservación de los ecosistemas y sus especies (35).

## **2.2. Antecedentes**

Entre los estudios que se han realizado en el país, sobre inventarios faunísticos, relacionados a los pueblos y nacionalidades, tenemos a:

Alex Ordoñez, (36) en su trabajo investigativo sobre “Estudio de tráfico ilegal de especies de fauna silvestre en la provincia de Orellana”, realizó un inventario de fauna silvestre que eran comercializadas en el lugar, dando resultados aves 71%, reptiles 16% y por último mamíferos 13%, se demostró que el tráfico ilegal se da de manera continua y sin ninguna prohibición en ciertas regiones del país.

Karen Noboa, (37) en sus tesis sobre “Gestión e inventario de la colección faunística de los centros de Tenencia y Manejo de Fauna Silvestre de la provincia de Pastaza”, realizó un inventario faunístico en las áreas de un zoológico y seis centros de rescate, esto dio como resultados un número total 1.180 vertebrados y de invertebrados 3.426, (Mamíferos 344, Aves 353, Reptil 433, Peces 50). Se destaca la presencia de la familia Psittacidae (loros, guacamayos, pericos) que estuvo presente en los 10 centros de rescate, siendo el grupo más traficados en el Ecuador.

Pedro Pin (38), en su trabajo “Desarrollar un inventario faunístico en el sector Papagayo, Portoviejo provincia de Manabí”, realizó un inventario de fauna silvestre, por medio de recorridos con observación in situ, identificando 20 variedades de especies, con diferentes estados de amenazas según la lista roja la UIC.

Un estudio realizado dentro del Proyecto Minero Benálcazar abarcó siete grupos (arbóreo, arbustivo, herbáceo, mastofauna, avifauna, herpetofauna e ictiofauna), la misma que se lo hizo para cuantificar e identificar las especies en cada uno de los grupos taxonómicos; en el que se registró 249 especies en el inventario faunístico, distribuidos en 43 familias (39).

## **2.3. MARCO LEGAL**

### **2.3.1 Constitución de la República del Ecuador**

Las poblaciones ecuatorianas deben exigir al Estado, el cumplimiento de los derechos hacia la Pacha Mama, donde se dé respeto, protección, mantenimiento, regeneración a los procesos evolutivos a todos los ecosistemas; por ello se debe aplicar e interpretar los principios establecidos en la Constitución.

La Constitución de la Republica del Ecuador Instaura el Art. 30, 400 y 281 expresa la conservación de la biodiversidad que tiene que dar como cumplimiento, la participación de las comunidades por lo tanto enfatiza la responsabilidad para la conservación de las especies, a lo que se le atribuye la soberanía alimentaria donde se alcance de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente. En el Art. 70 y 147 prohibiciones específicas, sobre la crianza, comercialización de la fauna silvestre exótica, captura o posesión, poniendo multas dispuestas por la constitución (40).

### **2.3.2. Código Orgánico Ambiente**

En el COA, hace una gran relevancia dentro la protección de fauna silvestres, protección de bosques, dando un marco constitucional que lo respalde.

Los Art. 29, 31, 66 destaca que los medios de conservación y desempeño ex situ se considerarán centros de documentación y registro, la funcionalidad de la conservación in situ y ex situ sus propiedades ecológicas, niveles de endemismo.

En los Art. 103, 104, 262, énfasis a la protección y uso sustentable del manglar y relaciones con las actividades permitidas la administración ambiental regulará las obligaciones especiales aplicables a las ocupaciones públicas o privadas en el sector marino-costera (41).

### **2.3.3. Política Nacional para la gestión de la vida silvestre**

Determina en el Art 3, consolidar la conservación ex situ en la implementación de centros donde beneficien el manejo y conjunto con la conservación in situ de rehabilitación de las especies silvestres. Establecer los convenios nacionales e internacionales para la conservación, por lo tanto, a los mecanismos de interinstitucional ente la Autoridades Ambientales en el proceso de extracción, cacería, tenencia vida silvestres (42).

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. Área de estudio**

La presente investigación se realizó en dos áreas del Ecuador pertenecientes a la comunidad Afro, que son San Lorenzo, La Concepción (Esmeraldas-Carchi), se escogió los núcleos poblacionales más representativos de cada lugar San Lorenzo: Palma Real, Tambillo, San Lorenzo perteneciente al Manglar; del Bosque Húmedo tropical del Choco: Guadal y Las Delicias; La concepción: Alto Tambo, La Loma, Concepción perteneciente al Bosque Pie Montano Occidental.

Estas comunidades se encuentran ubicadas en la zona norte de la región litoral del Ecuador, las condiciones climáticas permiten la concentración de la población, además de contar con una amplia gama de recursos naturales como un sinnúmero de especies, también en la agricultura.

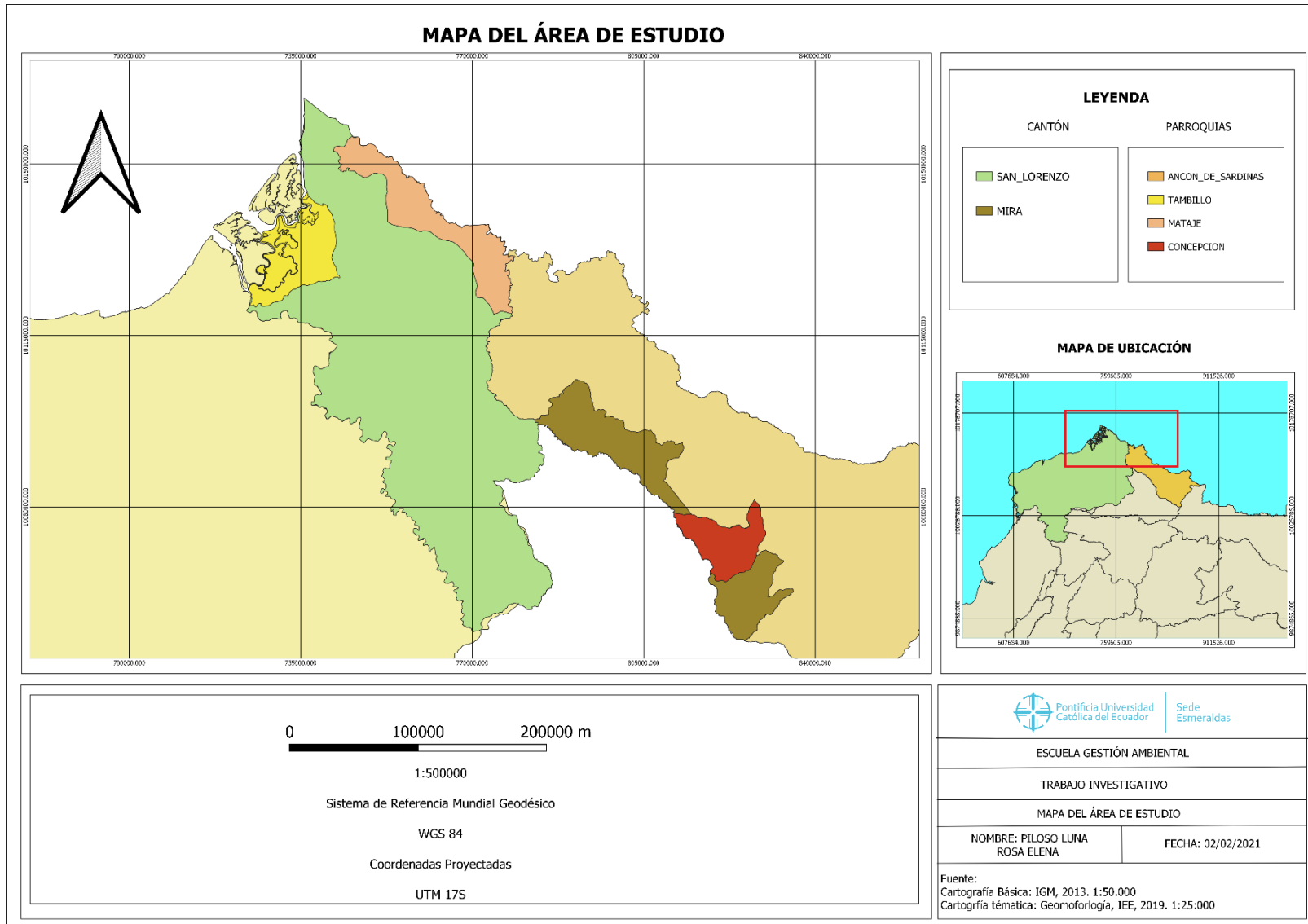
#### **San Lorenzo**

La parroquia se ubica en el norte de la provincia de Esmeraldas con una población aproximada de 1900 habitantes. Sobresale los relieves de colinas altas y cimas con climas tropicales húmedos con un rango de temperaturas entre 12 a 16 grados centígrados. En cuanto al uso del suelo, las comunidades ejercen actividades agrícolas y/ o agropecuario mediante el cultivo de especies de importancia alimenticia y otros servicios ecosistémicos, las mismas que se desarrollan en periodos de ciclos cortos. Se considera que el 48% del suelo restante se lo dedican a la conservación y protección. San Lorenzo posee varias microcuencas que provienen de la cuenca del río Guayas, aunque su abastecimiento es asegurado (ríos con mayor caudal), con el cambio climático pone en riesgo a los ríos de menor caudal afectando así a los cultivos y cosechas de algunas comunidades vulnerables (43).

#### **MIRA**

Mira se encuentra al sur de la provincia del Carchi, tiene una población de 12919 con una extensión territorial de 581.69 km<sup>2</sup>, con temperatura de 16 C, Altitud media de 2980 m.s.m, su economía depende principalmente en la agricultura como productos: aguacate, maíz, frejol, tomate, también se dedican a la ganadería y crianza de animales (44).

**Ilustración 1. Mapa del área de estudio**



## 3.2. Recolección de datos

Este trabajo de investigación se realizó dentro de las actividades del proyecto “Construcción de la capacidad de adaptación a través de acciones de seguridad alimentaria y nutricional en comunidades vulnerables afro e indígenas en la zona fronteriza colombo – ecuatoriana”, del Programa Mundial de Alimentos.

Para esta investigación se realizó el trabajo en conjunto con la Comarca Afroecuatoriana del Norte de Esmeraldas (CANE), quienes son una organización comunitario representantes de los pueblos afrodescendientes.

Se realizo un inventario faunístico en la comunidad Afro con la colaboración de parabiólogos que, a través de fichas de campo, levantaron información de la fauna silvestre y domestica de consumo en las siguientes comunidades.

*Tabla 1.- Comunidades afrodescendientes del área de estudio*

<b>Cantón Mira</b>	La Concepción (Bosque Piemontano Occidental)
<b>Cantón San Lorenzo</b>	Palma Real, Tambillo, San Lorenzo (Manglar) Guadal y Las Delicias (Bosque Húmedo Tropical)

### 3.2.1 Selección de representantes

La selección de los representantes fue realizada por la CANE y el PMA, que seleccionaron miembros de las comunidades, para que, a través de un trabajo comunitario y participativo, sean ellos quienes levante información de sus territorios. Dentro de los requisitos que debían tener, fueron el tener escolaridad (lectoescritura y matemáticas básicas), tener una edad preferible menor de los 35 años y haber tenido experiencias propias en el campo, así como conocer sus comunidades

### 3.2.2 Diseño de actividades para el proyecto

#### Taller 1.-

Docentes de la PUCE-Sede Esmeraldas en conjunto con los estudiantes de la Carrera de Gestión Ambiental, realizaron una capacitación a los parabiólogos que fueron agrupados en 2 lugares (San Lorenzo y la Concepción). En este primer encuentro se explicó el diseño y la utilización las fichas “Animales de Granja” (Anexo 1) y “Ficha otros recursos alimenticios” (Anexos 2).

Así también se hizo un repaso a los principales grupos y familias de animales representativos por los ecosistemas manglar, bosque húmedo tropical y bosque piemontano occidental. Se considero algunas anécdotas locales y se habló de los nombres comunes de algunas especies más características en cada comunidad.

#### Taller 2.-

En este taller se realizó un listado de los animales silvestres y domésticos, con la información levantada por los parabiólogos. Además, se realizó entrevistas a los representantes de cada comunidad, para obtener más información cualitativa de la relación existente entre las comunidades, sus bosques y sus recursos.

**Encuestas.** - Se realizo encuesta que fue diseñada con el fin de conocer la situación actual, uso y consumo de animales de la fauna silvestre, con la “Ficha de Oferta Natural Ecosistemas Acuáticos y Terrestres” (Anexo4), fue estructurada con 12 preguntas.

Se hizo una selección aleatoria simple de la población para determinar el tamaño de la muestra mediante la fórmula:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{e^2 * (N - 1) + k^2 * p * q}$$

Donde:

n: Número de muestra

N: Tamaño de la población en viviendas

k: Nivel de confianza= 99%

p: Probabilidad de éxito= 0,5

q= Probabilidad de fracaso= 0,5

e= Error máximo admisible = 5%

**Medidas de conservación.** Una vez identificado los datos de fauna silvestre y doméstica en cada comunidad, analizamos los datos de categorías de amenaza, para poder proponer medidas de conservación que se puedan ejecutar por parte de las instituciones y de las propias comunidades.

### 3.3.3 Análisis de datos

**Inventario.** - Una vez recolectadas la información de campo por parte de los parabiólogos, se hizo un procesamiento de la información en Microsoft Excel, donde se clasificaron para los animales domésticos y silvestres por cada bioma. Adicionalmente se realizó una investigación bibliográfica para confirmar nombres científicos de la fauna identificada.

**Entrevistas.** - se utilizó la herramienta Altas. Ti, para procesar las entrevistas que se realizaron a los parabiólogos, además de generar un mapa mental para tener una información más visual de los datos.

**Encuestas.** - A través del programa Microsoft Excel, se procesó los datos de las encuestas realizadas en cada comunidad

## **4. RESULTADOS**

El estudio realizado tuvo un enfoque directo con la comunidad afro para registrar información gracias a sus conocimientos ancestrales, el cual permitió determinar la importancia faunística de los recursos naturales, animales silvestres y domésticos.

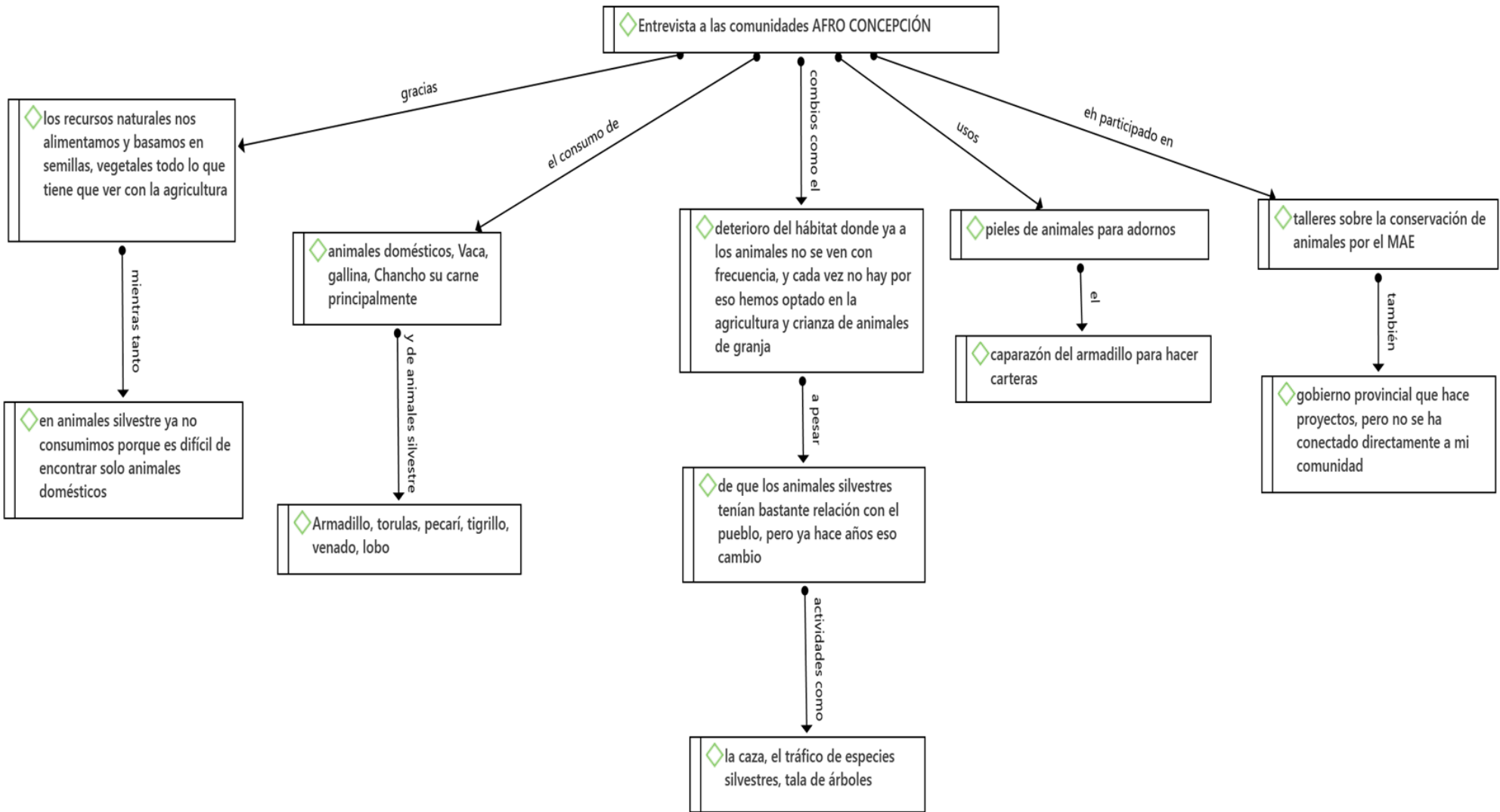
### **4.1. Usos de la fauna silvestre y doméstica en las comunidades afroecuatorianas.**

Con la información levantada por parte de los parabiólogos de distintas comunidades, y por medio de un análisis cualitativo, se pudo analizar la problemática existente en diferentes comunidades afrodescendientes

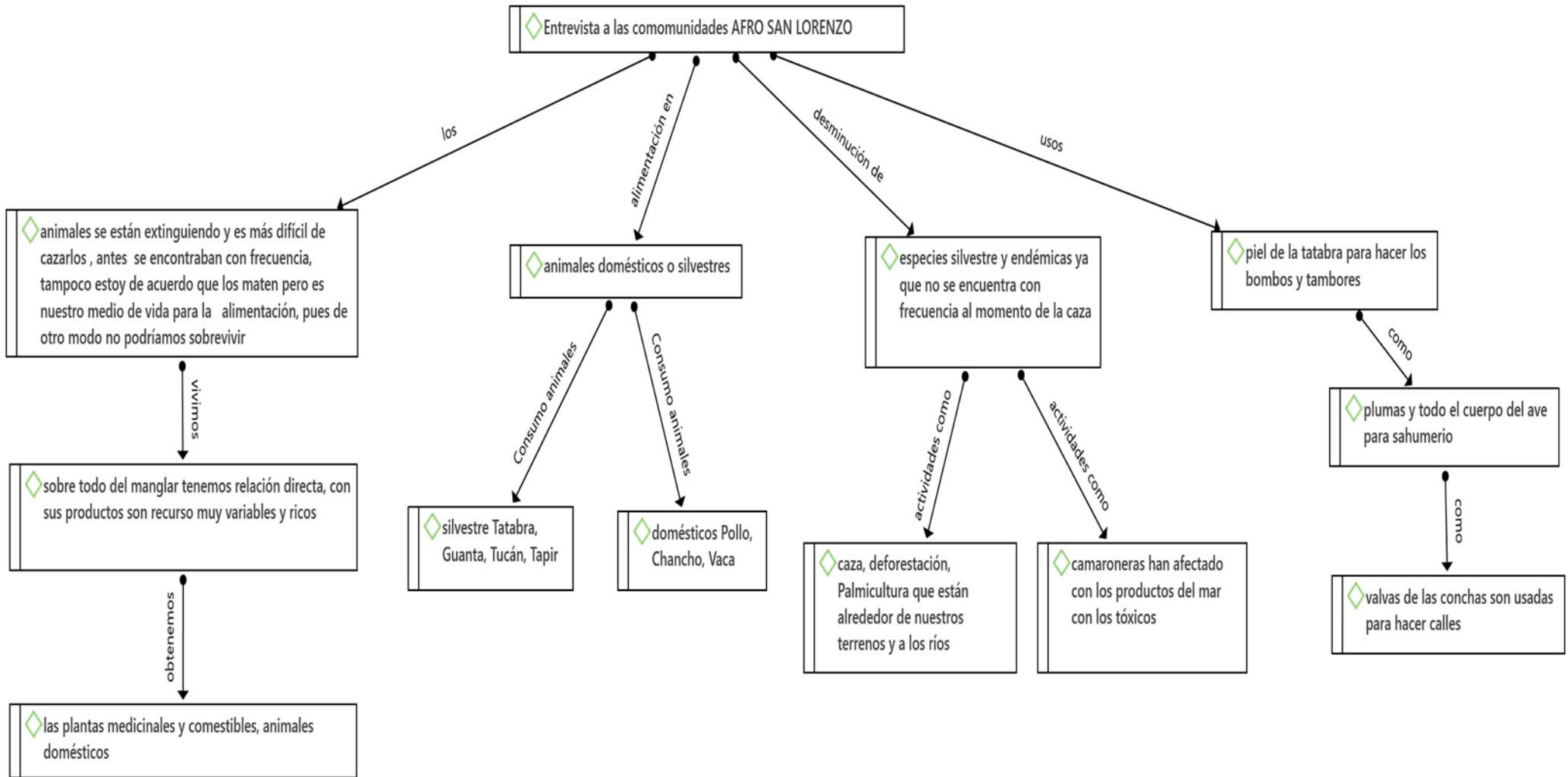
Según las comunidades asentadas en el cantón san lorenzo, existe una alta demanda y consumo de animales silvestres, sin embargo, es notario que existe una mayor dificultad para encontrar ciertas especies en los espacios naturales como la guanta, el tapir, tatabra y armadillos. También se menciona que algunas actividades de la zona como la palmicultura, la minería, la caza ilegal, podrían estar degradando los ecosistemas. (Ilustración 2)

En el cantón Mira, se presenta una situación diferente al cantón San Lorenzo, ya que la población afrodescendiente no consume con frecuencia animales silvestres y se han dedicados más a la cría de animales domésticos para poder garantizar su alimentación. Destaca la ausencia de bosques, zonas intervenidas por actividad agrícola (Ilustración 3).

**Ilustración 2. Entrevista a la comunidad afro de San Lorenzo**



**Ilustración 3. Entrevista a la comunidad afro de La Concepción**



De igual manera, la información de las entrevistas fue complementada con encuestas que no solo evaluaban los grupos de animales de mayor interés, sino que también sus diferentes usos, los principales factores de contaminación o degradación que afectaban a las especies y las medidas de conservación que se aplicaban para controlar la pérdida de biodiversidad faunística silvestre en los bosques tanto para el cantón San Lorenzo y la Concepción habitadas por las comunidades afroecuatorianas.

#### **4.2. Identificación de especies silvestres y domésticas de consumo para comunidades afroecuatorianas.**

En este apartado se describen a través de un listado, los animales silvestres y domésticos de mayor consumo en las poblaciones afrodescendientes, destaca principalmente el consumo de peces, mamíferos, moluscos y crustáceos.

Sin duda en el ecosistema manglar, al tener una influencia marina, destaca el consumo de peces marinos y productos asociados al manglar como la concha, el cangrejo azul y la jaiba. En el bosque húmedo tropical tenemos la influencia de los ecosistemas de agua dulce y destaca el consumo de mamíferos y peces de agua dulce. En el bosque piemontano y montano occidental, destaca los esfuerzos por la cría de animales domésticos y acuicultura, debido a la mayor escasez de animales silvestres.

**Tabla 2 Listado de animales silvestre del Bosque Húmedo Tropical del Chocó**

<b>Grupo</b>	<b>Listado</b>	
<b>Peces</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Nombre científico</b>
	Guanchiches	<i>Hoplias malabaricus</i>
	Dama	<i>Brycon dentex</i>
	Barbudo	<i>Rhamdia quelen</i>
	Chame	<i>Dormitator latifrons</i>
	Dica	<i>Pseudocurimata lineopunctata</i>
	Chala	<i>Bryconamericus dahli</i>
	Micuro	<i>Pimelodella elongata</i>
	Guaña	<i>Chaetostoma marginatum</i>
	Cherre	<i>Strongylura fluviatilis</i>
	Tilapia	<i>Oreochromis niloticus</i>
	Cagua	<i>Gobiomorus maculatus</i>
	Mojarra	<i>Cichlasoma festae</i>
	<b>Mamíferos</b>	Armadillo
Guanta		<i>Cuniculus paca</i>
Tatabra		<i>Tayassu pecari</i>
Venado		<i>Odocoileus spp</i>
<b>Aves</b>	Tucán Andino	<i>Andigena laminirostris</i>

**Tabla 3 Listado de animales silvestre del Manglar**

<b>Listado</b>		
<b>Grupo</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Nombre científico</b>
<b>Peces</b>	Carita	<i>Selene Peruviana</i>
	Gualajo	<i>Centropomus spp</i>
	Camotillo	<i>Diplectrum spp</i>
	Jorobado	<i>Selene peruviana</i>
	Lenguado	<i>Bothus spp</i>
	Roncador	<i>Pomadasys bayanus</i>
	Albacora	Thunnus albacares
	Picudo	Tetrapturus spp
	Sierra	Scomberomorus sierra
	Corvina	Cynoscion spp
	Bonito	Sarda orientalis
	Pargo	<i>Lutjanus spp</i>
	Cherna	<i>Mycteroperca spp</i>
	Dorado	<i>Coryphaena hippurus</i>
	Picuda	<i>Sphyraena spp</i>
Tollo	<i>Carcharinus porosus</i>	
<b>Mamíferos</b>	Guanta	<i>Cuniculus paca</i>
	Guatuso	<i>Dasyprocta spp</i>
	Ratón de monte	<i>Zygodontomys brevicauda</i>
	Tatabra	<i>Tayassu pecari</i>
	Venado	<i>Odocoileus peruvianus</i>
<b>Moluscos</b>	Almeja	<i>Codakia spp</i>
	Concha Pietra	<i>Anadara tuberculosa</i>
	Ostra	<i>Ostrea iridiscens</i>
	Calamar gigante	<i>Dosidicus gigas</i>
<b>Crustáceos</b>	Camarón blanco	<i>Litopenaeus vannamei</i>
	Cangrejo azul	<i>Cardisoma crassum</i>
	Jaiba	<i>Callinectes spp</i>
	Langosta	<i>Panulirus spp</i>

**Tabla 4 Listado de animales silvestre del Bosque Pie montano Occidental**

<b>Listado</b>		
<b>Grupos</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Nombre científico</b>
<b>Peces</b>	Sábalo	<i>Brycon spp</i>
	Tilapia	<i>Oreochromis niloticus</i>
	Trucha	<i>Oncorhynchus mykiss</i>
<b>Mamíferos</b>	Ardilla	<i>Sciurus vulgaris</i>
	Armadillo	<i>Dasybus novemcinctus</i>
	Conejo	<i>Sylvilagus spp</i>
	Guanta	<i>Cuniculus paca</i>
	Guatuso	<i>Dasyprocta punctata</i>
	Ocelote	<i>Leopardus pardalis</i>
	Perezoso	<i>Choloepus spp</i>
	Raposa	<i>Didelphis pernigra</i>
	Sajinos	<i>Pecari tajacu</i>
	Tapir lanudo	<i>Tapirus pinchaque</i>
	Tatabra	<i>Tayassu pecari</i>

**Tabla 5 Lista de especies domésticas por Biomas**

	<b>Manglar</b>	<b>BHT Chocó</b>		<b>BPM Occidental</b>	
<b>Nombre Común</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Nombre Común</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Nombre Común</b>	<b>Nombre Científico</b>
<b>Pollos</b>	<i>Gallus gallus domesticus</i>	<b>Pollos</b>	<i>Gallus gallus domesticus</i>	<b>Pollos</b>	<i>Gallus gallus domesticus</i>
<b>Patos</b>	<i>Anas platyrhynchos domesticus</i>	<b>Cerdos</b>	<i>Sus scrofa domesticus</i>	<b>Patos</b>	<i>Anas platyrhynchos domesticus</i>
<b>Cerdos</b>	<i>Sus scrofa domesticus</i>	<b>Patos</b>	<i>Anas platyrhynchos domesticus</i>	<b>Tilapias</b>	<i>Oreochromis sp</i>
<b>Vaca</b>	<i>Bos taurus</i>	<b>Tilapias</b>	<i>Oreochromis sp</i>	<b>Vacas</b>	<i>Bos taurus</i>
<b>Pavos</b>	<i>Meleagris gallopavo</i>			<b>Cerdos</b>	<i>Sus scrofa domesticus</i>
				<b>Pavos</b>	<i>Meleagris gallopavo</i>
				<b>Gansos</b>	s
				<b>Abejas</b>	<i>Apis mellifera</i>
				<b>Cuy</b>	<i>Cavia porcellus</i>

**Nota:** Especies faunísticas domésticas identificadas en el Bioma Manglar, Chocó y Piemontano de las comunidades afroecuatorianas de San Lorenzo y la Concepción

### 4.3. Análisis de las encuestas:

- 1) Su comunidad depende de las plantas y animales del bosque como sustento de su seguridad alimentaria.

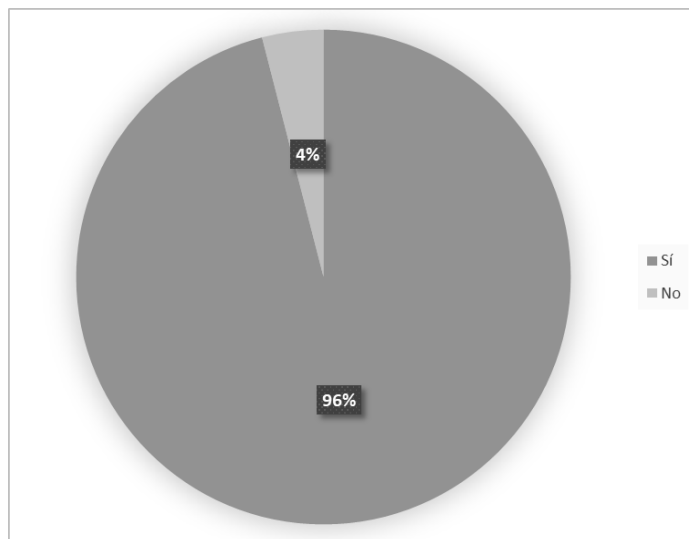


Gráfico 1: Representación porcentual preg.1 encuesta.

De la comunidad afro encuestados el 96%, manifiestan que, si depende de las plantas y animales del bosque como su sustento primordial, mientras que el 4% expresan no depender de plantas y animales.

- 2) ¿En su comunidad con qué fin se explotan los recursos de la oferta natural?

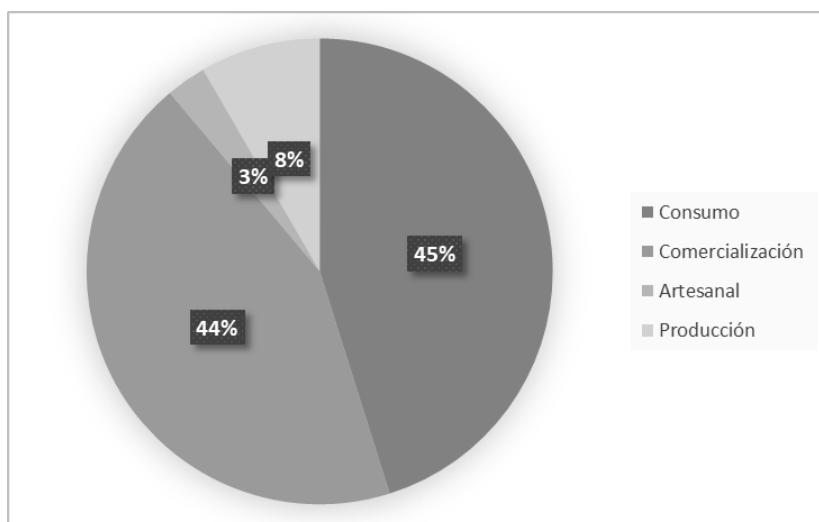
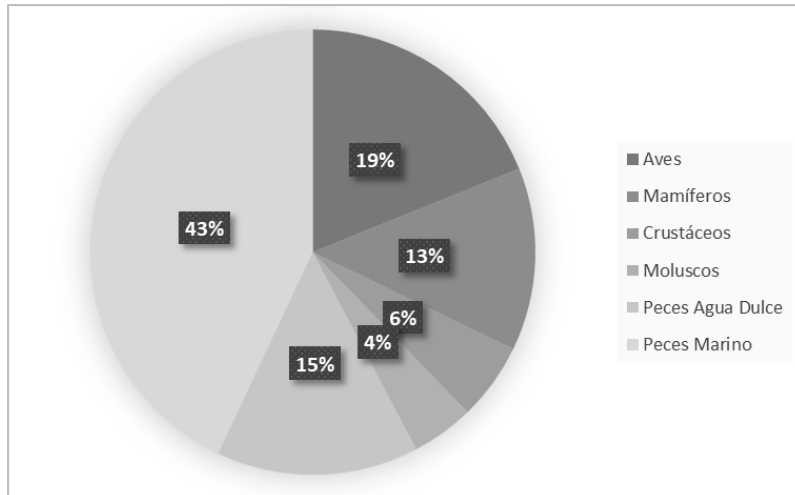


Gráfico 2: Representación porcentual preg.2 encuesta

La comunidad afro expresa en las encuestas que el 45% de ellos no más consumen los recursos de la oferta natural, 44% se dedica a la comercialización de este, 8% a lo que es la producción, y para finalizar el 3% solo artesanal de los recursos naturales.

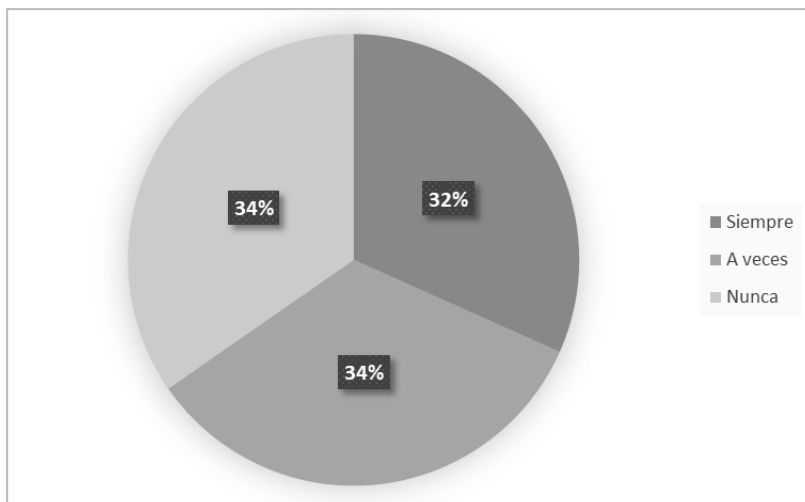
**3) De los siguientes grupos de animales ¿cuáles son de mayor interés para su dieta alimenticia?**



*Gráfico 3: Representación porcentual preg. 3 encuesta*

Población afro de la Zona San Lorenzo-La Concepción, expreso que el 43% consume peces marinos, 19% Aves, 15% Peces agua dulce, 13% Mamíferos, 6% Crustáceos, 4 Moluscos para su dieta alimenticia.

**4) ¿En su localidad respetan las vedas**



*Gráfico 4: Representación porcentual preg. 4 encuesta*

El 34% respondió que A veces respetan las vedas, el otro 34% Nunca respetan las vedas, el 32% Siempre acatan las disposiciones en este caso las vedas de ciertos recursos que aplican a este.

#### 5) Con que frecuencia se consumen animales silvestres

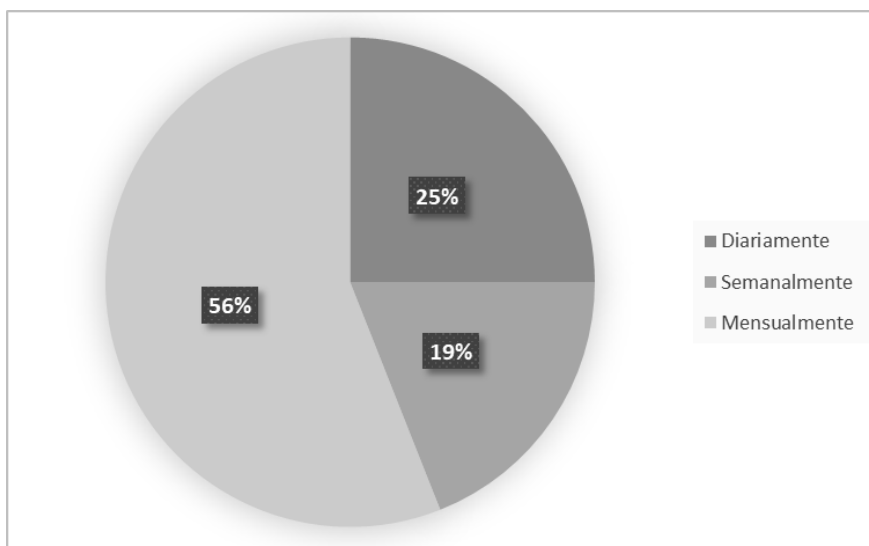


Gráfico 5: Representación porcentual preg. 5 encuesta

El 56% Mensualmente consumen animales silvestres, 25% lo consumen diariamente, mientras el 19% lo hacen Semanalmente.

#### 6) Se realiza comercio ilegal de fauna silvestre.

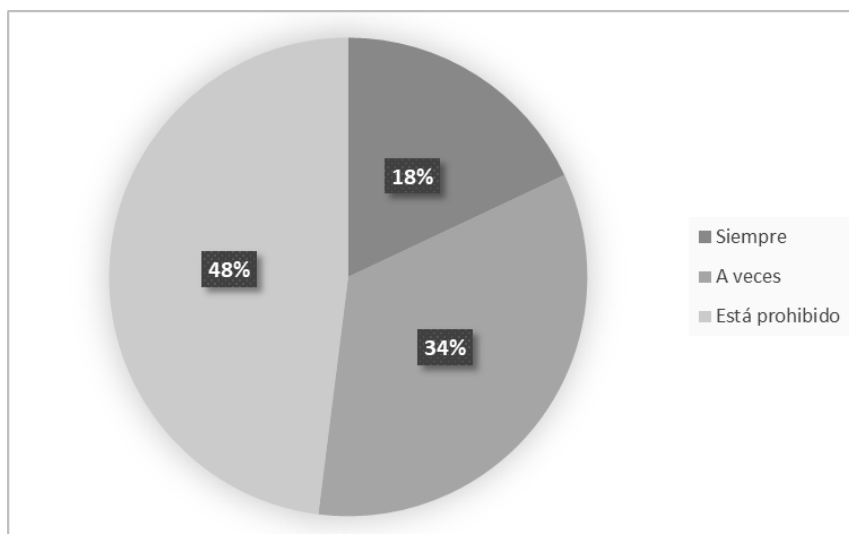
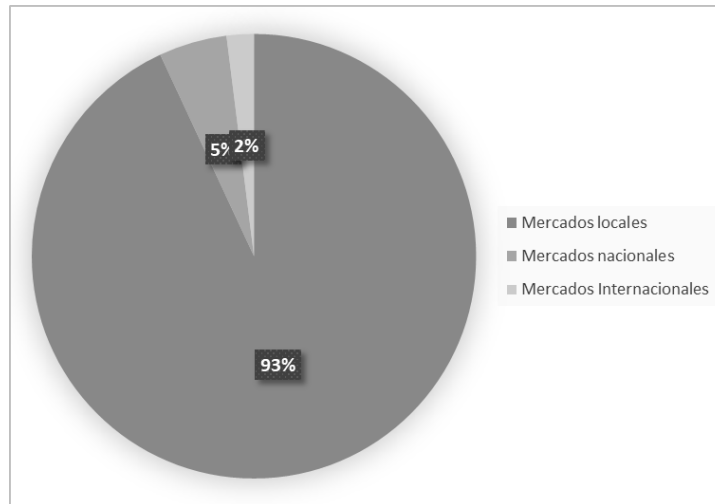


Gráfico 6: Representación porcentual preg. 6 encuesta

El 48% de personas respondieron que está prohibido el comercio ilegal de la fauna silvestre, 34% A veces a pesar de estar prohibido han visualizado la venta de fauna silvestre, 18% manifiestan que siempre lo han visto en su localidad.

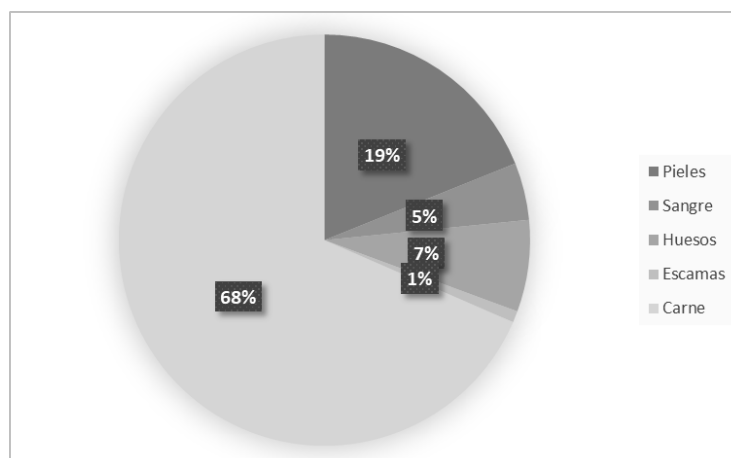
**7) Si se comercializan los productos de la oferta natural, donde se realizan las ventas.**



*Gráfico 7: Representación porcentual preg. 7 encuesta.*

El 93% respondió donde ellos visualizan la venta de animales en los mercados locales, 5% se da en mercados nacionales, 2% llegan a vender en mercados internacionales.

**8) De las siguientes partes de un animal, cuáles les da un uso frecuentemente.**



*Gráfico 8: Representación porcentual preg. 8 encuesta*

El 68% dan el uso de la carne para consumo propio o comercialización, 19% manifiesta que usan sus pieles, 7% indican que los huesos también usan, 5% la sangres y para finalizar el 1% las escamas.

**9) En los últimos años, cree usted que ha disminuido la población de los bienes de la oferta natural.**

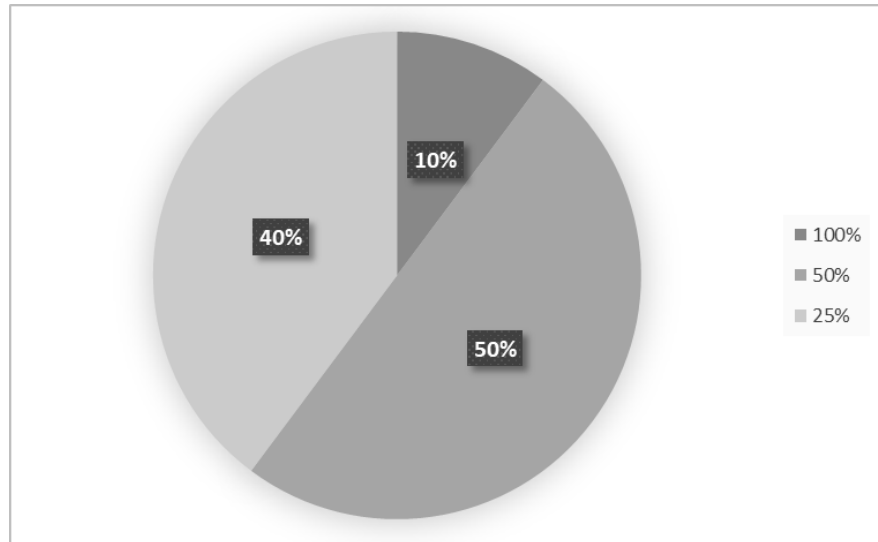
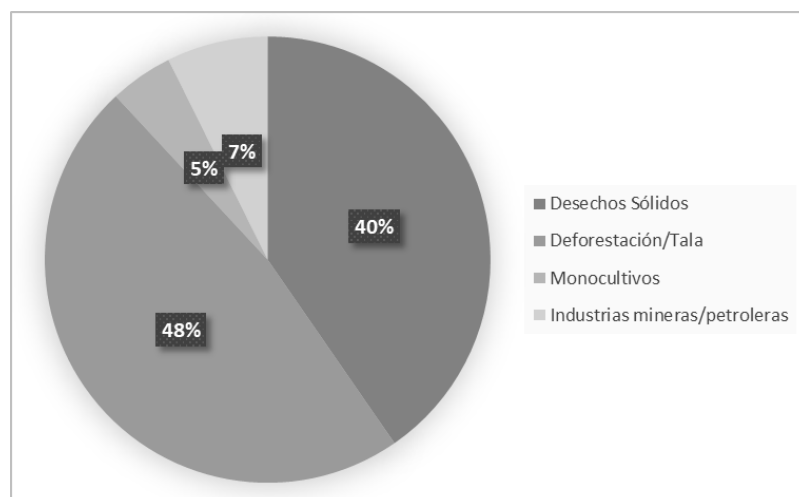


Gráfico 9: Representación en porcentaje pge. 9 encuesta

El 50% manifestaron que un 50% se ha disminuido en la oferta natural, 40% indica que un 25% en la degradación del ecosistema, 10% que a un 100% de la disminución de este.

**10) Cuáles son las principales afectaciones que hay en sus bosques/manglar.**



Gráfica 10: Representación en porcentaje pge. 10 encuesta

El 48% indica que las principales afectaciones son por deforestación, 40% por Desechos Sólidos, 7% por Industrias mineras/petroleras, y un 5% Monocultivos estas actividades son las que más afectan a los bosques / manglares de las comunidades afro San Lorenzo – La Concepción

**11) Qué medidas toma en su comunidad para conservar en el tiempo la población de la oferta natural.**

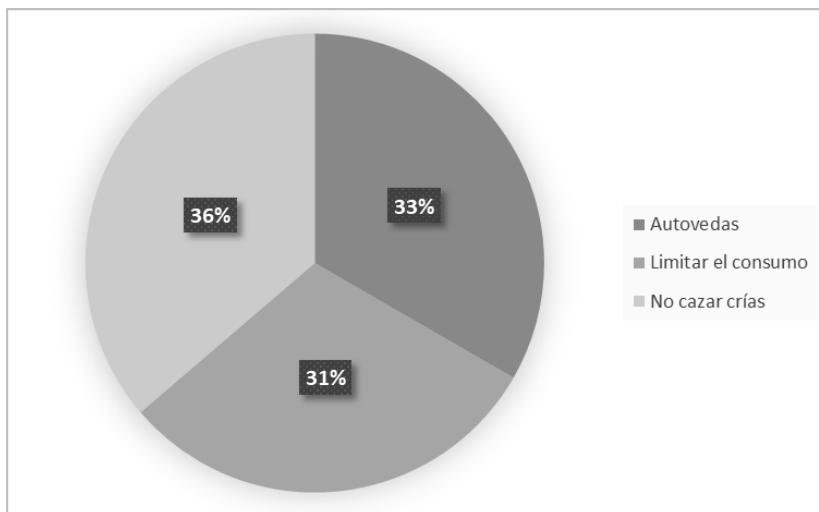


Gráfico 11: Representación en porcentaje pge. 11 encuesta

El 34% toman medidas como no cazar crías, mientras el 33% Autovedas, 31% optan por limitar el consumo para conservar la oferta natural.

**12) ¿Cuáles son las principales afectaciones que hay en sus ecosistemas acuáticos?**

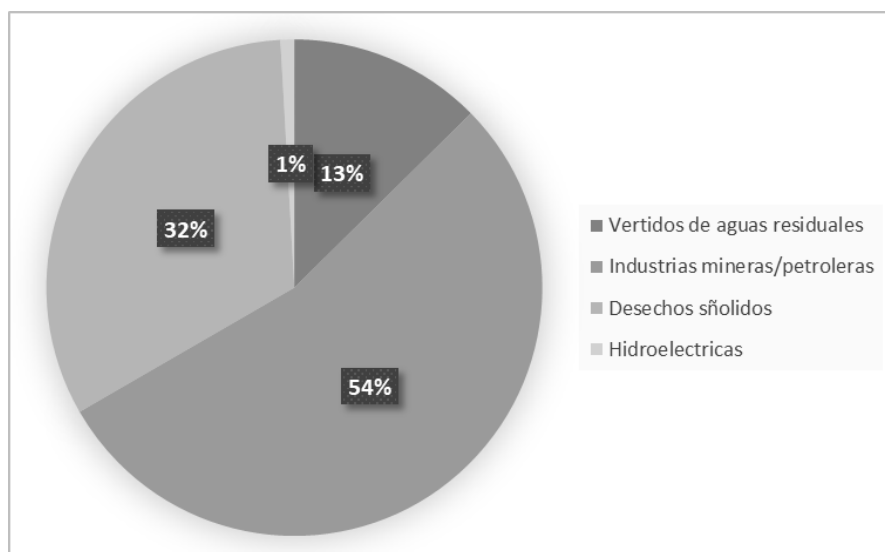


Gráfico 12: Representación en porcentaje pge. 12 encuesta

El 54% indicó que las Industrias mineras/ petroleras, 32% Desechos sólidos, 13% y los vertidos residuales, 1% Hidroeléctricas afectan a los recursos Hídricos haciendo efecto a que la biodiversidad se deteriore o también ya no permanezca ahí y se trasladen a otros ecosistemas donde no exista esta contaminación por el ser humano.

#### **4.3. Medidas de conservación para la fauna en estado vulnerable.**

De la lista de fauna silvestre anteriormente identificadas, se describen en la Anexo 8 y 9 aquellas especies que necesitan esfuerzos de conservación debido a la reducción de sus poblaciones, categorizados según nivel de amenaza según CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) y UICN (Lista Roja de Especies Amenazadas). En ambas tablas, el Tapir Lanudo (*Tapirus pinchaque*) al pertenecer al apéndice I de CITES como una especie de mayor grado de peligro y en la lista roja de la UICN como en peligro de extinción, sería la especie con mayor amenaza identificada en toda área de estudio.

Con el aumento de las necesidades del hombre que se vuelven cada vez más demandante y las actividades insostenibles ejercidas, han desencadenado fragmentación y destrucción del hábitat de algunas especies faunísticas silvestres impactando a las poblaciones de varias especies de importancia alimenticia, en base a ello, se detalla en la tabla 5 las actividades que han afectados las principales especies más amenazadas en toda el área de estudio según la UICN.

**Tabla 6. Identificación de las actividades amenazantes a la población de especies faunísticas silvestres usando la estructura de la UICN**

Nombre común	Especie Nombre científico	Tamaño o tendencia de la población	Actividad amenazante	Uso y comercio
Tatabra/ pecarí de labios blancos	<i>Tayassu pecari</i>	Decreciente	Viviendas y áreas urbanas; Cultivos no maderables y perennes; Ganadería; Caza y captura de animales terrestres.	Alimentos humanos a nivel local y nacional; prendas de vestir y accesorios a nivel local, nacional e internacional.
Tapir lanudo	<i>Tapirus pinchaque</i>	Decreciente (2500 individuos maduros)	Cultivos no maderables anuales y perennes; Plantaciones de madera; Ganadería; Minería.	Medicina humana y veterinaria a nivel local y nacional; Alimentos humanos, Artesanía, joyería a nivel local.
Tucán andino	<i>Andigena laminirostris</i>	Decreciente	Cultivos no maderables anuales y perennes; Ganadería; Minería; Caza y captura de animales terrestres; Tala y extracción de madera.	Mascotas/ animales de exhibición a nivel internacional.
Sajinos	<i>Pecari tajacu</i>	Estable	Cultivos no maderables anuales y perennes; Plantación de madera; Caza y captura; Tala y extracción de madera.	Alimentos humanos a nivel local, nacional; prendas de vestir a nivel local, nacional e internacional
Ocelote	<i>Leopardus pardalis</i>	Decreciente	Viviendas y áreas urbanas; Áreas comerciales e industriales; Cultivos no maderables anuales y perennes; Plantación de madera; Minería; Carreteras; Caza y captura; Tala y extracción de madera; Actividades recreativas; Incendios; Represas; Efluentes industriales; Especies invasoras	Mascotas/ animales de exhibición, Artesanía y joyería, Otros artículos para el hogar, Prendas de vestir, Accesorios a nivel local y nacional

**Nota.** Se describe las principales especies faunísticas más vulnerables en relación con sus actividades amenazantes en toda el área de estudio

La aplicación de estrategias para la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat es fundamental para la preservación de las especies más vulnerables que son de importancia ecológica, económica y sociocultural en algunas comunidades. Las estrategias para un buen manejo de la vida silvestre se consiguen tomando en cuenta los conocimientos tradicionales de la comunidad local, el estado de la especie y la acotación de la legislación vigente. Considerando lo expuesto, se detalló en la tabla 6 a través de una matriz las acciones para la conservación de las especies de fauna silvestres que constaron dentro de la lista del CITES y UICN (Anexo 8 y 9).

**Tabla 7. Matriz de acciones para la conservación de especies silvestres amenazadas ejercidas por instituciones**

Especies	Objetivos	Instituciones participantes	Acciones
Tatabra/ pecarí de labios blancos, Tapir lanudo, Tucán andino, Sajinos y Ocelotes	Reducir la fragmentación y deforestación por la expansión ganadera, agrícola, urbana y minera	UICN, PNUD, GIZ, WWF, MAATE, Unidad de Policía del Medio Ambiente, Zoológicos, Centros de rescate animal, Instituto Nacional de Biodiversidad, Instituciones educativas, GADs	Ejecutar y emplear programas de reforestación y expandir áreas de conservación in situ a través del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Programa Socio Bosque, Los Bosques Protectores y las Concesiones de Manglar.
	Fortalecer la conservación in situ y ex situ en áreas estratégicas		Emplear proyectos de conservación ex situ y producción (cautiverios o zocriaderos) de los animales silvestres más apetecidos por la comunidad local.
	Reducir la caza, captura y el comercio ilegal		Realizar estudios de evaluación del tamaño de la población y de conservación en ámbito local, ejecutar Monitoreos y Seguimientos de estas especies amenazadas en su hábitat natural y en las cadenas de comercialización de la carne en los mercados locales.
	Incorporar y promover la educación e interpretación ambiental en la comunidad local		Implementar a largo plazo en la educación, en medios de comunicación sobre la importancia de la conservación, manejo sostenible y protección del ambiente y vida silvestre. Ejecutar el Programa Aula Verde para capacitaciones y talleres de conservación a la biodiversidad en la comunidad local.
	Promover la adopción de normativas ambientales locales para el control de actividades		Desarrollar reglamentos locales para el control de actividades ilícitas y de impacto sobre la vida silvestre.

**Nota.** Se establecieron las medidas para conservar las especies silvestres de importancia alimenticia que tienen un mayor riesgo de amenazas en las comunidades locales.

**Tabla 8. Lista de acciones para la conservación de la vida silvestre aplicables para la comunidad local afroecuatoriana**

Biomás	Acciones
<b>Bosque de Manglar, Bosque Húmedo Tropical del Chocó y Bosque Piemontano Occidental</b>	Promover proyectos locales de ecoturismo (senderos ecológicos) donde se lleven actividades no destructivas como el avistamiento de aves y otras especies.
	Participar activamente en los talleres de conservación con la finalidad de intercambiar conocimientos, prácticas y tecnologías que contribuyan el uso sostenible de los manglares con énfasis en el desarrollo y fortalecimiento de alternativas productivas sostenibles.
	Contribución de Asociaciones y/o habitantes en el cultivo de mangle por los programas de reforestación.
	Mejoramiento de técnicas de cultivos de las comunidades como la diversificación de plantas frutales, rotación de cultivos, barreras naturales y aplicación de abono orgánicos para reducir la expansión y efectos de los monocultivos y agroquímicos.
	Mejorar la disposición final de desechos y reutilizar y/o rehusar los residuos plásticos para minimizar su impacto en la vida silvestre y el ambiente.
	Aumentar la inclusión de unidades educativas a la red de bosques-escuelas para la sensibilidad y concientización del entorno natural local e impulsen acciones de reforestación forestal nativa.
Emplear reglamentos internos para el control de recursos naturales impulsado por los líderes comunitarios para generar reglas sobre la caza, pesca y tala con sus respectivas sanciones a infractores, que se determinen variables como técnicas permitidas, prohibiciones de actividades en áreas sensibles, el número de especies permitidas a capturarse por familia en un rango de tiempo y generar las auto vedas de especies vulnerables tanto en tamaño poblacional, en estado de gestación o neonatos.	

**Nota.** Se establecieron las acciones que la comunidad local afrodescendiente puede aplicar para la conservación de las especies de fauna silvestre de importancia alimenticia en los Bosques de Manglar, Bosque Húmedo Tropical del Chocó y Bosque Piemontano Occidental.

## 5. DISCUSIÓN

El medio ambiente ofrece bienes y servicios, que pueden ser sociales, económicos e incluso culturales que beneficia directamente a las distintas poblaciones (45). Entender las relaciones existentes entre las comunidades y sus ecosistemas, es un tema dinámico y complejo. En esta tesis hemos querido dar un primer acercamiento a la realidad de nuestros territorios, y como la población afrodescendiente se relaciona de manera positiva o negativa con sus ecosistemas.

En este estudio con el apoyo de los parabiólogos, quienes levantaron información de campo realizó un inventario de las especies de fauna alimenticias para la comunidad afroecuatoriana de San Lorenzo (Esmeraldas) y Mira (Carchi), ya que históricamente han valorizado y utilizado los animales silvestres para su subsistencia. Este inventario tiene un fuerte contenido social y busca recatar el conocimiento tradicional de las comunidades.

La IIDH menciona que el territorio y la naturaleza son pilares fundamentales para la existencia individual y colectiva de los pueblos indígenas y afrodescendientes, más sin embargo muchos proyectos como la minería, tala, agronegocios, hidroeléctricas y proyectos de infraestructura de gran envergadura son impuestos como políticas y acciones estatales reforzadas por intereses corporativos y financieros internacionales (46). Tales hechos suceden de manera significativa en comunidades afrodescendientes de la frontera donde los conflictos sociales y ambientales, son el día a día de la vivencia de las comunidades.

Para la FAO es necesario colaborar con los pueblos indígenas y tribales del continente para proteger a los bosques de sus territorios, se debe encontrar políticas e inversiones que nos ayuden a recuperarnos de la pandemia y que, al mismo tiempo, contribuyan a mitigar y favorecer la adaptación a la crisis climática (47). En nuestro estudio se logró evidenciar la gran paradoja de las poblaciones afrodescendientes, un territorio rico en recursos naturales y pobre ante la atención de los servicios básicos, educación, salud y fuentes de trabajo.

Si empezamos a describir la información recolectada por los parabiólogos sobre la fauna silvestre y doméstica, encontramos información variada y contradictoria, en algunas fichas de campo, incluso se menciona a leones y tigres, para referirse a animales silvestres de las zonas. En este estudio hemos levantado una información cualitativa de especies silvestres y domesticas de consumo desde la perspectiva de los parabiólogos, sin duda para un conocimiento más científico es necesario la presencia de biólogos especializados

Como resultado de la presente investigación, los peces fueron los que representaron mayor registro y riqueza en toda el área de estudio, liderando las diferentes tablas (1, 2 y 3) al identificar 21 especies de peces comestibles entre esos marinos y continentales. Datos que son relacionados con el estudio realizado en el año 2015 por Jiménez y otros, que a nivel provincial, la cuenca de Esmeraldas posee 65 especies presentes donde 17 son endémicas, mientras que la cuenca de San Juan y Mira-Mataje se ha registrado un total de 33 especies de peces siendo 5 de estas endémicas (48), los autores consideran que los peces es un grupo megadiverso, cuyo endemismo radica especialmente en las zonas occidentales colombianas a nivel del Chocó.

El Bosque Piemontano Occidental (tabla 3) se registró una mayor riqueza de mamíferos, presentando un total de 11 especies, cuyo resultado se relacionaría a los datos expuestos en la página oficial de Bioweb-PUCE apoyado a la investigación realizada por Tirira en el año 2011 del libro rojo de mamíferos del Ecuador, da a conocer que este bioma abarca en todo el país un total de 153 especies de mamíferos (49) siendo muy diverso.

Entre las especies como el Guatuso (*Dasyprocta punctata*), la Guanta (*Cuniculus paca*) y la Tatabra (*Tayassu pecari*) fueron las más representativas al ser animales con mayor demanda alimenticia en el grupo de los mamíferos de todos los biomas; este dato se relacionaría a un estudio realizado por Aspirilla & Diaz en el año 2020 en el país vecino (Colombia) donde menciona que la guanta, guatuso y el venado son las especies comestibles más importantes para las comunidades rurales del país (50).

De los datos anteriormente expuestos, el grupo de peces y mamíferos en todos los biomas son los que mayor registro de especies se obtuvieron, cuyos usos

frecuentes se destinan en un 45% a la alimentación y el 44% a su comercialización. Esto ha desencadenado la disminución de fauna silvestre debido a la sobreexplotación de los recursos tal como se detalla las referencias de los encuestados en los anexos 1 y 2 (51).

Por la reducción de especies silvestres, algunos habitantes locales se han dedicado a la producción y crianza de aves domésticas las mismas representaron un 19% de las encuestas siendo el pollo y patos las especies más representativas en los 3 biomas.

Aunque en el estudio realizado por Moya en el año 2013, expresa que en la comunidad “La Concepción”, la crianza de animales y aves de corral es casi inexistente debido al poco espacio del que dispone los pobladores en sus viviendas, más los problemas y conflictos interfamiliares que surgen de la inconformidad que estas especies de granja ocasionan. La mayoría de sus alimentos los obtienen desde cultivos y en menor medida, la pesca (52).

Los expuesto sobre la reducción de fauna se lo relacionaría a las investigaciones realizadas por Uribe en el año 2015 y por el Ministerio del ambiente en el año 2017 donde ambas partes concuerdan que los peces, invertebrados marinos, árboles y animales cazados por su carne son los más requeridos y sobreexplotados por el humano debido a las necesidades de tipo alimenticia y mercado (alta demanda de carne, plumas, pieles y tráfico de crías vivas en los mercados locales, nacionales e incluso internacionales) (53) (54).

Así mismo, Tirira & Boada en el año 2005, concuerda en su investigación al entrevistar un grupo de habitantes esmeraldeños el hecho de reducirse la presencia de animales salvajes como el venado, tigrillo, el mono araña y el capuchino entre los mamíferos, y aves como tucanes y pavas que ya no son tan frecuentes y esto se lo relacionaría a la caza indiscriminada y a la tala de árboles que redujeron su hábitat (55).

Dentro de la lista de especies de aprovechamiento alimenticio se registró en el Bioma Piemontano Occidental el Tapir Lanudo (*Tapirus pinchaque*) (tabla 3), especie que presentan un riesgo de conservación de sus poblaciones al encontrarse en la lista del apéndice I de CITES y la lista roja de la UICN como

en peligro de extinción (tabla 6), siendo la especie con mayor amenaza identificada en relación con las otras especies.

En Ecuador no hay datos concretos sobre el estado poblacional de esta especie en peligro de extinción como lo menciona el Grupo de especialista de Tapires de la UICN y el Ministerio del Ambiente (56), sin embargo, una investigación realizada por Lizcano y otros para el año 2002 estiman entre Colombia, Ecuador y Perú un total aproximado de 2500 individuos (57), aun así, es un número reducido de individuos presentes.

El número reducido de individuos de esta especie se relacionaría al comportamiento solitario de esta especie, lentas tasas de reproducción y las reducidas áreas de conservación tal como lo menciona Arias y otros (2010), lo que lo vuelven vulnerables ante la fragmentación y pérdida de bosques y páramos (58).

En Ecuador se ha aplicado técnicas de conservación de esta especie siendo un ejemplo el proyecto de conservación de la Danta Andina en los andes centrales del Ecuador en el año 2007 en la que se realizaron actividades de monitoreo e investigación con fines ecoturísticos y a su vez apoyando a la capacitación en educación ambiental en sectores andinos del sur del Ecuador tal como lo menciona Álvarez & Yáñez (2017) (59) por otro lado, en Perú se ha estado creando un Plan Nacional para la conservación de los tapires (60).

Entre otras técnicas de conservación de especies vulnerables que pueden ser aplicables en las comunidades locales es empleando reglamentos internos de conservación generados por líderes comunitarios donde se impongan las técnicas de cazas y/o extracción, prohibiciones e infracciones. Esta misma técnica ha sido anteriormente aplicada por pueblos indígenas y comunidades locales de Zábalo (Reserva de producción de fauna Cuyabeno-Amazonia ecuatoriana) para la conservación ecológica, social y cultural, descrita por Coronel & Solórzano en su investigación publicada en el año (2017) (61).

Es importante que se establezcan relaciones entre las instituciones presentes en territorio y las distintas comunidades, para poder garantizar a mediano y largo plazo, la conservación de especies que se encuentran en alguna categoría

amenaza, y poder dar alternativas económicas y alimentarias para evitar la sobreexplotación de los recursos del bosque.

## 6. CONCLUSIONES

- La relaciones entre las comunidades afrodescendientes y sus ecosistemas, se dan principalmente por el uso de los recursos naturales, ya sea a nivel de consumo, comercial y cultural y por otro lado por el sentido de conservación de los bosques como medio de subsistencia.
- La información del inventario nos da a conocer de manera cualitativa que los mamíferos y peces, son aún una fuente de alimento recurrente en las comunidades afrodescendientes.
- Se rescata la percepción de las comunidades que los animales silvestres están disminuyendo, por la tanto está aumentando la cantidad de inversión en la cría de animales domésticos como fuente de proteínas para garantizar la seguridad alimentaria en sus comunidades.
- Se ha registrado que especies que se encuentran en alguna categoría de amenaza según la UICN, aun son de alto consumo en las comunidades como el tapir y la tatabra.

## **7. RECOMENDACIONES**

- La participación de las comunidades es indispensable en cualquier investigación, más sin embargo se requiere una mayor preparación en los parabiólogos, para que la información obtenida sea precisa y eficaz para los estudios realizados.
- Es necesario proveer de herramientas digitales y para trabajo de campo, como cámaras fotográficas, gps, para obtener un mejor registro de información de campo por parte de los parabiólogos locales.
- Es necesario incrementar la investigación científica en el ámbito de las poblaciones afrodescendientes y su relación con la fauna y flora silvestre. De esa manera poder tener información biológica de las especies más vulnerables.
- Se recomienda que las autoridades competentes y las comunidades afrodescendientes trabajen en conjunto para la conservación de los ecosistemas y las especies silvestres que allí habitan.

## 8. BIBLIOGRAFIA

- 1 Cruz M, Gabor N, Mora E, Jiménez R, et al. The Know and unknom about marine biodiversity . in Ecuador (Continental and Insular). 2003; 67(2).
- 2 Mestanza Carlos, Henkanaththegedara Sujana, Vásconez Paola, Vargas Yadira, et al. In-situ . and Ex-situ Biodiversity Conservation in Ecuador: A reviem of policies, actions and challenges. Diversity. 2020 Agosto; 12(315).
- 3 Tufiño Paúl. ¿Por qué desaparecen los bosques? Letras verdes. 2009 Abril;(3).
- 4 INEC. Instituto nacional de estadística y censos. [Online].; 2010. Available from: . <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>.
- 5 Andrés C, editor. Objetivos de Desarrollo del Milenio Pueblo Afroecuatoriano. In. Quito; 2014. . p. 53-60.
- 6 Mediana Henry CM. Afroecuatorianos Un movimiento social emergente. In Afroecuatorianos , . editor.. Quito; 2013. p. 231.
- 7 Población indígena y afroecuatoriana en Ecuador: Diagnóstico sociodemográfico a partir del . censo de 2001. In.; 2005. p. 106.
- 8 Giunta Isabella. Soberanía alimentaria entre derechos del buen vivir y políticas agrarias en . Ecuador. THEOMAI. 2018; 38(109-122).
- 9 Zambrano L., Buenaño P., Mancera R., Jimenez E. Scielo. [Online].; 2015 [cited 2014 . Septiembre 30. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v17n1/v17n1a09.pdf>.
- 1 Schroeder, R., Medellín, R., Flores O. La importancia de los objetivos de hábitat en los Planes 0 de Manejo de las Unidades de Manejo para la conservación de la Vida Silvestre (UMA). . Investigación ambiental Ciencia y política pública. ; 1(2).
- 1 Walker B. Biodiversidad y redundancia ecológica. Biología de la conservación. 1992; 6.  
1
- 1 Katz R. El ecosistema y la economía digital en América Latina. In.: Fundación Telefonía; 2015.  
2
- 1 Sirén Anders. El consumo de pescado y fauna acuática silvestre en la Amazonía Ecuatoriana. 3 COPESCAL. 2011; 12(37).
- 1 Ramos, L., Mijangos, A., García, G., Fuentes, J. Inventarios participativos de Fauna para el 4 ordenamiento territorial comunitario del ejido de Tumbisca: importancia para la toma de . decisiones. In. p. 293.
- 1 Repositorio Universidad Técnica de Cotopaxi. [Online].; 2013. Available from: 5 <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/2727/1/T-UTC-00264.pdf>.
- 1 Molinos. [Online].; 2019. Available from: <http://www.molinos.es/el-pueblo/fauna-y-flora/pisos-6-bioclimaticos/>.

- 1 Cambio climático y el sector forestal en el Ecuador. [Online].; 2015. Available from:  
7 <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/03/1eraEdicion.pdf#page=30>.
- 1 Sierra, R. Propuesta preliminar de un sistema de clasificación de vegetación para el Ecuador  
8 continental. [Online].; 1999.
- .
- 1 Erazo, A. Repositorio Universidad Central del Ecuador. [Online].; 2014. Available from:  
9 <http://www.dspace.uce.edu.ec:8080/bitstream/25000/2476/1/T-UCE-0004-16.pdf>.
- .
- 2 Castillo E. ACUMULACIÓN DE BIOMASA Y MATERIA ORGÁNICA EN EL MANGLAR DEL  
0 REFUGIO DE VIDA SILVESTRE MANGLARES ESTUARIO RÍO ESMERALDAS. [Online].;  
. 2018 [cited 2022. Available from:  
<https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/1650/1/CASTILLO%20COBE%C3%91A%20ERIKA%20ARACELLY.pdf>.
- 2 Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. Plan Nacional para la Conservación de  
1 los Manglares del Ecuador Continental. [Online].; 2019 [cited 2022. Available from:  
. <https://www.conservation.org/docs/default-source/ecuador-documents/pan-manglares-ecuador.pdf>.
- 2 Vázquez, Miguel A., ed.; Freile, Juan F., ed.; Suárez, Luis, ed. Biodiversidad en el suroccidente  
2 de la provincia de Esmeraldas. In. Quito: Ecociencia; 2005. p. 241.
- .
- 2 Quintero N. CARACTERIZACIÓN FLORÍSTICA DEL BOSQUE HÚMEDO TROPICAL DE LA  
3 PARROQUIA DE CHONTADURO SECTOR ILUVE, CANTÓN RÍOVERDE, PROVINCIA DE  
. ESMERALDAS. [Online].; 2019 [cited 2022. Available from:  
<https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/2020/1/QUINTERO%20LASTRA%20NELLY%20MARISOL.pdf>.
- 2 Palacios W., Cerón, C., Valencia, R., and R. Sierra. Las formaciones naturales de la Amazonía  
4 del Ecuador. In En: Propuesta preliminar de un sistema de clasificación de vegetación para  
. Ecuador continental. Quito: Ecociencia; 1999. p. 109-119.
- 2 Ministerio del Ambiente. Sistema de clasificación de los Ecosistemas del Ecuador Continental.  
5 [Online].; 2012 [cited 2022 Mayo. Available from: [https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEYENDA-ECOSISTEMAS\\_ECUADOR\\_2.pdf](https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEYENDA-ECOSISTEMAS_ECUADOR_2.pdf).
- 2 Pontificia Universidad Católica (PUCE). BioWeb. [Online].; 2018. Available from:  
6 <https://bioweb.bio/regionesNaturales.html>.
- .
- 2 Pontificia Universidad Católica (PUCE). BioWeb. [Online].; 2021. Available from:  
7 <https://bioweb.bio/faunaweb/avesweb/home>.
- .
- 2 Pontificia Universidad Católica (PUCE). BioWeb. [Online].; 2021. Available from:  
8 <https://bioweb.bio/faunaweb/amphibiaweb/>.
- .
- 2 Ministerio del Ambiente. Tráfico ilegal silvestre. [Online]. Available from:  
9 <https://www.ambiente.gob.ec/alto-al-trafico-ilegal-animales-silvestres/>.
- .

3 Categorías de la Lista Roja de UICN. Preparados por la Comisión de Supervivencia de  
0 Especies de la UICN. Gland, Suiza: UICN; 1994.

.

3 CITES. [Online]. Available from: <https://cites.org/esp/app/index.php>.

1

.

3 Ministerio del Ambiente y Agua. [Online].; 2016. Available from: <https://www.ambiente.gob.ec/>.

2

.

3 Pronaturaleza. Diagnósticos de la comercialización de fauna silvestre. ; 2008.

3

.

3 Zhofre Aguirre M. Biodiversidad Loja. [Online].; 2011. Available from:

4 <https://biodiversidadloja.blogia.com/2011/030202-perdida-de-la-biodiversidad-del-ecuador.php>.

.

3 Gondart PyMH. 30 Años de Reforma Agraria y Colonización en el Ecuador. En Revista Estudio  
5 de Geografía. Dinámicas Tutoriales CEN, COE, IRD, PUCE, Quito. 2011; 2.

.

3 Aex Ordoñez. Repositorio Universidad Técnica Particular de Loja. [Online].; 2012. Available  
6 from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/7384/1/T-UCE-0013-Ab-341.pdf>.

.

3 Noboa Karen. Gestión e inventario de la colección faunística de los Centros de Tenencia y  
7 Manejo de Fauna Silvestre de la provincia de Pastaza. Revista Ecuatoriana de Medicina y  
. Ciencias Biológicas. 2017 Agosto.

3 Pin Pedro. Repositorio Universidad de Manabí. [Online].; 2019. Available from:

8 <http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/1895/1/UNESUM-ECU-ING.MEDIO-2019-25.pdf>.

.

3 Proyecto Minero Benálcazar..

9

.

4 Constitución de la Republica del Ecuador 2008. [Online].; 2011. Available from:  
0 [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf).

.

4 Codigo Organico Del Ambiente. [Online].; 2017. Available from:

1 [https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO\\_ORGANICO\\_AMBIENTE.pdf](https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO_ORGANICO_AMBIENTE.pdf).

.

4 Política Nacional para la Gestión de la Vida Silvestre. [Online]. [cited 2017 Agosto 7. Available  
2 from: <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/04/Acuerdo-029-Politica-Nacional-para-la-Gestion-de-Vida-Silvestre.pdf>.

.

4 Gobierno autonomo descentralizado de la parroquia San Lorenzo. Plan de desarrollo y  
3 ordenamiento territorial. [Online].; 2015 [cited 2020 Nomviembre 7. Available from:

. [http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL\\_SNI/data\\_sigad\\_plus/sigadplusdocumentofinal/0260015010001\\_PDOT\\_SA\\_N\\_LORENZO\\_27-10-2015\\_07-01-01.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/0260015010001_PDOT_SA_N_LORENZO_27-10-2015_07-01-01.pdf).

- 4 Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial de la Parroquia Mira. [Online].; 2019. Available from: [http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL\\_SNI/data\\_sigad\\_plus/sigadplusdocumentofinal/0460026010001\\_4\\_28-10-2015\\_17-43-57.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/0460026010001_4_28-10-2015_17-43-57.pdf).
- 4 Bovarnick A, Alpizar F, Schnell C. La importancia de la biodiversidad y de los ecosistemas para el crecimiento económico y la equidad en América Latina y el Caribe. [Online].; 2010 . [cited 2022. Available from: <https://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/onu/175-spa-sum.pdf>.
- 4 Humanos IldD. Pueblos indígenas y afrodescendientes: herramientas para la defensa del territorio: Indicadores para la evaluación de la consulta y protocolo para la resolución de conflictos socioambientales; 2018.
- 4 FAO. Los pueblos indígenas y tribales y la gobernanza de los bosques. Una oportunidad para la acción climática en América Latina y el Caribe Santiago; 2018.
- 4 Jiménez P, Aguirre W, Laaz E, Navarrete R, Nugra F, Rebolledo E. Guía de peces para aguas continentales en la vertiente occidental del Ecuador. [Online].; 2015 [cited 2022. Available from: <http://inabio.biodiversidad.gob.ec/wp-content/uploads/2019/02/GUIA%20PECES%20DEL%20OCCIDENTE.pdf>.
- 4 Tirira D. Libro rojo de los mamíferos del Ecuador. [Online].; 2011 [cited 2022 Abril. Available from: <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/56615.pdf>.
- 5 Aspirilla J, Diaz J. USO DE ALIMENTOS SILVESTRES DE ORIGEN ANIMAL EN COMUNIDADES RURALES ASOCIADAS CON BOSQUE HÚMEDO TROPICAL AL NOROESTE DE COLOMBIA. Interciencia. 2020; 45(2).
- 5 Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. Quinto Informe Nacional para el Convenio sobre la Diversidad Biológica. [Online].; 2015 [cited 2022. Available from: <https://www.cbd.int/doc/world/ec/ec-nbsap-v2-p02-es.pdf>.
- 5 Moya A. Atlas alimentario de los pueblos indígenas y afrodescendientes del Ecuador. [Online].; 2013 [cited 2022 Junio 5. Available from: <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/56270.pdf>.
- 5 Uribe E. El cambio climático y sus efectos en la biodiversidad en América Latina. [Online].; 2015 [cited 2022 Junio. Available from: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39855/S1501295\\_en.pdf?sequence=1](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39855/S1501295_en.pdf?sequence=1).
- 5 Ministerio del Ambiente. Guía para la identificación de especies de fauna silvestre sujetas al tráfico y comercio ilegal de carne de monte. [Online].; 2017 [cited 2022. Available from: <http://maetransparente.ambiente.gob.ec/documentacion/Biodiversidad/Gu%C3%ADas/Gu%C3%ADa%20para%20identificaci%C3%B3n%20de%20especies%20sujetas%20a%20tr%C3%A1fico.pdf>.
- 5 Tirira D, Boada C. Evaluación ecológica rápida de la mastofauna en los bosques del suroccidente de la provincia de Esmeraldas. [Online].; 2005. Available from: <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/51454.pdf>.
- 5 Grupo de especialista de Tapires de la UICN & Ministerio del Ambiente del Ecuador. Estrategia Nacional para la Conservación de los Tapires en el Ecuador. [Online].; 2011 [cited 2022 Abril 5. Available from: <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/56527.pdf>.

5 Lizcano D, Pizarro V, Cavelier J, Carmona J. Geographic distribution and population size of the mountain tapir (*Tapirus pinchaque*) in Colombia. *Journal of Biogeography*. 2002; 9(7-15).

5 Arias A, Downer C, Delgado C, Sánchez J. UN REGISTRO DE TAPIR DE MONTAÑA (*Tapirus pinchaque*) EN EL NORTE DE LA CORDILLERA OCCIDENTAL DE COLOMBIA. *Redalyc*. 2010 Junio; 17(1).

5 Álvarez P, Yáñez P. Actividades de conservación y de educación ambiental en torno a una especie emblemática, el tapir de montaña (*Tapirus pinchaque*), en sectores andinos del sur de Ecuador. [Online].; 2017 [cited 2022. Available from: <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/3764/1/Actividades%20de%20conservaci%C3%B3n%20y%20de%20educaci%C3%B3n%20ambiental%20en%20torno%20a%20una%20especie%20emblem%C3%A1tica%20el%20tapir%20de%20monta%C3%B1a%20%28Tapirus%20pinchaque%29%2C%20en%2>

6 Ministerio del Ambiente de Perú & SERNANP. PLAN NACIONAL DE CONSERVACIÓN DEL TAPIR ANDINO (*Tapirus pinchaque*) EN EL PERÚ, Período 2018 - 2027. [Online].; 2018 [cited 2022 Abril. Available from: <https://www.serfor.gob.pe/portal/wp-content/uploads/2018/10/Plan-de-Conservacion-del-Tapir.pdf>.

6 Coronel M, Solórzano J. Comunidades locales y pueblos indígenas. Su rol en la conservación, mantenimiento y creación de áreas protegidas. [Online].; 2017 [cited 2022. Available from: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2017-040.pdf>.

6 C-CONDEM (Corporación Coordinadora Nacional para la Defensa del Ecosistema Manglar, ECUADOR). Pueblos ancestrales del Ecosistema manglar del Ecuador: Recuperando comunitariamente su territorio. In. Quito: 48; 2010.

6 Cerón C., Palacios W., Valencia R., y Sierra R. Las formaciones naturales de la Costa del Ecuador. In R. S, editor. Propuesta preliminar de un sistema de clasificación de vegetación para el Ecuador continental. Quito: Ecociencia; 1999.

6 Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. Cuarto Informe Nacional para el Convenio sobre la Diversidad Biológica. [Online].; 2010 [cited 2022. Available from: <https://www.cbd.int/doc/world/ec/ec-nr-04-es.pdf>.

6 Ron S. Regiones naturales del Ecuador. BIOWEB. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. [Online].; 2020 [cited 2022. Available from: <https://bioweb.bio/faunaweb/amphibiaweb/RegionesNaturales>.

6 FAO. La fauna silvestre en un clima cambiante. [Online].; 2013 [cited 2022. Available from: <https://www.fao.org/3/i2498s/i2498s.pdf>.

6 Maldonado P, Robles J, Potes V. Un análisis nacional sobre la situación de los territorios de vida. [Online].; 2021 [cited 2022. Available from: <https://report.territoriesoflife.org/wp-content/uploads/2021/05/ICCA-Territories-of-Life-2021-Report-NAT-Ecuador-ESP.pdf>.

6 Ministerio del Ambiente del Ecuador. Estrategia Nacional de Biodiversidad 2015-2030. [Online].; 2016 [cited 2022. Available from: <http://maetransparente.ambiente.gob.ec/documentacion/WebAPs/Estrategia%20Nacional%20de%20Biodiversidad%202015-2030%20-%20CALIDAD%20WEB.pdf>.

- 6 Castro A, Cruz J, Ruiz L. Educar con ética y valores ambientales para conservar la naturaleza. 9 [Online].; 2008 [cited 2022. Available from: . [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-14352009000200014](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352009000200014).
- 7 Naciones Unidas. El cambio climático y sus efectos en la biodiversidad de América Latina. 0 [Online].; 2017 [cited 2022. Available from: . [https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/sintesis\\_pp\\_cc\\_cc\\_y\\_sus\\_efectos\\_en\\_la\\_biodiversidad.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/sintesis_pp_cc_cc_y_sus_efectos_en_la_biodiversidad.pdf).
- 7 Andrade K. Diagnóstico socioeconómico de seis poblaciones cercanas al Bosque Húmedo 1 Tropical en el Suroccidente de la provincia de Esmeraldas. [Online].; 2005 [cited 2022. Available from: <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/51454.pdf>.
- 7 Arroyo V. Palma aceitera y deterritorialización en la comuna Río Santiago Cayapas. [Online].; 22019 [cited 2022. Available from: . <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/15908/2/TFLACSO-2019VMAQ.pdf>.
- 7 Birnie K, Peiman K, Raubenheimer D, Cooke S. Fisiología nutricional y ecología de la vida 3 silvestre en un mundo cambiante. [Online].; 2017 [cited 2022. Available from: . <https://academic.oup.com/conphys/article/5/1/cox030/3844771?login=false>.
- 7 Fondo para el Medio Ambiente Mundial. Comunidades indígenas y biodiversidad. [Online].; 4 2008 [cited 2022. Available from: . [https://www.thegef.org/sites/default/files/publications/Indigenous-People-Spanish-PDF\\_0.pdf](https://www.thegef.org/sites/default/files/publications/Indigenous-People-Spanish-PDF_0.pdf).
- 7 Hong X, Tong X, Hui Y, Zhang W. Concept of scientific wildlife conservation and its 5 dissemination. [Online].; 2016 [cited 2022. Available from: . <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5071339/>.
- 7 WWF. Wildlife Adaptation Innovation Fund. [Online].; 2010 [cited 2022. Available from: 6 [https://www.worldwildlife.org/projects/wildlife-adaptation-innovation-fund?utm\\_campaign=climate&utm\\_content=waif&utm\\_medium=camp&utm\\_source=shortcut](https://www.worldwildlife.org/projects/wildlife-adaptation-innovation-fund?utm_campaign=climate&utm_content=waif&utm_medium=camp&utm_source=shortcut).
- 7 De Osma Vargas A, Soledispa Y, Roldán M, Ortiz L, Ramírez P. ResearchGate. [Online].; 7 2014 [cited 2022 Abril 5. Available from: . [https://www.researchgate.net/publication/268207095\\_Patrones\\_de\\_actividad\\_de\\_tres\\_especies\\_de\\_mamiferos\\_cinegeticos\\_en\\_los\\_remanentes\\_de\\_bosque\\_del\\_noroeste\\_de\\_Manabi](https://www.researchgate.net/publication/268207095_Patrones_de_actividad_de_tres_especies_de_mamiferos_cinegeticos_en_los_remanentes_de_bosque_del_noroeste_de_Manabi).
- 7 Gallina S, Pérez J, Guzmán C. Use of the Cuniculus Paca (Rodentia: Agoutidae) in the Sierra 8 de Tabasco State Park, Mexico. *Biología Tropical*. 2012; 60(1345-1355).
- .
- 7 Sierra R, Calva O, Guevara A. La Deforestación en el Ecuador, 1990 – 2018: Factores, 9 Promotores y Tendencias Recientes. [Online].; 2021 [cited 2022 Abril. Available from: . [https://www.proamazonia.org/wp-content/uploads/2021/06/Deforestacio%CC%81n\\_Ecuador\\_com2.pdf](https://www.proamazonia.org/wp-content/uploads/2021/06/Deforestacio%CC%81n_Ecuador_com2.pdf).
- 8 Zapata G, Araguillin E. Estado de conservación del jaguar y el pecarí de labio blanco en el 0 Ecuador occidental. *Biodiversidad Neotropical*. 2013; 3(1).
- .
- 8 Bravo E. La biodiversidad en el Ecuador. [Online].; 2014 [cited 2022. Available from: 1 <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6788/1/La%20Biodiversidad.pdf>.
- .

## 9. ANEXOS

### *Fichas de recopilación para el inventario botánico*

#### Anexo 1. Fichas de animales de granjas

Inventario de animales de granja PMA-FECAE-CANE-PUCESE

Parabiologo:		Fecha			ID Entrevista		
Altitud (msnm)		Nucleo			Localidad mas proxima		
Animal	Variedad	Cantidad/Población	Costo inicial de una cria	Alimentacion	Tiempo de produccion para consumo o venta (meses)	tamaño/peso comercial	Unidad de venta y precio
Pollos/Gallinas							
Patos							
Pavos							
Gansos							
Cerdos							
Vacas							
Caballos							
Burros/mulares							
Tilapias							
Abejas							

Inventario de animales de granja PMA-FECAE-CANE-PUCESE

Parabiologo:			Fecha			ID entrevistado	
Altitud (msnm)			Nucleo			Localidad mas próxima	
sub Productos y precios	Proporción venta/consumo domestico	Frecuencia de consumo domestico por mes	Nombre comun local	Fotografia/muestra	Familia	Nombre cientifico	MODO DE UTILIZACION/COMERCIALIZACION/

## Anexo 2. Fichas otros recursos alimenticios

Inventario de otros bienes de la oferta natural PMA-FECAE-CANE-PUCESE

Parabiologo:		Fecha		ID Entrevista					
Altitud (msnm)		Nucleo		Localidad mas proxima					
CODIGOS	Nombre comun/local	Ambiente: F= Comun dentro de fincas MO= Capturado solo en Bosques y montes R=Ribera de rios	tipo de recurso MM= Mamifero A= Aves R= Reptiles P=Peces MR= Mariscos (invertebrados acuaticos en general) H= Miel LI= Insectos y larvas de insectos F= Hongos	Abundancia: E= Raro o escaso C=Común o regular A= Abundante	Utilizacion: CA= Consumo directo, CP= Consumo procesado, O= Ornamental, OT= Mascota/otro uso	Presenta valor comercial SI/NO	Unidad de venta y precio	Nivel de captura (unidades/tiempo)	

Inventario de otros bienes de la oferta natural PMA-FECAE-CANE-PUCESE

Parabiologo:		Fecha		ID entrevistado					
Altitud (msnm)		Nucleo		Localidad mas proxima					
Frecuencia de consumo? Si el recurso es raro o escaso (E) especificar numero de veces por año, si el recurso es común (C) o abundante (A), especificar el numero de veces al mes	Nombre comun local	Fotografia/muestra	Familia	Nombre científico	MODO DE UTILIZACION/CONSUMO				

### Anexo 3. Entrevista a la comunidad afro

#### ENTREVISTA A LAS COMUNIDADES AFRO

1. ¿Usted cómo poblador qué relación mantiene con el bosque y los recursos naturales?
2. Qué productos ustedes obtienen de la naturaleza
3. ¿En que se basa su alimentación en animales domésticos o silvestres; o tipo?
4. ¿Qué animales silvestres ustedes consumen?
5. ¿Qué tipo de animales domésticos usted consume?
6. ¿Qué cambios usted ha visualizado en el bosque durante los últimos 10 años?
7. ¿Qué actividades cree usted que a afectado a la disminución de recursos en el bosque?
8. ¿Usted usos aparte del alimenticio?, le dan a los productos animales?
9. ¿Usted ha escuchado alguna campaña, programa para la conservación de animales silvestres?

## Anexo 4. Ficha de Oferta Natural Ecosistemas Acuáticos y Terrestres



MINISTERIO DEL  
AMBIENTE Y AGUA

MINISTERIO DE  
AGRICULTURA Y GANADERÍA



Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador

Sede  
Esmeraldas

### FICHA DE OFERTA NATURAL ECOSISTEMAS ACUÁTICOS Y TERRESTRES

Núcleo poblacional \_\_\_\_\_

Código: \_\_\_\_\_

1. Su comunidad depende de los plantas y animales del bosque como sustento de su seguridad alimentaria.

Si ( )

No ( )

2. ¿En su comunidad con qué fin se explotan los recursos de la oferta natural?

Consumo ( )

Comercialización ( )

Medicinal ( )

Artesanal ( )

Producción ( )

3. De los siguientes grupos de animales ¿cuáles son de mayor interés para su dieta alimenticia?

Aves ( )

Mamíferos ( )

Reptiles ( )

Anfibios ( )

Crustáceos ( )

Moluscos ( )

Peces de agua dulce ( )

Peces marinos ( )

Insectos ( )

Gusanos ( )

4. En su localidad respetan las vedas

Siempre ( )

A veces ( )

Nunca ( )

5. Con qué frecuencia se consumen animales silvestres

Diariamente ( )

Semanalmente ( )

Mensualmente ( )

6. Se realiza comercio ilegal de fauna silvestre

Siempre ( )

A veces ( )

Está prohibido ( )

**7. Si se comercializan los productos de la oferta natural, donde se realizan las ventas**

Mercados locales(    )

Mercados nacionales(    )

Mercados internacionales (    )

**8. De las siguientes partes de un animal, cuáles les da un uso frecuentemente**

Pieles (    )

Plumas (    )

Escamas (    )

Sangre (    )

Huesos (    )

Carne (    )

**9. En los últimos años, cree usted que ha disminuido la población de los bienes de la oferta natural**

100% (    )

50% (    )

25% (    )

**10. Cuáles son las principales afectaciones que hay en sus bosques/manglar**

Desechos sólidos (    )

Deforestación/ Tala (    )

Monocultivos (    )

Industrias mineras/petroleras (    )

**11. Qué medidas toma en su comunidad para conservar en el tiempo la población de la oferta natural**

Autovedas (    )

Limitar el consumo (    )

No cazar crías, ni especies embarazadas (    )

**12. ¿Cuáles son las principales afectaciones que hay en sus ecosistemas acuáticos ?**

Vertidos de aguas residuales (    )

Industrias mineras/petroleras (    )

Desechos sólidos (    )

Hidroeléctricas (    )

## Anexo 5. Talleres en la comunidad Afro



**Fotografía 1 Realización del primer taller con la comunidad de San Lorenzo**



**Fotografía 2 Realización del primer taller con la comunidad de Mira**

**Anexo 6. Fotos de animales captadas por la comunidad afro**



**Fotografía 3 Fotos tomadas por la comunidad Afro de los animales silvestres y domésticos**

## Anexo 7. Entrevista y toma de encuesta a las personas y jefes de la comunidad afro



**Fotografía 4 Realización de encuesta a la comunidad Afro**

### Anexo 8. Especies de fauna silvestre pertenecientes a lista de CITES

Nombre común	Nombre científico	Apéndice CITES
Ocelote	<i>Leopardus pardalis</i>	I
Tapir lanudo	<i>Tapirus pinchaque</i>	I
Tatabra	<i>Tayassu pecari</i>	II
Tucán	<i>Ramphastos toco</i>	II
Sajinos	<i>Pecari tajacu</i>	II
Guanta	<i>Cuniculus paca</i>	III
Guatuso	<i>Dasyprocta punctata</i>	III

Fuente: CITES (31)

**Nota.** Se enlista las especies de toda el área de estudio que pertenecen al CITES

### Anexo 9. Especies de fauna silvestre pertenecientes a lista de UICN categorizados por Biomas

Biomas	Nombre común	Nombre científico	Estado de conservación
<b>BHTCH</b>	Tatabra/ pecarí de labios blancos	<i>Tayassu pecari</i>	Vulnerables (VU)
<b>Manglar</b>	Tatabra/ pecarí de labios blancos	<i>Tayassu pecari</i>	Vulnerables (VU)
<b>BPMO</b>	Tapir lanudo	<i>Tapirus pinchaque</i>	En peligro de extinción (EN)
	Tucán andino	<i>Andigena laminirostris</i>	Casi amenazado (NT)
	Tatabra/ pecarí de labios blancos	<i>Tayassu pecari</i>	Vulnerables (VU)

FUENTE: CITES (31)

**Nota.** Se enlista las principales especies silvestres por Biomas que pertenecen a la UICN de Ecuador