



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS

ESCUELA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS

**INGENIERÍA EN CIENCIAS GEOGRÁFICAS Y GESTIÓN
AMBIENTAL**

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERA GEÓGRAFA EN GESTIÓN AMBIENTAL**

**“INTERACCIONES ENTRE EL SER HUMANO Y EL JAGUAR
(PANTHERA ONCA) QUE AMENAZAN SU SOBREVIVENCIA A
LARGO PLAZO EN LA AMAZONÍA DEL ECUADOR”**

Figuroa Rodríguez Shirley Dayanara

Director: Mtr. Jorge Campaña

Quito, 2019

DEDICATORIA

A Dios por darme la fuerza y la salud para culminar con esta etapa y por ayudarme a cumplir con las metas que me propongo.

A mi padre Euclides, ese hombre decidido que ha dado todo por sus hijas, le doy gracias por su apoyo incondicional, por ser mi ejemplo de fortaleza y humildad y por sacar la mejor versión de mí con sus palabras de aliento y seguridad.

A mi hermana Alejandra que es una mujer fuerte que siempre cuida de mí y nunca me deja sola, le doy gracias por brindarme ese amor infinito que solo ella puede dar.

A mi hermana Suelen, mi incondicional, la que siempre escucha y da los mejores consejos para mi vida, gracias por estar siempre pendiente de mí, a pesar de la distancia.

A mi mamá Aurorita por haber cuidado de mí y por entregarme su amor, aunque ya no esté con nosotros sé que estará orgullosa de su última nieta.

A mis sobrinos Agustín, Felipe e Ignacio por hacer mis días más felices con sus locuras y por hacerme conocer el amor más puro.

A mi cuñado Patricio un hombre de familia que me ha brindado su oído y ha sido una guía en mis decisiones.

AGRADECIMIENTO

A la Dr. Sheika Aragundi por su tiempo y por la guía para la elaboración de esta disertación.

A mi director de tesis, Mtr. Jorge Campaña por haberme acogido como su tesista brindándome su total apoyo y sobre todo por solventar mis dudas en la elaboración de la tesis. De igual manera, a mis lectoras, Mtr. Dinora Hidalgo y Mtr. Alexandra Mena. quienes aportaron con sus conocimientos al desarrollo del presente trabajo.

Al equipo de trabajo de la WWF-Ecuador sobre todo a Pedro Araujo, Jessica Pacheco y Jorge Ribas por permitir que mi tesis forme parte del trabajo de la organización y por el apoyo técnico recibido en campo para el levantamiento de información clave para el estudio.

A la población de la comunidad Zancudo Cocha, Sábalo, Playas de Cuyabeno y Puerto Bolívar por brindarme su tiempo y ayuda en la recopilación de información para complementar el presente trabajo.

A mis amigos por estar siempre pendiente de mí y brindarme su amor y apoyo, en especial a Diego por su paciencia y preocupación, a Tani por llegar y aclararme las ideas, a Dome por su dulzura y sencillez en sus palabras, a Majo por su sinceridad y apoyo incondicional y a Dani por su optimismo y sus lindos consejos.

RESUMEN

La presente disertación tiene como objetivo jerarquizar las interacciones con el ser humano que afectan la recuperación de las poblaciones del Jaguar y generar alternativas para revertir esta tendencia. El área de estudio de esta investigación es la Amazonía ecuatoriana la cual es considerada como zona de biodiversidad, ya que alberga especies de flora y fauna que no se pueden encontrar en ningún otro lugar. A pesar de ser un área de conservación se ve amenazada por actividades antropogénicas, estas acciones debilitan el ecosistema generando la extinción de especies esenciales del bosque; como ejemplo tenemos a la *Panthera onca* la cual es una especie paraguas debido a que se encuentra en el tope de la cadena trófica con el propósito de cuidar especies inferiores, la extirpación de esta generaría un efecto en cascada desequilibrando el ecosistema. Este individuo se ve amenazado por el tráfico de especies o elementos constitutivos, defaunación indirecta, persecución y caza trofeo, por esta razón el desarrollo de la disertación se centra en estas interacciones para salvaguardar su población a futuro.

Para la determinación de cual de esta interacciones genera más daño a la especie se usó la metodología del uso de información bibliográfica, así como entrevistas a poblaciones que comparten el espacio con la especie y a establecimientos que tengan la especie a su cargo para la identificación de su manejo ex situ. Con la identificación de estas se generaron mapas de las áreas donde hay mayor interacción entre el ser humano y la especie para posterior generar alternativas para reducir el impacto a la especie.

Se concluye que tres de las cuatro interacciones que afectan a la especie son las que generan un grado alto de daño; es importante indicar que cada una de ellas se genera por la otra, es decir tienen un efecto en cascada por lo que las estrategias de conservación deben abarcar todas las interacciones a la vez para evitar su extinción en la Amazonía ecuatoriana.

ÍNDICE

CAPÍTULO I	1
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Justificación	1
1.2. Planteamiento del problema	3
1.3. Pregunta de investigación	5
1.4. Objetivos	5
1.4.1. Objetivo General.....	5
1.4.2. Objetivos Específicos	5
1.5. Marco Teórico y Conceptual	6
1.5.1. Antecedentes.....	6
1.5.2. Marco Teórico	8
1.5.3. Marco Conceptual.....	9
CAPÍTULO II	12
2. DIAGNÓSTICO	12
2.1. Área de estudio	12
2.2. Descripción e historia natural de la especie Panthera onca	14
2.3. Descripción de la subespecie Panthera onca onca Amazonía del Ecuador 16	
2.4. Rol Ecológico	17
2.5. Estado de Conservación	21
2.6. Tipos de interacción de la especie Panthera onca	23
CAPITULO III	27
3. METODOLOGÍA	27
3.1. Información teórica de las interacciones del ser humano con el jaguar ... 28	
3.2. Reportes de las interacciones del ser humano con el jaguar (trabajo de campo)	30
3.2.1. Entrevista a zoológicos.....	30
3.2.2. Entrevista a comunidades	30
3.3. Mapas de las áreas de mayor probabilidad de interacciones	31
3.3.1. Tráfico de vida silvestre y elementos constitutivos.....	31
3.3.2. Defaunación Indirecta.....	32
3.3.3. Persecución.....	32
3.4. Alternativas para enfrentar las interacciones con efecto más negativo	33
CAPITULO IV	34

4. INFORMACIÓN TEÓRICA DE LAS INTERACCIONES DEL SER HUMANO CON EL JAGUAR.....	34
4.1. Análisis.....	41
CAPITULO V	42
5. REPORTES DE LAS INTERACCIONES DEL SER HUMANO CON EL JAGUAR (trabajo de campo).....	42
5.1. Entrevista Zoológicos	42
5.2. Entrevista Comunidades	49
5.3. Análisis.....	75
CAPITULO VI.....	77
6. MAPAS DE LAS ÁREAS DE MAYOR PROBABILIDAD DE INTERACCIONES	77
6.1. Tráfico de especies y elementos constitutivos	77
6.2. Defaunación Indirecta.....	78
6.3. Persecución.....	79
6.4. Análisis.....	80
CAPITULO VII.....	81
7. ALTERNATIVAS PARA ENFRENTAR LAS INTERACCIONES CON EFECTO MÁS NEGATIVO	81
7.1. Alternativas Generales	81
7.2. Persecución	82
7.3. Defaunación Indirecta	84
7.4. Tráfico de especies y elementos constitutivos.....	84
8. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	86
8.1. Resultados.....	86
8.2. Discusión	87
9. BIBLIOGRAFÍA	90
10. ANEXOS	94

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1.MAPA UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	95
ANEXO 2.NACIONALIDADES INDÍGENAS DE LA AMAZONÍA ECUATORIANA	96
ANEXO 3.MAPA RANGO DE DISTRIBUCIÓN <i>PANTHERA ONCA ONCA</i>	97
ANEXO 4.MAPA PISOS BIOCIMÁTICOS DE LA AMAZONÍA ECUATORIANA	98
ANEXO 5.MODELO ENTREVISTA ZOOLOGICOS	99
ANEXO 6.MODELO ENTREVISTA COMUNIDADES	100
ANEXO 7.MAPA DE RUTAS Y PUNTOS DE ENTREVISTAS A ZOOLOGICOS CON <i>PANTHERA ONCA</i>	102
ANEXO 8.LISTA DE ANIMALES ZOO LOS JAGUARES- MORONA SANTIAGO	103
ANEXO 9.LISTA DE ANIMALES ZOOLOGICO SAN MARTÍN - BAÑOS.....	104
ANEXO 10.LISTA DE ANIMALES ZOOLOGICO GUAYLLABAMBA	106
ANEXO 11. REGISTRO FOTOGRÁFICO.....	108

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Área de Estudio	12
Mapa 2. Ubicación de entrevistas en la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno..	50
Mapa 3. Resultados entrevistas por comunidad (parte1).....	73
Mapa 4. Resultados entrevistas por comunidad (parte 2).....	74
Mapa 6. Tráfico de Especies o Partes Constitutivas a Nivel Nacional.....	77
Mapa 7. Defaunación Indirecta Amazonía ecuatoriana.....	78
Mapa 8. Persecución Amazonía ecuatoriana	79

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Nacionalidades Indígenas de la Amazonía Ecuatoriana.....	13
Tabla 2. Rol Ecológico subespecie <i>Panthera onca onca</i>	19
Tabla 3. Categoría de amenaza por la UICN.....	21
Tabla 4. Categoría de amenaza Libro Rojo Mamíferos del Ecuador	22
Tabla 5. Interacciones Negativas entre el jaguar y el ser humano	25
Tabla 6. Información recopilada de las interacciones del ser humano con el jaguar	29

Tabla 7. Fuentes de información para elaborar el mapa de tráfico de especies y elementos constitutivos	31
Tabla 8. Fuentes de información para elaborar el mapa de defaunación indirecta	32
Tabla 9. Fuentes de información para elaborar el mapa de persecución.....	33
Tabla 10. Información académica, literatura científica e investigativa de la especie <i>Panthera onca</i>	34
Tabla 11. Síntesis de información recopilada de las interacciones del ser humano con el jaguar	40
Tabla 12. Resultados de entrevistas a comunidades de la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno	51

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. ¿A qué se dedica?	61
Gráfico 2. ¿Qué actividad que le genera más ingresos?	62
Gráfico 3. ¿Son importantes los animales?	64
Gráfico 4. ¿Los animales le causan molestia?	64
Gráfico 5. ¿Hay bastantes jaguares?	65
Gráfico 6. ¿Tiene importancia el jaguar?	66
Gráfico 7. ¿Cómo actuaban su ancestro con el jaguar?	67
Gráfico 8. ¿Cree que el jaguar puede desaparecer?	69
Gráfico 9. ¿Le daría pena si el jaguar desapareciera?	70
Gráfico 10. ¿Si le ofrecieran dinero por un jaguar, que diría?	71

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Rango de Distribución histórica y actual de <i>Panthera onca</i>	16
Ilustración 2. Metodología General	27

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación

El territorio amazónico está ubicado en las estribaciones orientales donde nace la red hidrográfica amazónica por lo que presenta características ecológicas particulares. Por esta razón, la Amazonía es la región con mayores contrastes en el mundo, su inmensa diversidad biológica y cultural permite afirmar que es el ecosistema más cautivante y complejo del planeta (Mantilla, 2000). En este espacio, el ser humano ha fundido su capacidad de sobrevivencia con el conocimiento del uso de los recursos naturales, pero esto ha generado múltiples conflictos que amenazan la supervivencia de las especies que lo habitan, inclusive de las poblaciones humanas (Mantilla, 2000).

Las amenazas con alto nivel de daño al ambiente son la deforestación, actividades petroleras, actividades mineras y actividades agropecuarias extensivas; estas afectan el rol ecológico de una especie, por lo que si ésta desapareciera alteraría la cadena alimenticia de otros, por ende, un desequilibrio del ecosistema (López, Espíndola, Calle & Ulloa, 2013). En la Amazonía ecuatoriana se ha registrado un total de 206 especies de mamíferos lo que representa el 51% de toda la diversidad de mamíferos en el país, entre los grupos con mayor diversidad tenemos a las especies del orden Chiroptera, Rodentia y del orden Carnivora, dentro del cual se encuentran los depredadores cuyo papel ecológico es irremplazable en los bosques tropicales (Bravo, 2014).

Un felino importante en América Latina es el Jaguar (*Panthera onca*) cuyo rol trófico en el mantenimiento de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas que habita es muy importante. La extirpación selectiva de los depredadores grandes de un ecosistema produce una serie de efectos cascada por la falta de regulación demográfica de las especies presa (Dirzo & Miranda, 1991; Terborgh et al., 1999). La pérdida de la especie en el ecosistema causaría una desestabilización del sistema, al ser una especie clave ya que como depredador tope en la cadena alimenticia de los ecosistemas tropicales regula demográficamente las especies presa (Peres & Palacios, 2007). De igual forma, el jaguar es una especie indicadora de un buen estado de salud del

ecosistema, ya que hace evidente la existencia de presas suficientes para mantener a la población de depredadores (Miller et al., 1999). Al mismo tiempo, se le considera especie paraguas esto se debe que, al necesitar grandes áreas de hábitat para mantener una población viable, esta protege otras especies con requerimientos espaciales menores. Así mismo es una especie emblemática ya que promueve diversas acciones para atraer apoyo gubernamental, donantes, etc. para la implementación y desarrollo de programas de conservación (Gartelmann, 2006). Por lo tanto, el papel del jaguar como depredador tope en la cadena alimenticia de los ecosistemas tropicales es irremplazable.

A pesar de esta importancia, el rango de distribución de la especie *Panthera onca* ha registrado una reducción significativa de la especie por lo cual entra en la clasificación de la Lista Roja de la UICN. A partir de 1982 hasta 1990 la especie estuvo catalogada como “Vulnerable” (V) pasando a “Bajo Riesgo” (LC) para 1996; estudios posteriores indicaron que la amenaza a los jaguares se ha intensificado por lo que su categorización cambia a “Casi Amenazada” (NT) a partir del 2002 hasta la actualidad debido al deterioro del 20 al 25% en la última década en su área de ocupación, extensión y calidad de hábitat (Quigley, et al., 2017).

A lo largo de su amplio rango de distribución se han identificado 8 subespecies basándose en datos geográficos y morfología craneal, siendo *Panthera onca onca* la que se localiza en la región amazónica del Ecuador (Seymour, 1989). En esta región se ha evidenciado la disminución de la subespecie por lo que consta en el Libro Rojo de los Mamíferos del Ecuador que para los años de 1999 hasta el 2001 estuvo considerada en estado “Vulnerable” (V) ya que se estima que sus poblaciones se han reducido por lo menos un 10% en la última década como consecuencia de la pérdida de su hábitat y a la presión por cacería (Utreras, V; G. Merlen & Tirira, 2001). Desde el 2010 hasta la actualidad la subespecie está considerada en Peligro, pues se estima que existe una reducción de aproximadamente un 25% en su última generación debido a la pérdida de hábitat y cacería, por lo que su tamaño poblacional es pequeño, menor a 2000 individuos adultos (Alava, J.J., et al., 2010).

Hay fundamentos para conjeturar que este estado de amenaza se debe a las actividades humanas, las cuales han generado la pérdida de hábitat indicándose una disminución de un 30% en la disponibilidad de área para esta subespecie (Zeller, 2007).

En la actualidad, al jaguar se le caza por que se le considera una amenaza para los animales domesticados (aves de corral y ganado en general) causando una severa caída poblacional, este conflicto es conocido como persecución (Novack et al., 2005; WCS; Ecuador, 2010; Espinosa, 2012). Además de las amenazas señaladas tenemos el tráfico de partes, tráfico de especímenes los cuales según la Interpol están situados en el tercer comercio más grande a escala mundial después de las drogas y las armas. Cabe recalcar que el país permite únicamente la cacería y pesca de subsistencia para pueblos originarios en sus territorios y deroga la cacería deportiva y la cacería de control en el Acuerdo 261 (MAE, 2014), a pesar de esto se identificó que existe caza por trofeo notificados en reportes de prensa local (El Comercio; El Universo, 2016). Las iniciativas de conservación toman un rol protagónico a partir de 1970 con el Registro Oficial 818 el cual regula la cacería del jaguar, así mismo para 1975 Ecuador ratifica la Convención Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre Apéndice I, CITES, prohibiendo totalmente su caza.

A pesar de que existen estudios del jaguar sobre todo de su historia natural y ecología, y de ciertas amenazas que afectan a la especie, lo menos indagado son las interacciones que generan conflicto con la población local produciendo que el jaguar se ubique en categoría de amenaza. Se debe entender que su función es importante no sólo por la presión que ejerce extrayendo individuos del sistema, sino que también modifica las densidades poblacionales de sus presas y es uno de los factores limitantes de éstas (Medellín et al., 2002). Por lo que es importante tener un conocimiento más amplio de todas las interacciones que tiene la especie con el ser humano para generar recomendaciones que sirvan de herramienta para las estrategias de conservación que se planteen a corto y largo plazo con el fin de minimizar el declive de la población del Jaguar.

1.2. Planteamiento del problema

La Amazonía desempeña un papel ecológico importante a nivel mundial, equivale a un tercio del total de los bosques tropicales del planeta, y sus ríos constituyen la quinta parte del agua dulce que circula por la corteza terrestre, es así como la Amazonía posee la mayor diversidad ecológica a través de su fauna y flora (Veyrunes, 2008). En los bosques tropicales la diversidad en especies de vertebrados, que incluye peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos sobrepasan la cifra de 3 500; estos atributos

han justificado la inclusión del Ecuador en el pequeño grupo de países más megadiversos del mundo (MAE,2007).

En la Amazonía ecuatoriana habitan 9 de las 14 nacionalidades indígenas con sus propias prácticas culturales y económicas generando conflicto para el acceso y control de recursos y tierras (Schmink y Wood, 1987). Es por eso por lo que existe conflicto territorial con las personas extrañas a su visión ya que estas generan actividades extractivas desfavorables al medio ambiente como son actividades mineras, petroleras y agricultura extensiva poniendo en peligro la flora y fauna. Los grandes declives de poblaciones abundantes de especies pueden alterar los ecosistemas y los beneficios para los seres humanos (Badii, Guillen, Rodríguez, et al, 2015).

Cuando los grandes depredadores desaparecen comienzan a actuar fenómenos en cadena que desestabilizan los ecosistemas y los puede llevar al deterioro. (CONANP, 2009). La pérdida del Jaguar en el ecosistema causaría un desbalance, ya que su rol ecológico es relevante en los bosques. El jaguar está en la cumbre de la cadena trófica por lo que se le considera una especie clave, indicadora, emblemática y paraguas (Miller et al., 1999). A pesar de ser el único representante del género *Panthera* en América se encuentra en categoría de amenaza en la Lista Roja de la UICN y en el Libro Rojo de los Mamíferos del Ecuador debido a interacciones con potencial negativo con el ser humano. Actualmente la especie se encuentra en peligro de extinción por varias razones como es el aumento de densidad poblacional humana que se dio a partir del boom petrolero de los 60's y 70's ya que políticas gubernamentales de colonización facilitaron títulos de propiedad de predios lo que generó deforestación de bosque con fines agrícolas, así mismo, contaminación del recurso hídrico por derrames de petróleo, por lo que la conservación del jaguar no es segura en la región ya que reduce su hábitat y rango de forrajeo (Pichón, 1996; Marquette, 1998). Otro efecto negativo es la persecución a la especie, debido a que es considerado como una amenaza ya que ataca a animales domésticos, esto a su vez se debe a la defunción indirecta ya que el ser humano caza el recurso alimenticio de la especie dejándolo sin presa natural (Espinosa, 2012). Muchos de estos ataques a animales domésticos son también resultado de los jaguares que no se encuentran en buen estado de salud por heridas ocasionadas previamente por la población local limitando físicamente su habilidad de cacería (Rabinowitz, 1986; Linnell et al., 1999). Otra amenaza que tiene el jaguar es el tráfico

de especímenes o partes de él debido al mercado negro que existe en Asia (WWF, 2018). Así mismo, la caza trofeo sin ningún tipo de regulación legal, aun teniendo en cuenta que el Ecuador prohíbe la caza deportiva (MAE, 2014). La sobrevivencia del jaguar depende esencialmente de la permanencia de grandes extensiones de hábitat conectado, abundancia de presas silvestres y un estricto control de las actividades humanas que ejercen presión directa contra individuos de la especie.

A pesar de todas las amenazas, la convivencia del ser humano con el jaguar trae consigo beneficios tanto ecológicos como económicos. Esta especie puede ser la piedra angular para los planes de conservación a escala regional o nacional, ya que tiene una amplia distribución y habita en una gran variedad de ecosistemas (Ceballos et al., 2002). Por lo que el estudio de las interacciones que el jaguar tiene con la población nos permitirá identificar cual es o son las que mayor consecuencia negativa genera, con el fin de poder atacarlas y prevenir el declive poblacional de esta especie en la región Amazónica del Ecuador.

1.3. Pregunta de investigación

¿Cuál de las interacciones negativas que tiene el ser humano con el jaguar, podría tener peores consecuencias para la sobrevivencia de la especie? ¿Cómo mitigarla?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Jerarquizar las interacciones con el ser humano que afectan la recuperación de las poblaciones del Jaguar y generar recomendaciones para revertir esta tendencia.

1.4.2. Objetivos Específicos

- a. Sistematizar y analizar la información académica, literatura científica e investigativa de las interacciones del ser humano con el jaguar
- b. Sistematizar y analizar todos los reportes de distinta naturaleza de las interacciones del ser humano con el jaguar como cacería trofeo, persecución, tráfico de especímenes, tráfico de partes, ataques del jaguar a fincas y avistamientos en la última década

- c. Generar mapas de las áreas de mayor probabilidad de interacciones entre ser humano y el jaguar mismo
- d. Elaborar recomendaciones para enfrentar las interacciones que tienen el efecto más negativo para la especie

1.5. Marco Teórico y Conceptual

1.5.1. Antecedentes

La Amazonía es la reserva más importante de biodiversidad silvestre del Ecuador, sin embargo, presenta deterioro de sus recursos ya que la corriente va a favor de la economía en base al petróleo y a la minera generando conflictos sociales (Silvestre & Quiroga, 2012). Las amenazas con alto nivel de daño al ambiente afectan el rol ecológico de una especie, por lo que si ésta desapareciera alteraría la cadena alimenticia de otros, por ende, un desequilibrio del ecosistema (López, Espindola, Calle & Ulloa, 2013). Por lo tanto, el papel de los depredadores tope en la cadena alimenticia de los ecosistemas tropicales es irremplazable para evitar la inestabilidad de las especies en su ambiente.

Los depredadores superiores neotropicales, por ejemplo, los grandes félidos y cánidos, son considerados importantes agentes ecológicos porque unos pocos individuos pueden afectar las poblaciones de presas; indirectamente incrementan la diversidad en los niveles tróficos inferiores por efectos en cascada (Terborgh, 1992; Schmitz, 2008). La ausencia de mamíferos grandes produce cambios en la dispersión y depredación de semillas, la mortalidad de plántulas y el control de herbívoros, procesos que resultarán en una diferente configuración a la vegetación futura (Redford & Feinsinger, 2003).

En el artículo científico "*The Empty Forest*" se analiza que las principales causas que han llevado a la disminución de poblaciones de grandes mamíferos con el resultado del impacto humano, se analizan que las causas son directas e indirectas; directas la caza y captura para el tráfico ilegal e indirectas la pérdida de hábitat, un problema que se da en todos los bosques tropicales, por lo que el autor concluye en la importancia de la conservación de estas especies, estableciendo que los mamíferos grandes son importantes como componentes ecológicos integrales y que su pérdida crea un desequilibrio en la dinámica de los bosques tropicales (Redford, 1992).

Jaguares (*Panthera onca*) son los carnívoros mayores de los bosques neotropicales y, probablemente, afectan a las poblaciones de una variedad de presas grandes y medianas. Por ejemplo, el jaguar se alimenta de pecaríes, capibaras, venados, dantas y presas menores en ambientes amazónicos (Wallace, 2003). Esta especie tiene un rol ecológico importante permitiendo que su ecosistema este equilibrado. Sin embargo, a pesar de su importancia ecológica el jaguar se ve afectado por amenazas que ha llevado a la reducción poblacional de la especie en la Amazonia ecuatoriana (Ceballos; Chávez & Zarza, 2011).

Existen algunos estudios que abordan el tema del estado de conservación del jaguar en el Ecuador. A nivel nacional se generan informes anuales de tráfico de especies donde se observó que en dos años consecutivos Sucumbíos es de las provincias con mayor rango de tráfico ilegal de mamíferos, así mismo mencionan por orden los especímenes decomisados estando en el 5to lugar los carnívoros (MAE, 2013; MAE 2014). Otro documento es la Guía para la identificación de especies de fauna silvestre sujeta al tráfico y comercio ilegal de carne de monte, la cual indica que dentro de los animales traficados sea por su piel, cráneo, colmillos garras y ocasionalmente ejemplares vivos, se encuentra el jaguar (MAE & WCS, 2017).

Debido a que la especie se encuentra en una categoría de amenaza el gobierno ecuatoriano ha generado el “Plan de acción para la conservación del jaguar en Ecuador” propuesto por el Ministerio del Ambiente y la WCS en el 2014 con enfoque del estado actual del conocimiento del jaguar y la distribución geográfica de la especie a ambos lados de los Andes; su objetivo principal que es el de mantener y restaurar poblaciones viables de jaguar, en coexistencia con las poblaciones humanas, como parte integral de los ecosistemas y los paisajes en el Ecuador. Por el declive poblacional que presenta la especie se han generado otros estudios como el “El jaguar en el siglo XXI La perspectiva continental: Análisis del Estado de Conservación del Jaguar en Ecuador” realizado por investigadores de la Universidad Autónoma de México y otros colaboradores en el 2016, el estudio esta direccionado a la perspectiva continental del jaguar y sus posibles amenazas por acción antrópica

La información existente que confirma que el jaguar se encuentra amenazado se basa en conflictos ser humano - animal, por competencia de espacio, recursos escasos y que a pesar de las estrategias y acciones que se han realizado la especie no se han

podido recuperar por lo que se vuelve necesario evaluar todo tipo de interacciones que tiene la especie con la gente para tener una visión más amplia de los aspectos negativos que conllevan al declive de la población y así generar recomendaciones para su conservación en la Amazonía ecuatoriana.

1.5.2. Marco Teórico

Para analizar las interacciones que tiene el jaguar con el ser humano se requiere abordar disciplinas como la **biología de la conservación** la cual desarrolla una respuesta a la crisis que enfrenta la diversidad biológica con el objetivo de investigar los efectos de las actividades humanas sobre los demás seres vivos para prevenir la degradación de los hábitats, restaurar ecosistemas y restablecer la relación entre los ecosistemas y las comunidades humanas (Primack, 1995). La biología de la conservación interrelaciona disciplinas de varios tipos: a) científicas que se encargan de identificar, describir y tratar de predecir los fenómenos biológicos y físicos; b) prácticas se ocupan de llevar a cabo el manejo de organismo, poblaciones y ambientes con diferentes fines predeterminados; c) sociales se encargan de recibir, analizar y transmitir la información y d) humanidades influyen en la forma en la que debieran tomarse las decisiones sobre la conservación y manejo sustentable de los recursos (Monroy,2007). Esta investigación integra a su vez la **gestión de recursos** entendida como campo que busca equilibrar la demanda de recursos naturales de la Tierra con la capacidad del ambiente natural, debe responder a esas demandas en una base sustentable (Colby, 1990)

Para alcanzar la armonía, el balance y la estabilidad del ser humano con la naturaleza es necesario utilizar la disciplina de la **geografía** la cual intenta explicar cómo las distintas sociedades, pueblos y civilizaciones han alterado los paisajes en los cuales han habitado para su aprovechamiento y de igual forma determinar cuáles han sido las consecuencias de las modificaciones tanto local como global (Barrera & Palma, 2012). A su vez la **planificación territorial** disminuye los conflictos entre usos con el fin de alcanzar un desarrollo socioeconómico equilibrado, protegido el medio y preservando sus recursos para mejorar la calidad de vida (Rodríguez, 2006). De esta disciplina se despliega el **análisis espacial de uso de suelo** el cual nos permite abarcar la gestión y modificación del medio ambiente natural para convertirlo en terreno

agrícola, sean estos campos cultivables pastizales o asentamientos humanos (Silva & Rubio, 2014).

Para generar las interacciones espaciales del jaguar es necesario el uso del **análisis espacial** el cual se centra en el estudio, de manera separada, de los componentes del espacio, definiendo sus elementos constitutivos y la manera como éstos se comportan bajo ciertas condiciones (Buzai y Baxendale, 2011). Para esto, el análisis espacial se vale de herramientas técnicas, una de estas es el **sistema de información geográfica (SIG)** que comprende un grupo de procedimientos que proporcionan capacidades de entrada de datos, almacenamiento y consulta, creación de cartografía y análisis de datos espaciales en un sistema informático para apoyar las actividades de toma de decisiones (Grimshaw, 1994).

1.5.3. Marco Conceptual

Todo entorno natural tiene una **diversidad biológica** la cual es una variedad de todas las formas de vida, a todo nivel de integración de los organismos, desde moléculas de ADN hasta ecosistemas (Goodfellow & Slater 1992). El Ecuador reconociendo que los ecosistemas proveen servicios ambientales, los gobiernos han procurado asegurar su conservación a través del **Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE)**, que se encuentra dentro de la constitución del Ecuador respondiendo por la conservación y resguardando las funciones ecológicas (MAE, 2007). El PANE que es un subsistema del **Sistema Nacional de áreas Protegidas (SNAP)** el cual es la principal estrategia Nacional de conservación de la biodiversidad a largo plazo (Políticas y Plan estratégico del Sistema Nacional de Áreas protegidas, 2007). Además del PANE existen otras áreas que favorecen al SNAP como son las áreas protegidas privadas, comunitarias y de gobiernos seccionales, estos sitios son estratégicos para el desarrollo forestal apuntando a un futuro.

El Ecuador es uno de los países con un alto grado de biodiversidad debido a que cuenta con la mayor cantidad de especies animales registradas dentro del territorio. Para el presente tema de investigación es necesario hacer hincapié en la **rareza** de una especie que se ve determinada por la abundancia de esta en su espacio geográfico lo cual podría representar un problema para la conservación; para el jaguar la rareza de hábitat lo hace una especie característica del bosque tropical a pesar de no ser endémica,

la **rareza inherente** del mismo representa el nivel de amenaza al cual está expuesto el jaguar (Abisaí, 2004).

El jaguar tiene un gran **valor ecológico**, siendo el valor atribuido a un organismo, ecosistema, producto, recurso o actividad, en términos de beneficios para el medio ambiente (Tesauro, 2013). El rol ecológico del jaguar es ser **especie clave** cuya actividad genera un efecto sobre otras especies de la comunidad y a la estructura y función del sistema natural que excede considerablemente el esperado según su biomasa o abundancia (Paine, 1995). De igual forma es considerada una **especie paraguas** que requieren de grandes extensiones para el mantenimiento de poblaciones mínimas viables, por lo que garantizar la conservación de sus poblaciones implicando la protección de poblaciones de otras especies simpátricas de su mismo gremio, especies de menor nivel trófico o una sección apreciable del ecosistema (Simberloff, 1998). Al mismo tiempo se le considera **especie indicadora** ya que por sus características (sensibilidad a perturbación o contaminantes, distribución, abundancia, dispersión, éxito reproductivo, entre otras) pueden ser utilizadas como estimadoras de los atributos o estatus de otras especies o condiciones ambientales de interés que resultan difíciles, inconvenientes o costosos de medir directamente (Caro y O'Doherty, 1999). Por otra parte, su característica de **especie emblemática** sirve como símbolo para atraer el apoyo gubernamental, del público o de posibles donantes, para la implementación y desarrollo de programas de conservación que involucren a la especie emblemática y las especies menos llamativas con las que pudiera estar asociada (Noss, 1990).

El jaguar tiene **interacciones positivas como negativas** con el ser humano, en la presente tesis nos centraremos en las interacciones negativas que el jaguar tiene, las cuales son el **tráfico de partes y especímenes** la cual es uno de los negocios ilícitos más dañinos y rentables del mundo equiparable a la que mueve el tráfico de armas y de drogas, la cual es una amenaza para las especies protegidas (WWF España, 2018). Otra interacción es **cacería de trofeos** que es la caza selectiva para la recreación humana donde el trofeo es el animal o parte del animal y generalmente se muestra como representación del éxito de la caza, este ayuda a financiar los presupuestos operativos de las autoridades estatales de vida silvestre en algunos países (Nelson et al. 2013). Por último, tenemos a la **persecución** que, según Espinosa, 2012 se da cuando el ser humano le caza al jaguar porque le considera una amenaza para sus animales

domésticos (ganado o las aves de corral) esto ocurre en áreas agropecuarias cercanas a ríos. Esta persecución se debe muchas veces a la **defaunación indirecta** siendo esta la destrucción de la fauna por medio de la actividad humana sin ser específicamente orientada a la destrucción de los animales. (Redford, 1992).

Las amenazas señaladas son producto de los asentamientos humanos que se encuentran en áreas cercanas o en el hábitat de la especie, por lo que es necesario tomar en cuenta los **pueblos ancestrales** calificados como grupos considerados minorías dentro de un estado nacional con diferencias culturales (Wade, 2000), estos pueblos se agrupan en **comunidades** grupo de personas que viven en un área geográficamente específica y cuyos miembros comparten actividades e intereses comunes (Causse, 2009). Estas comunidades se localizan en un espacio geográfico determinado como **territorio ancestral** que se entiende por tierra y territorio en posesión y propiedad ancestral, el espacio físico sobre el cual una comunidad, comuna, pueblo o nacionalidad de origen ancestral, ha generado históricamente una identidad a partir de la construcción social, cultural y espiritual, desarrollando actividades económicas y sus propias formas de producción en forma actual e ininterrumpida (Asamblea Nacional, 2016).

Por estas y otras razones la especie del jaguar se encuentra enlistada en la **Lista Roja de la UICN**, un inventario mundial de especies amenazadas que permite alertar al respecto del estado de la biodiversidad mundial para la toma de decisiones, por lo que es una herramienta de conservación (UICN, 2018). Esta lista cuenta con **categorías y criterios de amenaza** para clasificar especies de alto y bajo riesgo de extinción global, esta clasificación se les otorga a todos los taxones. (UICN, 2012).

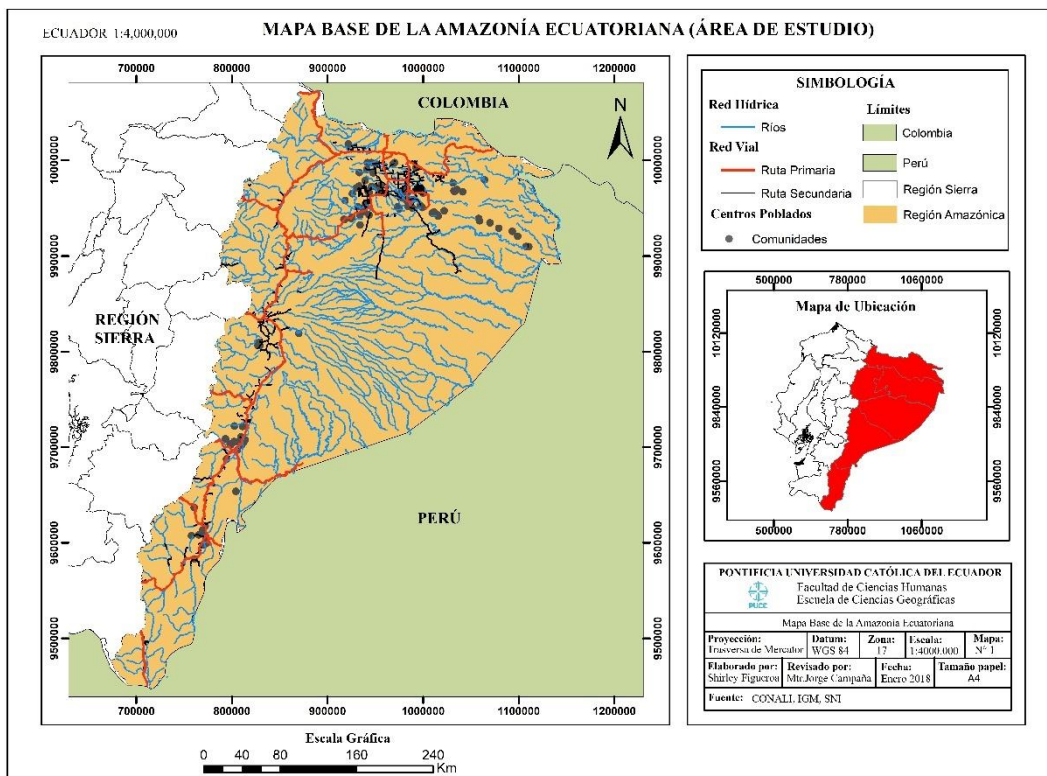
CAPÍTULO II

2. DIAGNÓSTICO

2.1. Área de estudio

El territorio amazónico ecuatoriano está ubicado en las estribaciones orientales donde nace la red hidrográfica amazónica por lo que presenta características ecológicas particulares, con un clima tropical húmedo con intensas precipitaciones (Mantilla, 2000). La Amazonía está conformada por un área aproximada de 120.000 km² que comprende las provincias de Sucumbíos, Orellana, Napo, Pastaza, Morona y Zamora, sus límites están marcados por la Cordillera de los Andes en la parte occidental de esta región, mientras que Perú y Colombia en el límite meridional y oriental, respectivamente (INOCAR,2012). Esta área representa el 48% del territorio ecuatoriano la cual abarca abundante vegetación propia de los bosques húmedos tropicales (Costales, 1983).

Mapa 1. Área de Estudio



Al encontrarse en la subregión andino-amazónica con un área de transición entre los Andes y la Cordillera Real Oriental, ésta alberga poblaciones de diferentes núcleos

culturales, así como por su enorme potencial hídrico mantiene una abundante biodiversidad de flora y fauna (López A., 2013). La Amazonía es el territorio de 6 provincias amazónicas de acuerdo con el Art. 250 de la Constitución de la República que indica que es un ecosistema necesario para el equilibrio ambiental del planeta y que se constituirá en una circunscripción territorial especial con una planificación integral que incluye aspectos sociales, económicos, ambientales y culturales, donde el ordenamiento territorial debe garantizar la conservación y protección de sus ecosistemas (CRE,2008). El territorio amazónico alberga 14 nacionalidades indígenas con sus propias prácticas culturales y económicas generando conflicto para el acceso y control de recursos y tierras. Las nacionalidades que ocupan este territorio se las presenta en la (Tabla 1)

Tabla 1. Nacionalidades Indígenas de la Amazonía Ecuatoriana

Nacionalidad	Ubicación	Población
A'I Cofán	Sucumbíos	1,044
Secoya	Sucumbíos	240
Siona	Sucumbíos	304
Huaorani	Orellana, Pastaza, Napo	1,534
Shiwiar	Pastaza	612
Zápara	Pastaza	346
Achuar	Pastaza, Morona	2,404
Shuar	Morona, Zamora, Pastaza, Napo, Orellana, Sucumbíos, Guayas, Esmeraldas.	52,697
Kichwa Amazonia	Sucumbíos, Napo, Orellana y Pastaza	11,059

Fuente: Ministerio Coordinador de Patrimonio y UNICEF, 2004

Modificado por: Shirley Figueroa

(VER ANEXO 2)

A pesar de ser un área biodiversa que se encuentra protegida presenta presiones y amenazas derivadas de las actividades extractivas que se magnifican cuando el modo extractivo no genera encadenamientos productivos, como en el caso de la explotación de materias primas sin valor agregado como es la minería, el petróleo, extracción de madera y la agricultura (López, 2006). Estas actividades afectan directamente el rol ecológico de las especies que con el tiempo alteraran la cadena trófica ya que generaran

un desequilibrio en el ecosistema. Se conoce que en la amazonía existen ocho mil especies de plantas medicinales, 85 especies de peces, 47 anfibios y reptiles, 95 aves y 80 especies de mamíferos en peligro de extinción, además se idéntica que en su territorio vive el 70 por ciento de las 25 mil especies de plantas vasculares que existen en el planeta.

2.2. Descripción e historia natural de la especie *Panthera onca*

El Jaguar (*Panthera onca*, Linnaeus, 1758)

Clasificación Taxonómica: Clase Mammalia, Orden Carnivora, Familia Felidae, Genero *Panthera*.

Otros nombres: Tigre, tigre real, onza, balam, barum, yaguareté, otorongo (Aranda, 2000).

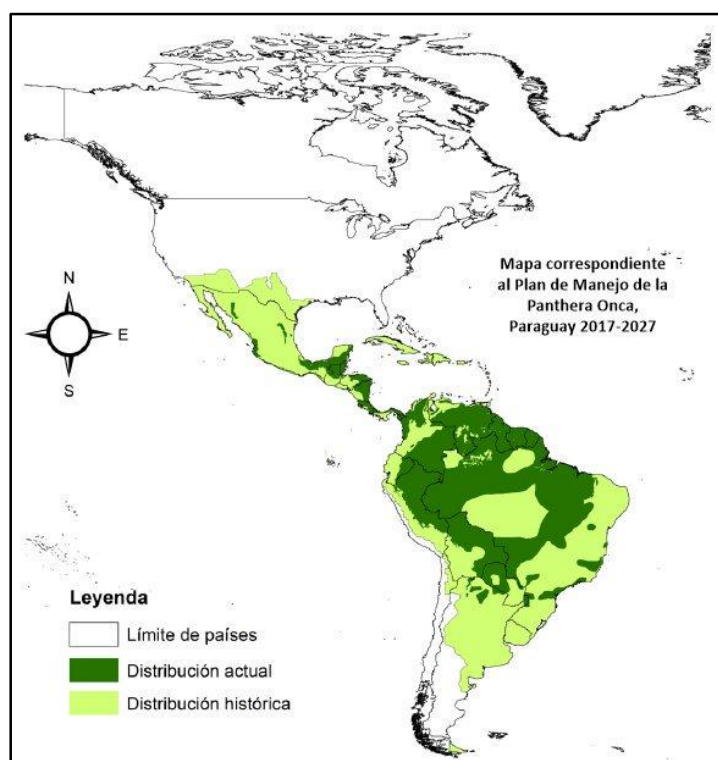
El jaguar, *Panthera onca* es el depredador terrestre más grande del Neotrópico, y el tercer felino más grande del mundo. Un jaguar macho adulto pesa en promedio 104 kg mientras que las hembras son más pequeñas (67 kg); la longitud total promedio (cabeza + cuerpo) en un macho adulto es de 1,5m y en las hembras es de 1,3 m, la cola puede añadir unos 75 cm más (Hoogesteijn & Mondolfi, 1996). La cabeza y el cuerpo son robustos, tiene la mandíbula prominente y las extremidades son sólidas y cortas. Tienen las garras retráctiles y como otros felinos estas están protegidas dentro de una cápsula de piel. (Aranda, 2000). El color general que tiene el jaguar es pardo amarillento (dorso y los costados), blanco en el pecho, vientre y partes internas de las extremidades, además todo el cuerpo está cubierto por unas manchas negras sólidas, que en los costados tienen manchas redondas y huecas conocidas como rosetas con una o varias manchas en su interior (Eizirik et al., 2003). En ocasiones se pueden observar jaguares negros (forma melánica), aunque parecen ser muy raros. Se distribuye desde el sur de Estados Unidos y a través de México y Centro América llega a Sudamérica y se extiende por la cuenca del Amazonas, hasta el río Negro en la Argentina (Hoogesteijn & Mondolfi, 1996). El jaguar ha sido prácticamente eliminado de gran parte de las zonas más secas del norte de su área de distribución, así como del norte de Brasil, las pampas de Argentina y Uruguay, y se le considera extinto en El Salvador, Chile y EE. UU; se estima que actualmente sólo ocupa el 46% de su área de distribución histórica (Sanderson et al.2002). Ocupa una gran variedad de hábitats, incluyendo cubiertas

forestales densas (bosques primarios y secundarios) pastizales inundables, bosques secos, húmedos y pluviales. En sí habita toda zona que le provea suficiente cobertura para cazar y una fuente confiable de agua (Swank y Teer 1989, Sanderson *et al.* 2002). Es un cazador solitario, terrestre; sin embargo, es un trepador y nadador excelente, es activo durante el día y la noche (Seymour, 1989). La época de apareamiento del jaguar varía geográficamente, se han reportado crías en Sudamérica en los meses de junio, agosto, noviembre y diciembre (Seymour, 1989). La gestación en promedio es de 100 días, la hembra pare de una a cuatro crías, sin embargo, lo más común es que se desarrollen solamente uno o dos crías (Ceballos y Oliva, 2005).

La dieta del jaguar incluye una gran variedad de especies, incluyendo mamíferos, aves y reptiles, pero se sabe que puede comer también algunos frutos. La composición de su dieta varía de una localidad a otra de acuerdo con variaciones estacionales, y la abundancia relativa y facilidad de la captura de las presas potenciales (Emmons, 1999; Aranda & Sánchez-Cordero, 1996; Polisar *et al.*, 2003). El tamaño del territorio del jaguar depende de la disponibilidad de alimentos; jaguares machos ocupan áreas que pueden medir entre 10 y 1,200 km², e incluyen áreas de actividad de una o dos hembras (Nottingham y Rabinowitz, 1986; Schaller, 1980, Scognamiglio, *et al.* 2003). Más de 85 especies han sido registradas en la dieta del jaguar, este exhibe un nivel de preferencia hacia especies de mamíferos diurnos con una masa corporal superior a 1 Kg, como son los Pecarís (*Tayassu tajacu* y *T. pecari*), capibara (*Hydrochoerus*), cotuzas (*Dasyprocta*), armadillos (*Dasypus*), caimanes (*Caiman*) y tortugas (*Podochemis*), monos (*Alouatta seniculus*, *Aotustrivirgatus*), nutrias (*Lutra*), ocelotes (*Leopardus pardalis*), zorrillos (*Conepatus*), kinkayus (*Potus flavus*), tapires (*Tapirus*), osos perezosos (*Bradypus*, *Choloepus*), osos hormigueros (*Myrmecophaga tamandua*), anacondas (*Eunectes murinus*), boas (*Boa constricto*), tortugas de tierra (*Geochelone*), pavas (*Crax*), bagres (*Pseudoplatystoma fasciatum*, *Phractocephalus hemiliopterus*), ranas (*Ranidae*) y cangrejos (*Decapoda*) (Seymour, 1989). La esperanza de vida de los jaguares es de 10 años en estado silvestre y hasta 22 años en cautiverio (WCS, 2018).

La especie tienen un valor estético en muchas culturas dentro de toda su área de distribución, en América Central y en las comunidades indígenas de América del Sur, particularmente los jaguares representan un símbolo ritual de poder y belleza, y ha sido incorporado a muchas de las creencias ideológicas y religiosas (Saunders 1995).

Ilustración 1. Rango de Distribución histórica y actual de *Panthera onca*



Fuente: Secretaría del Ambiente, Wildlife Conservation Society Paraguay & Itaipu Binacional, 2016.

2.3. Descripción de la subespecie *Panthera onca onca* Amazonía del Ecuador

A lo largo del amplio rango de distribución del jaguar se han podido identificar 8 subespecies basándose en datos geográficos y morfología craneal, siendo *Panthera onca onca* la que se localiza en la región amazónica del Ecuador (Seymour, 1989). (VER ANEXO 3). En la Amazonía, la Reserva de Biósfera Yasuní (RBY) representa el principal refugio para las poblaciones de jaguar gracias a su gran extensión de hábitat continuo (Espinosa et al., 2016). En el Ecuador, los nombres comunes en español más utilizados son jaguar y tigre, mientras que, en los idiomas indígenas, los nombres incluyen: ishu (Awá), akē'la (Chachi), te'si (Cofán), mankallpa puma o wakra puma (Kichwa amazónico), yampinkia (Shuar), hai yaí (Siona) y meñe (Waadani), entre otros (Zapata Ríos, 2000). Los primeros registros del jaguar en Ecuador se remontan a las culturas precolombinas, ya que se han podido encontrar cerámicas de más de 3000 años de antigüedad que claramente representan a estos mamíferos (Porras, 1987). Para estas culturas el jaguar es un símbolo de poder y de conexión entre hombre y dioses (Peregrine y Ember, 2001). También se tienen evidencias escritas que se le atribuyen a Pedro de Cieza de León (1553), quién indica que existe presencia de “tigres” en ciertas

regiones de lo que ahora es Ecuador, Colombia y Perú. En la actualidad, para los grupos indígenas ecuatorianos, el jaguar todavía constituye un ícono de mucho significado cultural. La información etnográfica de grupos como los Achuar, Siona, Secoya y Huaorani, por ejemplo, revela una relación simbólica muy fuerte entre el jaguar, el estatus social, los conflictos entre clanes, y el poder político de cazadores y guerreros. El simbolismo del jaguar, en este contexto, está asociado con el valor, el coraje, la fortaleza y la protección sobrenatural (Vickers, 1991; Rival, 1996). Es por esto por lo que los grupos indígenas del Ecuador mantienen mitos y creencias relacionadas con el jaguar, como ejemplo tenemos a los Huaorani que creen que los shamanes más importantes tienen la capacidad de alternar entre estados de hombre y jaguar o que los guerreros al morir pueden transformarse en estos animales. Tenemos también a los Cofán los cuales piensan que después de tomar del yagé los seres malignos del bosque se presentan en forma de jaguares, así mismo tenemos a los Awá que consideran que el mejor curandero del mal del bosque es la persona que lleve consigo un colmillo de este felino (Espinosa, 2012). A manera geográfica la distribución histórica del jaguar en el país abarca los pisos zoogeográficos tropicales que van de 0 a 800-1000 msnm y los subtropicales que van de 800-1000 a 1800-2000 msnm con dirección al oriente y occidente de la cordillera de los Andes, que en superficie suman cerca de 187.000 km² (Albuja & Arcos, 2007) (*VER ANEXO 4*).

Sin embargo, varios factores ligados al incremento de la población en el Ecuador, de un millón de habitantes hacia inicios del siglo XX (Cebrián y Cebrián, 1989) a 14.5 millones (INEC, 2010), han reducido el área de distribución y la abundancia de esta especie en el país, poniendo en peligro su existencia. Es por esto por lo que el jaguar se encuentra incluido en el Apéndice I de la Convención Sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES, 1998).

2.4. Rol Ecológico

El rol ecológico de una especie, así como su valor funcional permiten regular las poblaciones de otras especies, así como mantener la dinámica del ecosistema, estas a su vez nos permiten categorizar a las especies o grupo de estas para fines investigativos y de conservación (Dirzo & Miranda, 1991). En los bosques neotropicales, los grandes félidos y cánidos son considerados importantes agentes ecológicos ya que estos

controlan la diversidad de los niveles tróficos inferiores por efecto en cascada (Terborgh, 1992). El rol que cumplen los depredadores beneficia a sus presas debido a que estos previenen la propagación de enfermedades, eliminan individuos enfermos o superabundantes, minimizando competencia por alimentos y hábitat (Schmitz, 2008). El equilibrio del ecosistema se ve afectado por las actividades antrópicas no reguladas, como ejemplo tenemos la defaunación indirecta a causa de cacería de especies presa de mamíferos grandes la cual tiene consecuencias graves en la naturaleza como el escenario “Bosque vacío”. Este escenario aparenta una vegetación intacta, pero en su interior no alberga animales que en el pasado formaban parte de su estructura, es por eso por lo que los mamíferos grandes tienen un papel ecológico importante ya que producen cambios en la dispersión y depredación de semillas, la mortalidad de plántulas y el control de herbívoros para evitar una configuración de vegetación en el futuro (Redford, 1992). Un importante depredador en el neotrópico es la *Panthera onca*, esta especie es catalogada como especie clave, paraguas, indicadora y emblemática permitiendo que su ecosistema este en constante equilibrio ya que su importancia funcional le da paso a ser usada para la conservación, salvaguardando a otros grupos de especies con la que convive (Miller et al., 1999). A continuación, se explicará cada denominación y la importancia de este. (Tabla.2)

Tabla 2. Rol Ecológico subespecie *Panthera onca onca*

Tipo	Definición	Rol Ecológico <i>Panthera onca</i>
Especie Clave	Genera un efecto sobre otras especies de la comunidad y a la estructura y función del sistema natural que excede considerablemente el esperado según su biomasa o abundancia (Paine, 1995).	Controlan las poblaciones de algunos herbívoros generalistas, evitando de esta manera que sus poblaciones crezcan demasiado y sobreexploten los recursos del hábitat, ya que es un depredador tope en la cadena alimenticia de los ecosistemas neotropicales (Johnson et al. 2007).
Especie Indicadora	Pueden ser utilizadas como estimadoras de los atributos o estatus de otras especies o condiciones ambientales de interés que resultan difíciles, inconvenientes o costosos de medir directamente (Caro y O'Doherty, 1999).	Debido a su alta sensibilidad a la cacería, a cambios en la cobertura boscosa de su hábitat, a cambios en las poblaciones de sus, y a cambios en las fuentes de agua. Por lo tanto, su presencia es considerada un buen indicador del estado de conservación de los ecosistemas (Miller y Rabinowitz 2002)
Especie Paraguas	Requieren de grandes extensiones para el mantenimiento de poblaciones mínimas viables, por lo que garantizar la conservación de sus poblaciones implicando la protección de poblaciones de otras especies de menor nivel trófico o una sección apreciable del ecosistema (Simberloff, 1998)	Al necesitar grandes áreas de hábitat para mantener una población viable, esta protege otras poblaciones de otras especies simpátricas de su mismo gremio con las que coexisten, especies de menor nivel trófico, o una sección apreciable del ecosistema (Caro y O'Doherty, 1999; Andelman y Fagan 2000).

Especie Emblemática	Normalmente, es un vertebrado grande que se puede usar como símbolo de una campaña de conservación porque despierta interés y simpatía pública (Simberloff, 1998).	Promueve diversas acciones para atraer apoyo gubernamental, donantes, etc. para la implementación y desarrollo de programas de educación para que se desarrolle una conciencia de conservación sobre los valores intrínsecos, ecológicos y culturales del jaguar (Gartelmann, 2006).
----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Elaborado por: Shirley Figueroa

Nota: El estudio del rol ecológico de los mamíferos, la categorización de estos para la conservación y el monitoreo de sus poblaciones son tarea poco desarrolladas por lo que se debería generar estudios a profundidad para eliminar incertidumbres.

2.5. Estado de Conservación

El estado de conservación es considerado como una medida que nos permite verificar la posibilidad de que una especie exista en un futuro como en la actualidad, esta no solo toma en cuenta el volumen existente de población, sino que verifica las tendencias que se le han dado a lo largo de su historia, esta a su vez identifica posibles amenazas en su entorno como son predadores y cambios en su hábitat natural (UICN, 2009). La clasificación más utilizada y confiable es la elaborada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), esta fue denominada Lista Roja, la cual cuenta con una estructura de menor a mayor preocupación. La especie *Panthera onca* entra en la clasificación de esta lista debido a que en su rango de distribución se ha registrado una reducción significativa de su población, esta especie ha cambiado de categoría en el transcurso de los años, la cual se identificará en la tabla 3.

Tabla 3. Categoría de amenaza por la UICN

Subespecie	Año	Categoría de Amenaza
<i>Panthera Onca</i>	1982 – 1990	Vulnerable (V)
	1996	Bajo Riesgo (LC)
	2002 hasta la actualidad	Casi Amenazada (NT)

Fuente: UICN, 2017

Elaborado por: Shirley Figueroa

Los gobiernos nacionales de igual forma elaboran sus propias listas con detalles de fauna y flora del país. En Ecuador contamos con el Libro Rojo de los Mamíferos del Ecuador en el cual se encuentra el jaguar, la subespecie *Panthera onca onca*, la cual se encuentra distribuida en la región Amazónica. La subespecie forma parte de ese listado ya que se ha evidenciado la reducción de su rango de distribución en aproximadamente el 30%, este porcentaje es en base a estudios de cobertura vegetal y uso de suelo (Sierra et al., 2002). La subespecie cuenta con una variación de categoría de amenaza, la cual se puede observar en la tabla 4.

Tabla 4. Categoría de amenaza Libro Rojo Mamíferos del Ecuador

Subespecie	Año	Categoría de Amenaza
<i>Panthera Onca onca</i>	1999 – 2010	Vulnerable (“V”)
	2010 hasta la actualidad	Peligro (“EN”)

Fuente: UICN, 2011

Elaborado por: Shirley Figueroa

A causa de la gran presión que este animal sufrió desde inicios del siglo XX por parte de cazadores que buscaban su piel, en 1970 Ecuador reguló su cacería (Registro Oficial núm. 818, del 20 de noviembre de 1970), que más tarde fue totalmente prohibida, cuando Ecuador ratificó la Convención Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre, CITES (Registro Oficial núm. 746 de 20 de febrero de 1975). Además de esto, para la conservación de la especie se han generado varios estudios, investigaciones, planes, proyectos y campañas que abordan el tema del estado de conservación del jaguar en el Ecuador. A nivel nacional se generan Informes Anuales de Tráfico de Especies, en los tres informes liberados indican que las provincias de la Amazonía tienen un mayor rango de tráfico ilegal de mamíferos y carne de monte, así mismo mencionan por orden los especímenes decomisados estando en el 5to puesto la orden carnívora (MAE, 2003-2011; 2013; 2014). Para el año 2005 se lanza el “Proyecto Cámaras” el cual involucra como su nombre lo dice el uso de cámaras trampa con el objetivo de obtener información sobre la ocurrencia y patrones de distribución y abundancia relativa de grandes mamíferos terrestres y aves, y ver como estos patrones varían a través del tiempo: uno de los objetos de estudio es el jaguar para el cual se enfocan en documentar su ocurrencia, solape y actividad diaria y mensual durante 7 años, esto realiza el Ministerio del Ambiente (MAE) con el apoyo de WCS. Como herramienta social tenemos la educación y comunicación ambiental, la cual nos permite comprender y asimilar el manejo racional de los recursos naturales a través de una participación responsable para la prevención y solución de los problemas ambientales. Por esta razón el Ministerio del Ambiente (MAE) propone la campaña “Protege Ecuador, la responsabilidad es de todos” para el año 2013, con el objetivo de informar a la población sobre las especies en peligro de extinción y fomentar su

protección. Otro documento es la Guía para la identificación de especies de fauna silvestre sujeta al tráfico y comercio ilegal de carne de monte, la cual indica que dentro de los animales traficados sea por su piel, cráneo, colmillos garras y ocasionalmente ejemplares vivos, se encuentra el jaguar (MAE & WCS, 2017). Debido a que la especie se encuentra en una categoría de amenaza el gobierno ecuatoriano ha generado la estrategia de conservación llamado “Plan de Acción para la Conservación del Jaguar en Ecuador” propuesto por el Ministerio del Ambiente y la WCS en el 2014 con enfoque del estado actual del conocimiento del jaguar y la distribución geográfica de la especie a ambos lados de los Andes; para esto establecieron 5 línea de acción las cuales son investigación, hábitat y conectividad, manejo de fauna silvestre, manejo ex situ y educación ambiental y comunicación. Debido a la baja de población de la especie se han realizado otros estudios como el “Análisis del Estado de Conservación del Jaguar en Ecuador” realizado en el 2016, el estudio esta direccionado a la perspectiva continental del jaguar y sus posibles amenazas por acción antrópica. A su vez el gobierno ecuatoriano se ha plantado la creación y conservación de corredores ecológicos que conecten su hábitat en áreas de distribución de la especie, sobre todo el corredor Yasuní - Cuyabeno ya que en esas áreas se concentra la mayor cantidad de jaguares (Rabinowitz 2007). Otra manera de conservación de esta especie es la ex situ, la cual se ha venido implementando en gran parte de América del Sur, que implica la reproducción en cautiverio y el cuidado de este en centros de rescate de vida silvestre (zoológicos) para luego ser liberados a su hábitat natural (Gaviria-Scioville & Arias-Bernal, 2011). Actualmente el Ministerio del Ambiente en coordinación con el Centro de Inteligencia Estratégica, Unidad de Protección de Medio Ambiente de la Policía Nacional y la Oficina Central Nacional INTERPOL – Quito, se encuentran elaborando un Plan de Acción para el Control al Tráfico, Caza y Pesca Ilegal de Vida Silvestre en el Ecuador Continental 2019-2023 como defensa para mitigar la pérdida de biodiversidad en el país.

2.6. Tipos de interacción de la especie *Panthera onca*

Existen relaciones entre los organismos de una comunidad biológica dentro de un ecosistema, por lo que no existen organismos totalmente aislados en un entorno, estas vinculaciones pueden ser entre seres vivos con seres inertes o entre otros organismos de la misma o de otras especies, con los cuales forman múltiples interacciones (Witzany, G, 2000). El jaguar mantiene interacciones negativas con el

entorno que le rodea, sobre todo con el ser humano con el cual comparte su hábitat y su alimento diariamente.

Negativas

Las interacciones negativas ocurren cuando en una de estas relaciones que se explicaran posteriormente una de las especies se ve perjudicada, en este caso el jaguar.

Tabla 5. Interacciones Negativas entre el jaguar y el ser humano

Interacciones Negativas	Definición	Situación actual
Tráfico de partes y especímenes	Uno de los negocios ilícitos más dañinos y rentables del mundo equiparable a la que mueve el tráfico de armas y de drogas, la cual es una amenaza para las especies protegidas (WWF España, 2018).	Problema grave que atenta contra la diversidad de especies ya que por cada diez animales extraídos de su habitación solamente uno llega vivo a su lugar de cautiverio, las especies que más atraen son las aves y reptiles siendo de los animales más traficados.
Cacería de trofeos/ deportiva	Caza selectiva para la recreación humana donde el trofeo es el animal o parte del animal y generalmente se muestra como representación del éxito de la caza (Nelson et al. 2013).	El país permite únicamente la cacería y pesca de subsistencia para pueblos originarios en sus territorios y deroga la cacería deportiva y la cacería de control en el Acuerdo 261 (MAE, 2014), a pesar de esto se identificó que existe caza por trofeo notificados en reportes de prensa local.
Persecución	El ser humano caza a animales depredadores porque les considera una amenaza para sus animales domésticos (Espinoza, 2012).	Al jaguar se le caza por que se le considera una amenaza para los animales domesticados (aves de corral y ganado) causando una severa caída poblacional, este conflicto es conocido como persecución (Novack et al., 2005; WCS; Ecuador,

		2010; Espinosa, 2012),
Defaunación Indirecta	Destrucción de la fauna por medio de la actividad humana sin ser específicamente orientada a la destrucción de los animales. (Redford, 1992).	Ser humano caza el recurso alimenticio de la especie dejándolo sin presa natural (Espinosa, 2012).

Fuente: varios

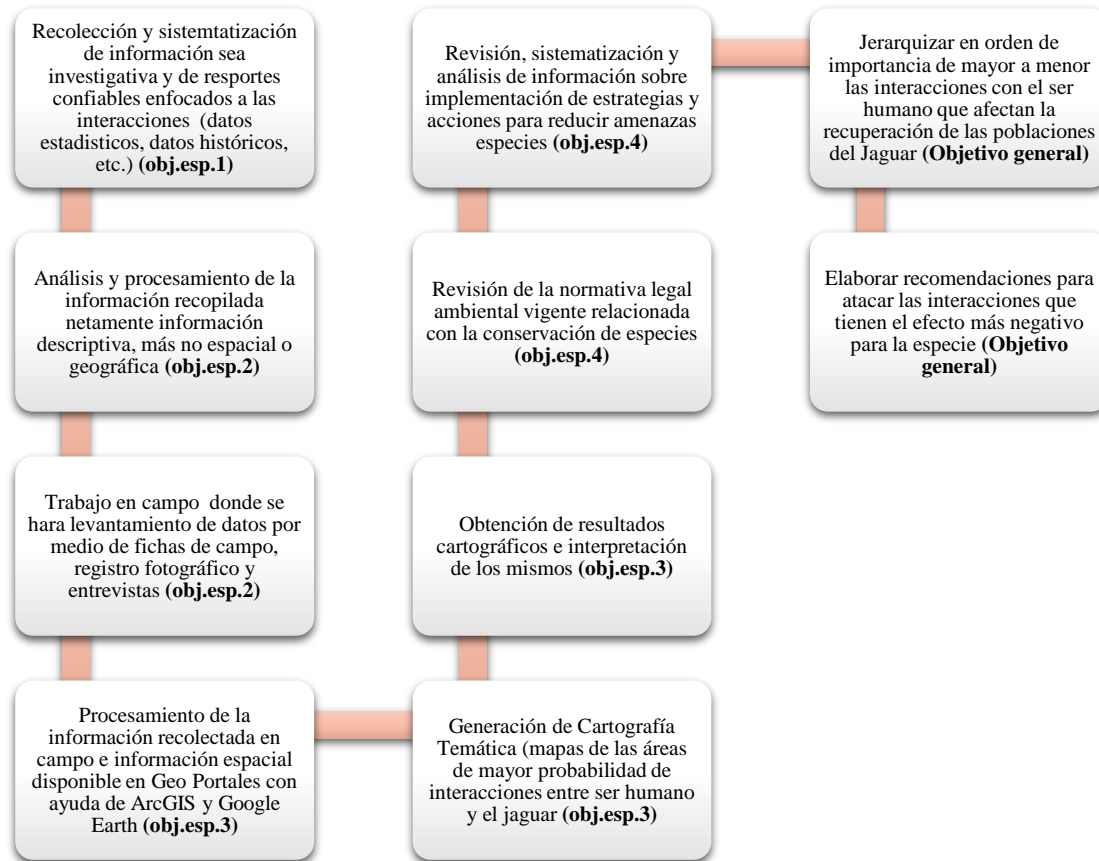
Elaborado por: Shirley Figueroa

CAPITULO III

3. METODOLOGÍA

En este capítulo se describe la metodología que se usó para el desarrollo de la disertación, el cual se sintetizó en el siguiente flujograma.

Ilustración 2. Metodología General



A continuación, se detallará la metodología específica correspondiente a cada capítulo.

3.1. Información teórica de las interacciones del ser humano con el jaguar

Para este capítulo se utilizó el método analítico descriptivo, partiendo del uso de información secundaria que permitió construir un diagnóstico sobre las interacciones jaguar (*panthera onca*) y el ser humano. Dicha información se obtuvo de portales oficiales e información provista de estudios previamente realizados en el área de estudio, se debe entender que los estudios que se usaron se refieren a información descriptiva, más no espacial o geográfica. La información académica, literatura científica e investigativa se sintetizó en cortas fichas para analizarlas e identificar que interacciones se tiene más información. En la *tabla #6* se presenta la fuente de donde se recopiló la información bibliográfica usada para la identificación de las interacciones del jaguar con el ser humano.

Tabla 6. Información recopilada de las interacciones del ser humano con el jaguar

Autor	Año	Título
Javier H. Vargas	2008	Defaunación de dasipróctidos y sus consecuencias sobre la distribución y abundancia de palmas en el bosque amazónico
Galo Zapata Ríos, Esteban Suárez, Víctor Utreras B. y Rubén Cueva	2011	Retos y Amenazas en Yasuní: Uso y conservación de fauna silvestre en el Ecuador
Santiago Rafael Espinosa Andrade	2012	Road development, bushmeat extraction and jaguar conservation in Yasuní Biosphere Reserve - Ecuador
Wildlife Conservation Society	2010	¿Por qué WCS – Ecuador implementa programas de monitoreo biológico en la Reserva de la Biósfera Yasuní?
Diego Mosquera	2005	Los Felinos de Yasuní
Galo Zapata	2001	Sustentabilidad de la cacería de subsistencia: el caso de cuatro comunidades Quichuas en la Amazonía nororiental ecuatoriana
Wildlife Conservation Society	2007	El tráfico de carne silvestre en el Parque Nacional Yasuní: Caracterización de un mercado creciente en la Amazonía Norte del Ecuador
Wildlife Conservation Society	2006	Efectos de las carreteras sobre la fauna silvestre en el Parque Nacional Yasuní
Galo Zapata-Ríos, Esteban Suárez R., Víctor Utreras B., Javier Vargas O	2006	Evaluación de Amenazas Antropogénicas en el Parque Nacional Yasuní y sus Implicaciones para la Conservación de Mamíferos Silvestres
Stella de la Torre, Pablo Yépez, Hernán Payaguaje	2012	Efectos de la deforestación y la fragmentación sobre la fauna de mamíferos terrestres y primates en los bosques de varzea de la Amazonía norte del Ecuador
Enrique De la Montaña Andrés	2013	Cacería de subsistencia de distintos grupos indígenas de la Amazonía ecuatoriana
Ministerio del Ambiente (MAE)	2003-2011, 2013, 2014	Informes anuales de tráfico de especies
Ministerio del Ambiente (MAE)	2017	Guía de procedimientos administrativos y penales para el control del tráfico ilegal de vida silvestre, elementos constitutivos y muestras biológicas en el Ecuador.
Ministerio del Ambiente Ecuador, Ministerio del Ambiente Y Desarrollo Sostenible Colombia	2016	Estrategia Binacional para la Prevención y Control del Tráfico Ilegal de Flora y Fauna Silvestre en la Zona de Integración Fronteriza
Rubén Cueva, Aída Ortiz y Jeffrey P. Jorgenson	2015	Cacería de fauna silvestre en el área de amortiguamiento del Parque Nacional Yasuní, Amazonía Ecuatoriana
Elaborado por: Shirley Figueroa		

3.2. Reportes de las interacciones del ser humano con el jaguar (trabajo de campo)

Para este capítulo se utilizaron dos modelos de entrevistas, la primera fue dirigida a zoológicos y la segunda a comunidades que se encuentran localizadas en el rango de distribución de la especie en estudio en la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno.

3.2.1. Entrevista a zoológicos

La estructura en la cual se basó la encuesta es semi estructurada, donde el entrevistador prepara una guía previa a la conversación con el entrevistado, pero a su vez permite generar nuevas preguntas en el transcurso de la entrevista permitiendo un diálogo de forma natural. El objetivo de la encuesta fue identificar el manejo ex situ de la especie en sus establecimientos.

La entrevista fue generada para el personal de los centros de rescate de vida silvestre la cual contiene 16 preguntas (*VER ANEXO 5*). Se realizaron 3 entrevistas a zoológicos fuera y dentro de la ciudad, estas entrevistas se dieron gracias a la cooperación de los encargados de los centros de rescate los cuales respondieron favorablemente al correo enviado a las cuentas oficiales de los zoológicos.

3.2.2. Entrevista a comunidades

Esta entrevista se basó en el método etnográfico, el cual estudia patrones sociales y culturales por lo que la información que se obtuvo es de percepción. Esta metodología se complementa con la observación ya que lo que se intenta es recolectar información de la forma menos invasiva, así mismo nos permite acercarnos e interactuar en las actividades cotidianas de las comunidades para entender la realidad de la población.

La entrevista dirigida a comunidades tiene 14 preguntas, siendo estas abiertas para la organización de la información y cerradas para profundizar en el tema de interés de la investigación (*VER ANEXO 6*). Para el presente estudio no se pudo determinar el universo ni la muestra debido a la falta de conocimiento del número exacto de personas en las comunidades y viviendas dispersas; por lo que se procedió a trabajar con un grupo focal correspondiente a los monitores comunitarios. La entrevista fue presentada

y dialogada a 5 comunidades donde se entrevistaron a 5 personas en un rango 30 a 40 años procurando que sea repartido equitativamente entre hombre y mujeres, cada entrevistado recibió 14 preguntas sobre los temas pertinentes para el presente estudio.

3.3. Mapas de las áreas de mayor probabilidad de interacciones

Para este capítulo se usó la herramienta sistemas de información geográfica con el fin de poder visibilizar como se conjuga el manejo de datos biogeográficos y como estos se relacionan con las dinámicas de grupos sociales. Los mapas que se realizarán en esta sección serán de las 3 interacciones identificadas como las más dañinas a la especie. La información utilizada (shapefiles, base de datos, etc.) será obtenida de portales oficiales, así como la levantada en las salidas de campo para generar mapas que indiquen zonas donde el jaguar genera más interacción con el ser humano.

3.3.1. Tráfico de vida silvestre y elementos constitutivos

A través del sistema de información geográfica ArcGIS 10.5.1 se logró espacializar (digitalización) la información que se encontraba en bases de datos la cual será descrita a continuación en la *tabla #7* obteniendo el mapa #5.

Tabla 7. Fuentes de información para elaborar el mapa de tráfico de especies y elementos constitutivos

INFORMACIÓN	FUENTE	AÑO
Puntos fijos de control Forestal y Vida Silvestre, Ecuador Continental – Informes UPMA	MAE	2018
Decomisos Partes constitutivas Jaguar – Informes tráfico de especies	MAE	2013 - 2014
Rutas de Tráfico Ilegal General y Específicas (terrestre y fluviales) - Plan de Acción para el control de tráfico, caza y pesca ilegal de vida silvestre en el Ecuador continental 2019 – 2023	MAE	2018
Pasos fronterizos legales - Plan de Acción para el control de tráfico, caza y pesca ilegal de vida silvestre en el Ecuador continental 2019 – 2023	MAE	2018

Fuente: Ministerio del Ambiente (MAE), 2013;2014;2018

Elaborado por: Shirley Figueroa

3.3.2. Defaunación Indirecta

Para el producto de defaunación indirecta se utilizaron las capas que serán identificadas a continuación en la *tabla #8*. Y con la ayuda del sistema de información geográfica ArcGIS 10.5.1 se podrá visualizar las áreas de mayor contacto para esta interacción.

Tabla 8. Fuentes de información para elaborar el mapa de defaunación indirecta

CAPA	COBERTURA	FUENTE	ESCALA	AÑO
ETNIA Y LENGUA	Densidad Poblacional	INEC - INPC	1:25.000	2001 / 2003
COBERTURA Y USO DE LA TIERRA	Bosque nativo	MAE -SUIA	1:50.000	2016
ÁREAS PROTEGIDAS	Áreas Protegidas Amazonia	MAE -SUIA	1:25.000	2016
REGISTROS DEL JAGUAR	Cámaras trampa y huellas	MAE / WWF	Informes / datos de campo	

Fuente: Ministerio del Ambiente, 2016; Instituto Nacional de Cultura y Patrimonio, 2003; Instituto Nacional de Censos, 2001.

Elaborado por: Shirley Figueroa

3.3.3. Persecución

Para el producto de persecución se utilizaron las capas que serán identificadas a continuación en la *tabla #9*. Y con la ayuda del sistema de información geográfica ArcGIS 10.5.1 se podrá visualizar las áreas de mayor conflicto para esta interacción.

Tabla 9. Fuentes de información para elaborar el mapa de persecución

CAPA	COBERTURA	FUENTE	ESCALA	AÑO
ETNIA Y LENGUA	Nacionalidades	INPC	1:25.000	2003
COBERTURA Y USO DE LA TIERRA	Bosque nativo	MAE -SUIA	1:50.000	2016
	Tierra agropecuaria-ganadera			
ÁREAS PROTEGIDAS	Áreas Protegidas Amazonia	MAE -SUIA	1:25.000	2016
REGISTROS DEL JAGUAR	Cámaras trampa y huellas	MAE / WWF	Informes / datos de campo	

Fuente: Ministerio del Ambiente, 2016; Instituto Nacional de Cultura y Patrimonio, 2003.

Elaborado por: Shirley Figueroa

3.4. Alternativas para enfrentar las interacciones con efecto más negativo

Una vez identificadas las tres interacciones (persecución, defaunación indirecta y tráfico de especies o elementos constitutivos) se procedió a generar alternativas generales para salvaguardar al jaguar en la Amazonía ecuatoriana, así como específicas para cada interacción; estas alternativas se determinaron por medio del análisis de los capítulos previos.

CAPITULO IV

4. INFORMACIÓN TEÓRICA DE LAS INTERACCIONES DEL SER HUMANO CON EL JAGUAR

Para la realización de este capítulo nos basaremos en las interacciones del jaguar con el ser humano previamente descritas en el capítulo 2, con esta información se podrá cuantificar la ocurrencia de estos mediante investigaciones previamente levantada por distintos autores. A continuación, se presenta la *tabla 10* con la bibliografía utilizada.

Tabla 10. Información académica, literatura científica e investigativa de la especie *Panthera onca*

DEFAUNACIÓN INDIRECTA
<p>1. Autor: Javier H. Vargas Título: Defaunación de dasipróctidos y sus consecuencias sobre la distribución y abundancia de palmas en el bosque amazónico Año: 2008</p>
<p>Información relevante: Este estudio se realiza en el Yasuní, con la metodología de transectos en bosque con cacería y sin cacería. Dentro de este estudio se toma en cuenta al jaguar (<i>panthera onca</i>) donde mencionan que este solo tuvo aparición en el área de caza. Este se encuentra como especie afectada por la defaunación, debido a que sus presas naturales son altamente cazadas, como consecuencia se altera los procesos normales del bosque sobre todo la disminución en la intensidad de las interacciones entre plantas y dispersores.</p>
<p>2. Autor: Galo Zapata Ríos, Esteban Suárez, Víctor Utreras B. y Rubén Cueva Título: Retos y Amenazas en Yasuní: Uso y conservación de fauna silvestre en el Ecuador Año: 2011</p>
<p>Información relevante: El área de estudio es el Yasuní con el enfoque en los impactos que tiene la cacería de subsistencia y comercial. Se constata que este tipo de cacerías no tiene un manejo adecuado, generando la sobre cacería de mamíferos grandes para la comercialización de carne de monte a ciudades cercanas. El estudio presenta un listado de especies de mamíferos utilizados por tres grandes grupos étnicos, donde se encuentran especies de las cuales el jaguar se alimenta como es pecarí, guanta, guatusa y capibara, con valores altos (>50kg/km²/y) por lo que han puesto en peligro la supervivencia de las especies cinegéticas y la conservación de grandes áreas boscosas que componen sus territorios.</p>
<p>3. Autor: Santiago Rafael Espinosa Andrade Título: Road development, bushmeat extraction and jaguar conservation in Yasuní Biosphere Reserve - Ecuador Año: 2012</p>
<p>Información relevante: Este estudio se enfoca en la extracción de carne de monte con relación a la conservación del jaguar en la Reserva de la Biosfera Yasuní. Se ha documentado la sobreexplotación de fauna, en especial de mamíferos medianos y grandes por diferente grupo indígenas en el Ecuador, con</p>

<p>finés comerciales. El 90% de la biomasa extraída por los Huaorani son ungulados y 65% pecaríes las cuales son principales presas del jaguar a lo largo de su área de distribución. En el estudio se basan en evidencias empíricas (cámaras trampa) que muestran el impacto negativo hacia el jaguar por la extracción de carne de monte, indicando que la densidad de jaguares en un lugar remoto y con poca cacería puede ser hasta seis veces mayor que en lugares donde la cacería de presas es intensa.</p>
<p>4. Autor: Wildlife Conservation Society Título: ¿Por qué WCS – Ecuador implementa programas de monitoreo biológico en la Reserva de la Biósfera Yasuní? Año: 2010</p>
<p>Información relevante: Este estudio está enfocado en un monitoreo biológico en la Reserva de la Biosfera Yasuní con el fin de proteger a las especies que son recurso alimenticio importante para ciertas poblaciones para evitar que estén en peligro de desaparecer, así mismo evalúan el estado de las especies amenazadas o su recuperación, y de igual forma evalúan el impacto de actividades humanas. La metodología es generar cuadros de probabilidad de detección de ciertas especies, varias de ellas son presa natural del jaguar. El estudio revela que 85% de las especies están siendo sobreexplotadas y es evidente que la zona sin cacería presenta una mayor abundancia de estos, que la zona con cacería, las cuales son las comunidades Shuar donde la extracción de carne de monte es mayor.</p>
<p>5. Autor: Diego Mosquera Título: Los Felinos de Yasuní Año: 2005</p>
<p>Información relevante: El Parque Yasuní es el hogar de grupos indígenas como los Huaorani y Kichwa, que dependen de sus bosques para gran parte de su subsistencia y, aunque directamente no consumen jaguares en su alimentación, si compiten con ellos por sus presas utilizando armas de fuego por lo cual el jaguar se encuentra en desventaja.</p>
<p>6. Autor: Galo Zapata Título: Sustentabilidad de la cacería de subsistencia: el caso de cuatro comunidades Quichuas en la Amazonía nororiental ecuatoriana Año: 2001</p>
<p>Información Relevante: El estudio se realiza en la Amazonía nororiental ecuatoriana donde los resultados indiquen que los quichuas actualmente utilizan perros y armas de fuego durante la cacería y las especies capturadas más importantes, tomando en cuenta la biomasa fueron: Tayassu pecari, Hydrochoerus Hydrochoerus, Mazama americana y Agouti paca, los cuales son especies presa del jaguar.</p>
<p>7. Autor: Wildlife Conservation Society Título: El tráfico de carne silvestre en el Parque Nacional Yasuní: Caracterización de un mercado creciente en la Amazonía Norte del Ecuador Año: 2007</p>
<p>Información relevante: La investigación engloba el comercio de carne de monte en la Amazonía ecuatoriana centrándose en Pompeya. El artículo indica que del peso total de carne de monte que se vendió en Pompeya, el 69% fue carne de mamíferos, mientras que los peces aportaron el 29%, y a nivel</p>

<p>individual los mamíferos con mayor carne fueron: huangana o pecarí de labio blanco la guanta, el saíno o pecarí de collar, el venado colorado, el tapir amazónico y la guatusa, los cuales forman parte importante de la dieta del jaguar. Así mismo indica que los proveedores de carne de monte del mercado de Pompeya son, principalmente, pobladores de los asentamientos Kichwa y Huaorani de la región por lo que es probable que un gran porcentaje de la carne silvestre ofertada en Pompeya provenga del interior del área protegida Parque Nacional Yasuní.</p>
<p>8. Autor: Wildlife Conservation Society Título: Efectos de las carreteras sobre la fauna silvestre en el Parque Nacional Yasuní Año: 2006</p>
<p>Información relevante: El escrito tiene su área de investigación en el Parque nacional Yasuní con el fin de entender los cambios que habría sufrido la vida silvestre como consecuencia de la construcción y operación de esta vía de acceso a la zona. La presencia de la vía motivó cambios importantes en la cultura de los pobladores locales, especialmente de los Huaorani. les permite ir de cacería a zonas que antes estaban lejos de su alcance aumento en la capacidad de extracción de fauna silvestre, las especies más afectadas por la intensificación de la caza fueron huangana, guantas, la guatusa y las pavas negras, coloradas, todas ellas son presas frecuentes del jaguar. Estas especies aportaron casi el 80% (por peso) de carne de monte que vendieron en Pompeya los cazadores que viven a lo largo de las vías. En el caso del Yasuní, estos cambios podrían ser especialmente graves ya que el funcionamiento y la enorme biodiversidad de estos bosques depende, al menos en parte, de las interacciones entre las plantas y los animales.</p>
<p>9. Autor: Galo Zapata-Ríos, Esteban Suárez R., Víctor Utreras B., Javier Vargas O Título: Evaluación de Amenazas Antropogénicas en el Parque Nacional Yasuní y sus Implicaciones para la Conservación de Mamíferos Silvestres Año: 2006</p>
<p>Información relevante: El estudio se desenvuelve en el Parque Nacional Yasuní con el propósito de la caracterización apropiada de la distribución e intensidad de las intervenciones humanas. Los resultados indican que los modelos para <i>Tayassu pecari</i> y <i>Tapirus terrestris</i> tuvieron pendientes negativas que indican que su abundancia relativa disminuye conforme aumenta el nivel de disturbio de las localidades por motivo de la presión de la cacería en las áreas de mayor densidad de poblaciones humanas, generando la disminución de la presa natural al jaguar.</p>
<p>10. Autor: Stella de la Torre, Pablo Yépez, Hernán Payaguaje Título: Efectos de la deforestación y la fragmentación sobre la fauna de mamíferos terrestres y primates en los bosques de varzea de la Amazonía norte del Ecuador Año: 2012</p>
<p>Información relevante: El presente estudio tiene como interés evaluar los efectos de la deforestación y fragmentación de los bosques sobre la diversidad de mamíferos terrestres y el comportamiento del primate <i>Callithrix pygmaea</i> (leoncillo) en tierras de la nacionalidad Secoya en los ríos Shushufindi y Aguarico. Este menciona que tanto los pumas, como los jaguares y tapires requieren extensas áreas de los cuales han sido afectados por actividades antrópicas. Así mismo indica que las amenazas para estas</p>

especies son la cacería para alimentación y el conflicto hombre-depredadores/carnívoros, en el caso de las grandes especies de carnívoros. El impacto actual de la cacería parece evidenciarse en el hecho de que las dos especies más abundantes en las dos áreas son especies medianas de roedores: el guatín *M. pratti* y la guatusa *D. fuliginosa*, mientras que especies más apetecidas, como la guanta *C. paca*, fueron menos numerosas en la varzea más afectada de Sehuayeja, indicando que la presa natural del jaguar cada vez es menor en el bosque.

11. Autor: Enrique De la Montaña Andrés

Título: Cacería de subsistencia de distintos grupos indígenas de la Amazonía ecuatoriana

Año: 2013

Información relevante: El estudio indica que la cacería es un componente fundamental de la cultura y de las estrategias de subsistencia de los pueblos indígenas de la Amazonía, pero a la vez es una importante amenaza para la biodiversidad de algunas áreas. Los resultados muestran que los mamíferos son el grupo más importante en términos de biomasa y número de capturas, por esta razón se determina que, al aumentar la cacería, se produce una predecible sustitución de especies vulnerables por especies que toleran mejor la presión cinegética, constatándose la extinción local de ciertas especies. Las especies consideradas sobreexplotadas en la mayoría de las localidades han sido el mono lanudo, el tapir amazónico y el pavón de Salvin los cuales forman parte de la dieta del jaguar.

TRAFICO DE PARTES O ESPECÍMENES

12. Autor: Ministerio del Ambiente (MAE)

Título: Informes anuales de tráfico de especies

Año: 2003-2011; 2013 y 2014

Información relevante: El documento que recoge información del 2003 al 2011 indica que el mayor número de decomisos de especies de mamíferos fue el año 2003. El informe del MAE generado para el 2013 menciona que Sucumbíos está en las provincias con mayor rango de tráfico ilegal de mamíferos, así mismo indica por orden los especímenes decomisados estando en el 5to puesto la orden carnívora. Para el año 2014 el informe del Ministerio del Ambiente constata la retención de 5 individuos de la subespecie *panthera onca onca*; así mismo se identifica que la provincia de Pastaza fue la que reportó el mayor número de retenciones de especímenes vivos de fauna silvestre.

13. Autor: Ministerio del Ambiente (MAE)

Título: Guía de procedimientos administrativos y penales para el control del tráfico ilegal de vida silvestre, elementos constitutivos y muestras biológicas en el Ecuador.

Año: 2017

Información relevante: Para la presente guía, se consideran rutas de movilización: la red vial nacional, pasos fronterizos oficiales o legales, pasos fronterizos ilegales, aeropuertos con salida nacional e internacional, puertos marítimos, puertos fluviales y correos. Existen siete pasos fronterizos legales entre Ecuador y sus vecinos: dos con Perú y cinco con Colombia. Así mismo se tiene registrado 10 pasos fronterizos ilegales en el eje amazónico (Sucumbíos) con Colombia y 11 pasos fronterizos ilegales en la provincia de Zamora Chinchipe con Perú. Cabe mencionar que esta información corresponde al periodo 2012-2013 por lo cual el número de pasos fronterizo pudo haber aumentado, las entidades encargadas del

control de estos pasos fronterizos ilegales UPMA, FFAA y Técnicos del MAE. Se indica que existe control de tráfico ilegal en destinos finales como son los zoológicos, centros de rescate de fauna, zoo criaderos los cuales están registrados en el MAE que cumplen con el art.123 del TULSMA, libro IV. A manera de sanción se cumple el Código Orgánico Integral Penal en su art. 247 con una pena privativa de libertad de 1 a 3 años. Dentro de esta guía podemos ver en los anexos un listado de los mamíferos más traficados ilegalmente y uso, según su tipo, en el cual consta la panthera onca con el uso de fines científicos o conservación (FCC) y como tipo tenemos como animal vivo (AV), elementos constitutivos (EC) y muestras biológicas (MB).

- 14.** Autor: Ministerio del Ambiente Ecuador, Ministerio del Ambiente Y Desarrollo Sostenible Colombia.
 Título: Estrategia Binacional para la Prevención y Control del Tráfico Ilegal de Flora y Fauna Silvestre en la Zona de Integración Fronteriza
 Año: 2016

Información relevante: Esta estrategia del Plan Binacional Fronterizo elaborado por Ecuador y Colombia en 2013, tiene la misión de coordinar, articular y ejecutar las acciones identificadas, priorizadas y orientadas a la conservación y el manejo sostenible de los bosques y de la biodiversidad en la zona fronteriza Colombia-Ecuador. En el escrito se determina que una de las causas principales de la pérdida de biodiversidad en la zona de integración fronteriza es el tráfico ilegal de especies de flora y fauna silvestre. Dicha estrategia manejara cuatro líneas de acción: a) Control y monitoreo del tráfico ilegal, b) Manejo y repatriación de especímenes incautados, c) Alternativas sostenibles basadas en el uso de la biodiversidad para las comunidades rurales involucradas en las dinámicas de tráfico ilegal, y d) Educación y participación de la sociedad civil. En el listado que se maneja de especies vulnerables al tráfico sea por el individuo o elementos constitutivos se encuentra la *panthera onca*.

PERSECUSIÓN

- 15.** Autor: Rubén Cueva, Aída Ortiz y Jeffrey P. Jorgenson
 Título: Cacería de fauna silvestre en el área de amortiguamiento del Parque Nacional Yasuní, Amazonía Ecuatoriana
 Año: 2015

Información relevante: La investigación se centra en el área de amortiguamiento del Parque Nacional Yasuní. Se conoce que esta área protegida cuenta con uno de los mayores niveles de biodiversidad del Ecuador. En el área de amortiguamiento de este Parque subsisten varios grupos humanos que aprovechan de diferente manera los recursos del bosque. Este estudio se enfocó en identificar las diferencias en el aprovechamiento y uso de animales silvestres por parte de una comunidad Kichwa y una de colonos basándose en censos de cacería. En los resultados se menciona que la aparente importancia del jaguar en la comunidad de colonos es ficticia, cazaron un jaguar, que no necesariamente está dentro de la dieta alimenticia, sino que fue cazado debido a que era considerado como una amenaza para el ganado vacuno y también para la gente de la comunidad.

- 16.** Autor: Wildlife Conservation Society
 Título: Efectos de las carreteras sobre la fauna silvestre en el Parque Nacional Yasuní

Año: 2006
<p>Información relevante: Por ejemplo, hubo varias especies que, siendo relativamente frecuentes en el Control, no fueron detectadas en la vía Auca: el jaguar, el mono chorongo, el mono machín, las pavas de monte, y los trompeteros. Esto confirma que estas especies ya han desaparecido de la zona, o son sumamente escasas. Por otro lado, parece que otras especies han cambiado su comportamiento en las zonas con carretera, para evitar ser cazadas. Esto lo sugiere el hecho de que se observaron huellas e indicios indirectos en las carreteras, pero nunca se vieron los animales. Es posible que estos animales ahora tengan hábitos nocturnos, o simplemente se hayan vuelto más eficientes en evitar a los humanos</p>
<p>17. Autor: Diego Mosquera Título: Los Felinos de Yasuní Año: 2005</p>
<p>Información relevante: El área de estudio engloba al Parque Nacional Yasuní en la Estación de Biodiversidad Tiputini, el fin de esta investigación es identificar y dar una descripción de los felinos en la zona. El escrito menciona que muchas poblaciones de jaguares coexisten con humanos y sus actividades. Sin embargo, la conversión continua de tierras para la agricultura, ganadería asentamientos humanos ha llevado a jaguares y humanos a entrar en conflicto directo. Los jaguares son víctimas de intolerancia y generalmente son asesinados por atacar ganado y animales domésticos, aunque en realidad sean forzados a ello ya que su hábitat ha sido degradado.</p>

Elaborado por: Shirley Figueroa

Nota: Los números que se encuentran en la fila de tipo de interacción corresponde a: 1 persecución, 2 Defaunación indirecta, 3 tráfico de especies o elementos constitutivos y 4 cacería trofeo.

Tabla 11. Síntesis de información recopilada de las interacciones del ser humano con el jaguar

Autor	Año	Título	Tipo de Interacción			
			1	2	3	4
Javier H. Vargas	2008	Defaunación de dasipróctidos y sus consecuencias sobre la distribución y abundancia de palmas en el bosque amazónico		X		
Galo Zapata Ríos, Esteban Suárez, Víctor Utreras B. y Rubén Cueva	2011	Retos y Amenazas en Yasuní: Uso y conservación de fauna silvestre en el Ecuador		X		
Santiago Rafael Espinosa Andrade	2012	Road development, bushmeat extraction and jaguar conservation in Yasuní Biosphere Reserve - Ecuador		X		
Wildlife Conservation Society	2010	¿Por qué WCS – Ecuador implementa programas de monitoreo biológico en la Reserva de la Biósfera Yasuní?		X		
Diego Mosquera	2005	Los Felinos de Yasuní	X	X		
Galo Zapata	2001	Sustentabilidad de la cacería de subsistencia: el caso de cuatro comunidades Quichuas en la Amazonía nororiental ecuatoriana		X		
Wildlife Conservation Society	2007	El tráfico de carne silvestre en el Parque Nacional Yasuní: Caracterización de un mercado creciente en la Amazonía Norte del Ecuador		X		
Wildlife Conservation Society	2006	Efectos de las carreteras sobre la fauna silvestre en el Parque Nacional Yasuní	X	X		
Galo Zapata-Ríos, Esteban Suárez R., Víctor Utreras B., Javier Vargas O	2006	Evaluación de Amenazas Antropogénicas en el Parque Nacional Yasuní y sus Implicaciones para la Conservación de Mamíferos Silvestres		X		
Stella de la Torre, Pablo Yépez, Hernán Payaguaje	2012	Efectos de la deforestación y la fragmentación sobre la fauna de mamíferos terrestres y primates en los bosques de varzea de la Amazonía norte del Ecuador		X		
Enrique De la Montaña Andrés	2013	Cacería de subsistencia de distintos grupos indígenas de la Amazonía ecuatoriana		X		
Ministerio del Ambiente (MAE)	2003-2011, 2013, 2014	Informes anuales de tráfico de especies			X	
Ministerio del Ambiente (MAE)	2017	Guía de procedimientos administrativos y penales para el control del tráfico ilegal de vida silvestre, elementos constitutivos y muestras biológicas en el Ecuador.			X	
Ministerio del Ambiente	2016	Estrategia Binacional para la Prevención y Control del Tráfico			X	

Ecuador, Ministerio del Ambiente Y Desarrollo Sostenible Colombia		Ilegal de Flora y Fauna Silvestre en la Zona de Integración Fronteriza				
Rubén Cueva, Aída Ortiz y Jeffrey P. Jorgenson	2015	Cacería de fauna silvestre en el área de amortiguamiento del Parque Nacional Yasuní, Amazonía Ecuatoriana	X			
NÚMERO DE ARTÍCULOS POR INTERACCIÓN			3	11	3	

Elaborado por: Shirley Figueroa

4.1. Análisis

En base a los artículos analizados se puede constatar que la investigación acerca de la *Panthera onca* está focalizado en la Amazonía norte, estrictamente a las áreas protegidas, sobre todo en el Parque Nacional Yasuní. Se entiende que esta área protegida es un hotspot para jaguares debido a su gran extensión de hábitat continuo, pero a su vez da invisibilidad a la situación actual de esta especie en el resto del rango de distribución en la Amazonía ecuatoriana donde las poblaciones son viables, ya que el territorio de los jaguares no es limitado.

Se debe aclarar que en las publicaciones las interacciones son denominadas amenazas. Estas investigaciones analizadas no se enfocan en una determinada amenaza, sino que abordan varios temas a la vez por lo que no se puede deducir fácilmente cual o cuales de ellas son las que tienen mayor efecto en el jaguar. Cuantitativamente existe más información para defaunación indirecta (11 artículos), para obtener este resultado se sintetizó la información de las investigaciones haciendo referencia al tema de caza de las presas naturales del jaguar (carne de monte). Hay que mencionar que no se pudo encontrar información que vincule caza trofeo con la conservación del jaguar.

CAPITULO V

5. REPORTES DE LAS INTERACCIONES DEL SER HUMANO CON EL JAGUAR (trabajo de campo)

Para este capítulo se realizaron dos salidas de campo, una fue para la visita a los establecimientos (zoológicos, centro de rescate) donde tienen a la especie *panthera onca* en cautiverio para la realización de entrevistas al personal. La segunda salida de campo fue realizada a la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno para realizar entrevistas a líderes y pobladores de las comunidades que coexisten con la especie. Las entrevistas que se utilizaron se realizaron previo al levantamiento de información en campo.

5.1. Entrevista Zoológicos

Las entrevistas se llevaron a cabo los días 15 de octubre al Centro de Rescate JaguarZoo, 10 de noviembre al zoológico San Martín y el 11 de noviembre a zoológico de Guayllabamba, el recorrido se podrá observar en el *ANEXO 7*. Previo a las visitas se diseñó la entrevista la cual fue dialogada con los distintos representantes de los establecimientos los cuales tienen conocimiento de las instalaciones y los animales que albergan, a continuación, se indicarán las respuestas a la entrevistas.

CENTRO DE RESCATE JAGUAR ZOO

1) Nombre

Agustín Paredes

2) Rol

Coordinador de proyectos y voluntarios

3) ¿El zoológico es registrado en el MAE, cuando?

Si es registrado en el MAE hace 10 años, actualmente están renovando la patente de este año

4) ¿Con cuántos animales empezó y cuáles eran?

Empezó con un Jaguar macho. Las especies que llegan son rescatadas de domesticación y tráfico ilegal.

5) ¿Cuántos animales tiene actualmente?

Actualmente cuentan con 16 especies, 25 individuos los cuales son: 1 tigrillo, 1 margay, 3 jaguares, 1 puma, 2 pavas, 5 monos capuchinos, 3 cuchuchos, 9 loras, 1 búho, 9 tortugas motelo, 5 tortugas charapas, 1 caimán enano, 1 boa constructora,

6) ¿Cuánto paga la gente para la entrada al zoológico?

La entrada tiene un valor de 2.50 para todo público. El zoológico tiene un promedio de visita de 250 personas al mes, pero indican que es poco. La gente llega al establecimiento por publicaciones en redes sociales y por comentarios de conocidos y amigos.

7) Que es lo que la gente le gusta más del zoológico, ¿qué animal atrae más?

A la gente lo que le gusta más del zoológico es poder ver a los animales en especial a los felinos de más cerca, como a 2 metros de distancia. Los animales que atraen más son los jaguares y el puma (domesticados por tráfico de especies)

8) ¿De qué se alimentan estos animales?

Los felinos se alimentan de forma variada entre carne, pollo y pescado, los felinos no son alimentados todos los días sino 3 días a la semana en diferentes horarios debido a que en la naturaleza no cuentan con presas todos los días

9) ¿Cuánta gente trabaja en el zoológico? ¿Son familiares? ¿Los que ayudan con de la comunidad o de fuera?

En zoológico trabajan 4 personas la cuales son: Veterinario, administradora, un guía de planta y el coordinador de proyectos y voluntarios. No trabajan con la gente de su alrededor porque tienen problemas con la población Shuar ya que mencionan que tienen la mentalidad de que la naturaleza es de todos y que tienen derecho a coger lo que necesiten por lo que por 2 ocasiones han entrado a tomar loras para venderlas como mascotas. Indican que ellos son los principales causantes de la pérdida de especies ya que capturan animales para la venta de carne de monte, así mismo indican que Taisha es el mercado más grande de especies, donde ni siquiera el MAE se atreve a entrar. Mencionan que se sabe que aproximadamente se sacan 2000 aves anualmente desde el 2010 y se matan 4 felinos grandes al año.

10) ¿Cuánto ingreso necesita al mes para manejar el zoológico? (incluida comida, limpieza de jaulas, sueldos)

El ingreso que necesita mensualmente para alimentación y limpieza de jaulas es de 200\$. Explicó que para la limpieza hacen cosas técnicas y prácticas como es botar coleópteros en las jaulas para el movimiento de las heces y luego colocar avispas carnívoras para terminar de limpiar y así evitar la contaminación, de este proceso se encarga el voluntario y el zoo cuidador. Están armando un proyecto para ser un centro de manejo y de estudios ambientales por cuenta lo que buscan ayuda de instituciones.

11) ¿Cuándo fue el rescate de la hembra y el macho y que edad tiene cada individuo?

¿En qué estado se encontraban? ¿Las especies son hermanas?

No conoce exactamente en qué año fueron rescatados. Los individuos tenían aproximadamente 2 o 3 meses cuando los encontraron, este rescate fue apoyado por el Ministerio del Ambiente, los individuos se encontraban amarrados a troncos de árboles en distintas locaciones, pero se encontraban en un buen estado de salud. El zoológico actualmente cuenta con 3 jaguares, los padres tienen 7 años y la cría (hembra) entre 3 o 4 años. No sabe si las especies son hermanos y menciona que no hay problema que sean hermanos, que es común que estos se apareen, pero solo una vez pero que las crías de estos no deberían hacerlo para evitar endogamia

12) ¿Cuántos partos ha tenido la hembra? ¿Cuántas crías por partos? ¿Todos sobrevivieron? ¿Qué les pasó?

La hembra ha tenido 3 partos, la primera camada fue de una hembra la cual fue otorgada al zoológico de Guayllabamba cuando tenía 1 año, el siguiente parto tuvo una camada de un macho el cual fue entregado al zoológico de Cuenca con 3 años y el tercer parto fue una camada de 2 hembras mellizas, una de ellas fue dada al zoológico de Cuenca con 3 años y la otra permanece en el zoológico de Morona Santiago.

13) ¿A qué zoológico dio y a qué edad? ¿Tiene contacto a los que les dio? ¿Tiene algún convenio con estos? ¿Qué se obtuvo a cambio? (le dan otro animal o les pagan)

El zoológico entregó una hembra y un macho al zoológico de Cuenca, se les donó porque no contaban con los recursos para mantenerlos. El convenio que manejan es que ellos entregan la especie y el zoológico de Cuenca les otorga materiales para jaulas y asistencia técnica, no cuentan con apoyo económico.

14) ¿Tienen algún problema con el Ministerio del Ambiente?

Actualmente se les ha complicado la renovación de la patente ya que un aviario se encuentra en mal estado así mismo algunas de las jaulas de los mamíferos. Esto se dio ya que hace 2 años el dueño dejó el zoológico por problemas familiares, por lo que no cuidó la infraestructura, solo se encargaba de la alimentación de las especies. Se quisieron llevar a los individuos por el mal estado del zoológico, pero se logró generar convenios con los zoológicos de Cuenca y Guayllabamba para evitar que se los quiten y así conseguir ayuda en materiales.

15) ¿Cuánto dinero necesitarían para que le apoyen?

Para que el zoológico esté en buenas condiciones incluyendo jaulas adecuadas, senderos, alimentación, sueldos e instalaciones adecuadas para los visitantes necesitarían aproximadamente 20,000\$ para ellos poner lo que es mano de obra y estructuras. Actualmente las estructuras de las jaulas son de guadua. Actualmente el zoológico busca ayuda por redes sociales, por conocidos y con convenios con instituciones extranjeras. La visión que tienen para 5 a 10 años es ser un Centro de Manejo de Reconocimiento Nacional más no por condiciones técnicas sino por dar un trato especial a las especies dándoles amor y respeto la cual es la base de su proyecto.

ZOOLÓGICO SAN MARTÍN

1. Nombre

Orlando Vega

2. Rol

Gerente propietario

3. ¿El zoológico es registrado en el MAE, cuando?

Si es registrado en el MAE hace 27 años, también cuentan con permisos del municipio.

4. ¿Con cuántos animales empezó y cuáles eran?

Empezó con aproximadamente con unos 60 animales. Los primeros animales fueron 1 puma, 1 jaguar, 2 osos, loros, tucanes y pavas

5. ¿Cuántos animales tiene actualmente?

Actualmente cuentan con 350 animales, 59 especies (Anexo 7)

6. ¿Cuánto paga la gente para la entrada al zoológico?

La entrada tiene un valor de 3.50 adultos y 2,00 para niños. La gente llega al establecimiento por publicaciones en redes sociales y noticias, es uno de los zoológicos más grandes del Ecuador.

7. Que es lo que la gente le gusta más del zoológico, ¿qué animal atrae más?

Hay diferentes gustos de la gente, unos vienen por las tortugas otros por los cóndores, los jaguares, las loros porque hablan. Últimamente la gente llega al zoológico por los tigres blancos de bengala.

8. ¿De qué se alimentan estos animales?

Los felinos generalmente se alimentan de carne entonces se le da pollos, conejos, cuyes, carne de res, para enriquecimiento se les da los animales vivos cuando no hay gente. Los animales en el zoológico comen todos los días. El zoológico cuenta con fincas de sustento para la alimentación de los animales.

9. ¿Cuánta gente trabaja en el zoológico? ¿Son familiares? ¿Los que ayudan con de la comunidad o de fuera?

En el zoológico trabajan entre 8 y 10 personas más los voluntarios y se sobrepasa podemos ser 11 o 15. Los pasantes y voluntarios tenemos nacionales e internacionales. El trabajo de la gente es variado para la limpieza, preparación de dietas y el cuidado total de los animales.

10. ¿Cuánto ingreso necesita al mes para manejar el zoológico? (incluida comida, limpieza de jaulas, sueldos)

El ingreso que necesita mensualmente es 15 a 20mil dólares mensuales, para el manejo total que involucra alimentación, limpieza, innovaciones y mejoras en la infraestructura para los animales. Cuentan con fincas de sustento donde abarata los costos de mantenimiento.

11. ¿Cuándo llego el primer jaguar al zoológico? ¿A qué edad? ¿Sexo? ¿En qué estado se encontraban? ¿Las especies son hermanas?

El zoológico actualmente cuenta con 2 jaguares, una hembra y un macho. Estos jaguares nacieron en el centro de rescate Tarqui (Puyo),

este le otorgaron ya que normalmente realizan intercambios entre centros de rescate regulados por el MAE. Los jaguares llegaron de 8 meses aproximadamente en buen estado, sin embargo, el zoológico cuenta con una clínica veterinaria para el manejo de especies. Los jaguares que están en el zoológico son hermanos.

12. ¿Cuántos partos ha tenido la hembra? ¿Cuántas crías por partos? ¿Todos sobrevivieron? ¿Qué les pasó?

La hembra que se encuentra en el zoológico no ha tenido ningún parto, pero se pretende aparearlos a los jaguares hermanos, actualmente no ya que son juveniles.

13. ¿Tiene algún convenio con alguna institución, zoológico?

El zoológico tiene autorización del MAE para generar intercambios entre los centros que estén regulados y mantengan actualizadas las patentes, con el que mayor relación tiene es el centro de rescate de Tarqui. No hay dinero de por medio solo cambio de animales.

14. ¿Cuenta con algún proyecto de restitución de especies a su ambiente natural?

Cuentan con algunos proyectos de liberación de animales lo cual tiene conocimiento el MAE y cuentan con un archivo para el zoológico. Los animales previos a la repatriación se les realiza un análisis para indicar si es apto para la liberación, normalmente son animales recién capturados, al mismo tiempo identifican el área de donde habita. A estos animales se les vitamina y desparasita para ser liberados; los animales liberados fueron tigrillos, aves rapaces pumas, osos y es de conocimiento nacional.

Cuenta con programas de educación ambiental a niños de las escuelas cercanas o de otras provincias generando dramatizaciones con disfraces de los animales indicando cuál es su función. Comentó que hace varios años trajo de la Habana un educador ambiental para generar charlas de concientización a la población cercana. El zoológico cuenta con un plan de contingencia para eventos naturales, manejan personal capacitado, jaulas de transporte, somníferos para los animales entre otras cosas

15. ¿Cuenta con apoyo de otras instituciones? ¿Ha tenido algún problema con el Ministerio del Ambiente?

No, apoyo monetario o de materiales no habido, lo que existen son iniciativas de otros centros de rescate, el más reciente fue dado por Pastaza donde mencionan el apadrinar animales para la conservación. No ha tenido ningún inconveniente, siempre han manejado correctamente las normativas y tienen las patentes siempre actualizadas. Menciona el gerente que los recursos que se donen al zoológico por cualquier circunstancia serán bien manejados, esto se deriva a que se tiene desconfianza de los centros de rescate en el país ya que ciertas organizaciones que han recibido donaciones han tenido una malversación de fondos y no demuestran beneficios a las especies.

ZOOLOGICO DE GUAYLLABAMBA

1. Nombre

Max Araujo

2. Rol

Asistente de proyectos de la fundación (Zoológica del Ecuador)

3. ¿El zoológico es registrado en el MAE, cuando?

Esta registrado en el MAE desde 1997 aproximadamente y cada año las renueva. Antes de llegar a ese predio municipal se encontraban en la Amazonas y Orellana, el zoológico pertenecía a los militares. El presidente en curso, Roque Sevilla, lo traslada donde actualmente está ubicado el zoológico. Desde ese momento es manejado por la Fundación Zoológica del Ecuador.

4. ¿Con cuántos animales empezó y cuáles eran?

No se conoce el número exacto, pero empezó con 2 leones, una pareja cóndores y 2 osos de anteojos.

5. ¿Cuántos animales tiene actualmente?

Actualmente cuentan con 200 animales, 40 spp aproximadamente.

6. ¿Cuánto paga la gente para la entrada al zoológico?

La entrada tiene un valor de:

- Escuelas particulares y municipales
 - Niños (3 a 11 años): \$4.00
 - Programa Educativo La Granja: \$7.00
- Escuelas fiscales
 - Niños (3 a 11 años): \$3.00

- Programa Educativo La Granja: \$5.00
- Público en General
 - Niños (3 a 11 años): \$4.00
 - Adultos: \$5.50
 - Tercera edad: \$2.50
 - Estudiantes secundarios y universitarios con carnet: \$4.50
 - Niños menores de 3 años y discapacitados NO pagan entrada

7. Que es lo que la gente le gusta más del zoológico, ¿qué animal atrae más?

Lo que a la gente le atrae más son los leones, aparte de eso tienen animales emblemáticos que son más llamativos como el jaguar, oso de anteojos, cóndor andino.

8. ¿De qué se alimentan estos animales?

Los felinos se alimentan de carne de res, ellos la compran o son donadas, pero siempre y cuando están sean certificadas, es decir que viene del camal metropolitano y son aptas para consumo humano. A veces aceptan animales muertos, pero para eso realizan un análisis previo para verificar su validez de consumo. Los jaguares tienen dos dietas diarias. Comenta que el jaguar hembra se le alienta con pollo ya que así fue criada en el centro de rescate de Macas.

9. ¿Cuánta gente trabaja en el zoológico?

En el zoológico trabajan aproximadamente 47 personas de planta. Tiene aparte voluntarios para el departamento de bienestar animal y el de educación. Así mismo, cuentan con pasantes de la universidad San Francisco. Es variante la cantidad de voluntarios y pasantes al año.

10. ¿Cuánto ingreso necesita al mes para manejar el zoológico? (incluida comida, limpieza de jaulas, sueldos)

El ingreso que necesita mensualmente no es específico, depende de la cantidad de visitantes que el zoológico tenga, el dinero recogido mensualmente se distribuye para todo lo que se necesita en el zoológico. Aproximadamente tienen un estimado de doscientos mil visitantes al año, con esa cantidad de dinero generado por visitantes se manejan.

11. ¿Cuándo llego el primer jaguar al zoológico? ¿A qué edad? ¿Sexo? ¿En qué estado se encontraban? ¿Las especies son hermanas?

Los animales rescatados son entregados por la Unidad de Policía del Medio Ambiente (UPMA). El zoológico cuenta con 4 jaguares, un macho adulto, 2 jaguares juveniles (2 años) y una hembra. El primer macho (Felipe) llegó al zoológico en el 97, llegó cachorro con pocos meses en estado saludable, éste fue rescatado de un hogar. La hembra (Tyara) fue traída del centro de rescate de Macas a los 2 años y medio, ésta jaguar fue criada en cautiverio por lo que estaba improntada. Los jaguares juveniles son crías de los dos jaguares mencionados. Las especies apareadas no tienen parentesco.

12. ¿Cuántos partos ha tenido la hembra? ¿Cuántas crías por partos? ¿Todos sobrevivieron? ¿Qué les pasó?

La hembra que se encuentra en el zoológico ha tenido un solo parto con dos crías los cuales permanecen en el mismo zoológico.

13. ¿Tiene algún convenio con alguna institución, zoológico?

El zoológico forma parte de la Asociación ecuatoriana de zoológicos y acuarios, los miembros de esta asociación pueden generar intercambios de animales si estos son necesarios con el fin de evitar la endogamia.

14. ¿Cuenta con algún proyecto de restitución de especies a su ambiente natural?

Actualmente están planteando el proyecto para generar un plan de liberación de aves rapaces. El procedimiento es recibir al ave, realizarle un chequeo médico para identificar si es una especie liberable y si no se le da un tratamiento. Si el ave no responde adecuadamente con el procedimiento es dejada en el zoológico. El zoológico no cuenta con procedimientos para animales de mayor tamaño porque se improntan fácilmente y ya no se pueden liberar.

15. ¿Cuenta con apoyo de otras instituciones?

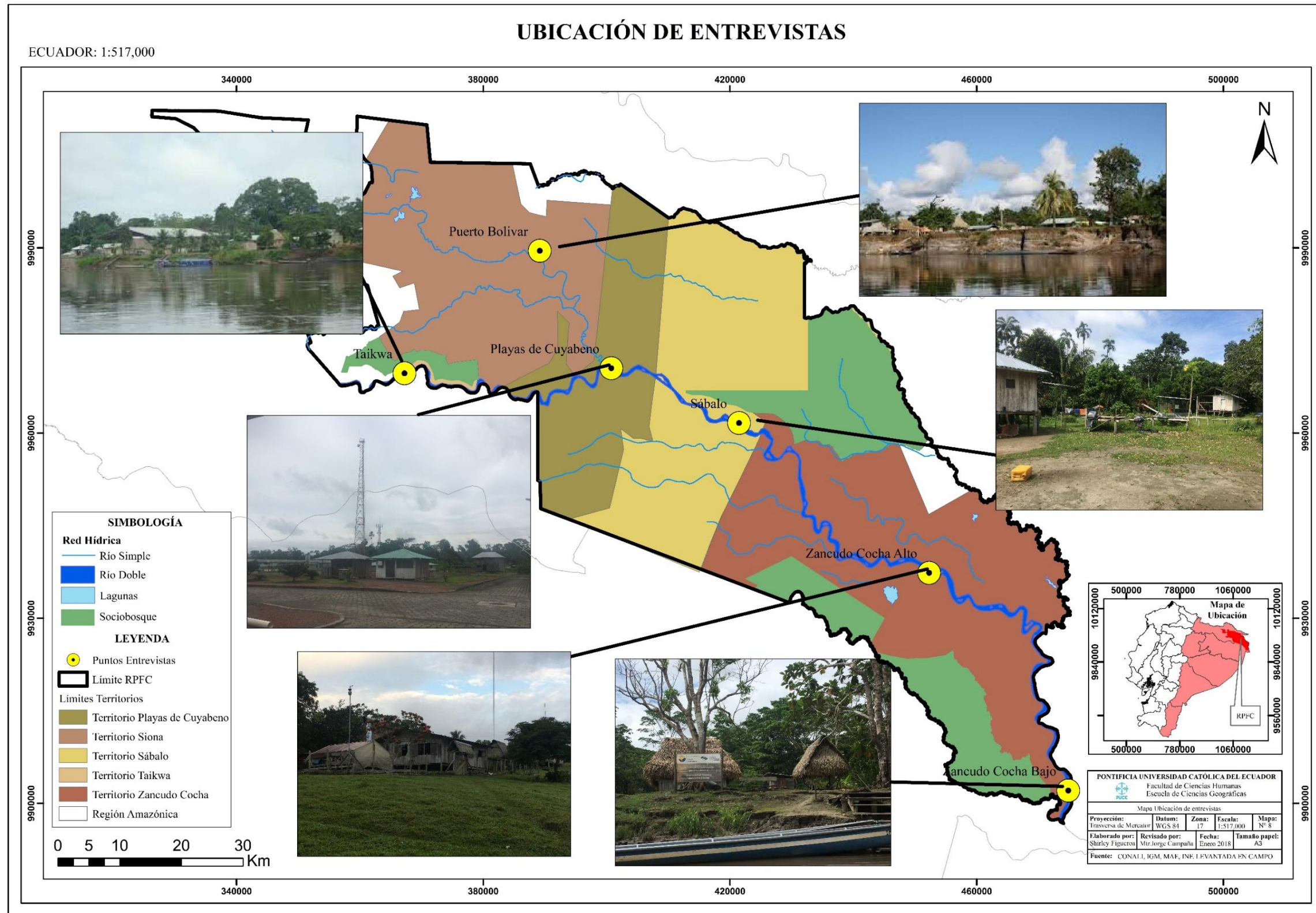
No, cuentan con apoyo directo de otras instituciones. Eventualmente tienen fondos por parte del municipio para mejorar la infraestructura del zoológico, como por ejemplo actualmente están adecuando la parte frontal del zoológico, una cubierta para el visitante (entrada). La fundación prioriza el dinero de las entradas para la estabilidad de los animales.

5.2. Entrevista Comunidades

Estas entrevistas se llevaron a cabo en la salida de campo a la Reserva de Producción Faunística en los días del 10 al 14 de diciembre del 2018 y del 3 al 7 de enero del 2019 gracias a la logística y acompañamiento de la organización World Wild Foundation (WWF - Ecuador). Se visitaron 5 comunidades donde se realizaron 5 entrevistas; en una de las comunidades se pudo acceder a una entrevista a una persona de la comunidad de Taikwa, el número total de entrevistas fue de 26.

Las respuestas a las entrevistas en las comunidades de Cuyabeno se expresan en la *tabla 12* y a continuación a esta se demuestran en forma cuantitativa mediante gráficos estadísticos; se debe aclarar que las respuestas a las preguntas se escribieron tal cual fueron respondidas. Así mismo se realizó un análisis cuantitativos de las preguntas por comunidad con el fin de identificar el conocimiento sobre el jaguar por separado, para focalizar esfuerzos de conservación en áreas de alta interacción con el ser humano.

Mapa 2. Ubicación de entrevistas en la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno



Nota: El mapa se realizó en A3 para una mejor visibilidad de las comunidades donde fueron realizadas las entrevistas.

Tabla 12. Resultados de entrevistas a comunidades de la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno

COMUNIDAD/PREGUNTAS	1. ¿A qué se dedica usted?	2. ¿Qué actividad le representa más ingresos a usted y la comunidad?	3. ¿Usted que animales ve a su alrededor?	4. ¿Usted cree que son importantes los animales aquí en la selva? ¿Por qué?	5. ¿Los animales le causan molestias o le afectan de alguna forma? ¿Si, No por qué?	6. ¿Usted cree que todavía hay bastantes jaguares? ¿Si, No por qué?	7. ¿Tiene importancia tiene el jaguar para usted? ¿Si, No por qué?
COMUNIDAD ZANCUDO COCHA ALTO							
1) Claudia Hualinga	Maestra de inicial	La agricultura, el cacao	Saínos, venados, tapir, guatusa, armadillos	Si, porque la selva fue primero de ellos su hábitat, ellos lo conocen	No, ya nos acostumbramos	Si, río abajo donde es amplia la selva	Para mí es el rey de la selva, cuida el bosque, es hermoso
2) Alfredo Tangoy	Al turismo y la agricultura	Agricultura del cacao	Guacamayos, loras, pavas, delfines, puercos, peces	Si, porque ellos cumplen una cadena de vida y nos sirven como alimento	No, ninguna	Si, porque hay huellas	Que es un atractivo turístico
3) Consuelo Tangoy	Agricultora	Socio bosque por la remuneración que nos sostiene	Guanganas, tapir, loras, guacamayos, pavas, guanganas	Si, por el futuro de nuestros hijos y si desaparecen no los conocerían, hay que cuidar para que los vean	Los depredadores sí, porque come animales domésticos, pero el resto no ya estamos acostumbrados	Si, porque se los ve en las orillas a los pintados andando por las playas	El tigre es protector del bosque
4) Javier Coquinche	Presidente de la comuna	Agricultura	Loras, guacamayos, pavas, tapir, guangana, peces	Si, porque ayuda el equilibrio en la naturaleza y son fuente de proteína de nosotros	No, ya acostumbrados ya sabemos convivir	Si, porque se los ve y también las huellas	Para mí es un animal símbolo del sector el más fuerte en la selva y predomina
5) Delia Avilés	Agricultora, trabajo en chacras	Agricultura, siembra de cacao	Pavas negras, guantas, guanganas	Si, para que nuestros hijos puedan conocerlos	No, ya nos acostumbramos a verlos y estar con ellos	Si, cerca de los ríos	Poca porque no deja tener vacas, pollos, cerdos
COMUNIDAD SÁBALO							
1) Felipe Borman	Presidente de la parroquia	Turismo y construcción, venta de canoas de fibra	Se ve guanganas, guantas, aves protegidas como el guacamayo también vemos seguido las pavas negras, paujil	Si, porque de esas vivimos las casamos para comer	No, ya sabemos convivir con ellos	Si, hay bastantes porque el monte es grande	Ninguna, no me es relevante
2) Romel Yiyoguaje	Sin trabajo, apoyo al grupo de monitores de charapas	Agricultura de cacao y café y criadero de charapas	Guacamayos charapas, pavas, tucanes, mono chorongó, sajinos, guanganas, guanta, guatusa	Si, porque es para el futuro de mis hijos y son alimento del bosque. No queremos terminar como Dureno que es puro pozo petrolero	No, ya sabemos convivir con ellos	Si, porque ya nadie los mata	Ninguna, es igual que otro animal
3) Tania Yiyoguaje	Ama de casa y apoyo a Michael en las cámaras trampa	Agricultura de cacao y café	Guacamayos charapas, pavas, tucanes, mono chorongó, sajinos, guanganas, guanta, guatusa	Si, porque no hay para el futuro y nos quedamos sin comida	No, porque son como una balanza nos dan equilibrio, sin ellos nosotros no estuviéramos aquí. Nos estorban los moscos no más	Si, porque todavía se los ve	Nos da turismo y para la conservación
4) Toribio Aguinda	Docente	Crianza de charapas	Guacamayos, pavas, loras, monos	Si, porque para nosotros es como un mercado hay muchos	Depende el animal porque ya estamos acostumbrados a estar	Yo digo que no, si hay bastantes	Casi nada

				animalitos para comer	con ellos		
5) Evelyn Yiyoguaje	Ama de casa y apoyo en el proyecto de charapas	Agricultura de cacao y café	Charapas, guacamayos, pavas, tucanes, monos, guanganas	Si, porque es para el futuro de nuestros hijos y tenemos que conservarlos aparte es nuestra fuente de alimentos	No, ya sabemos cómo convivir con ellos	Si hay, porque ya no los matan como antes y se ven bastantes pisadas	La verdad ninguna es igual que otro animal
COMUNIDAD PLAYAS DEL CUYABENO							
1) Maritza Guaman Vera	Técnica de proyectos GAD Cuyabeno	La agricultura y pesca	Aves, patos silvestres, paiches, bagres, manta rayas, delfín rosado, monos, serpientes, tortugas charapas	Si son importantes porque se conservan en su hábitat natural y crece la biodiversidad de las especies	A mí no, pero he hablado con habitantes que si les molesta especialmente los que tienen en sus fincas animales domésticos porque están en peligro	No hay muchos, se anónimamente que los propietarios de fincas reportan al Ministerio del ambiente los daños que ocasionan como que se comen el ganado o atentan contra sus animalitos domésticos que poseen en las fincas, los reportan y el MAE no les da solución y es por eso que los matan	Para mí es el animal más fuerte de la selva y hay que protegerlo
2) Wilson Machoa	Motorista de la Junta del GAD Cuyabeno	El turismo y la agricultura	Aves, paiches, peces, delfín rosado, monos, tortugas charapas, dantas	Si, porque en la comunidad se fomenta mucho el turismo y tenemos visitas de pasajeros y creo que si es importante sobre todo para que ellos puedan observar	No para nada ya vivismo con ellos siempre	En la actualidad muy poco, la mayoría aparte de d estos animales se han alejado a lo más profundo de la selva debido a lo que la población va creciendo	Si, porque es el rey de la selva y es única en la especie
3) Edwin Machoa	Estudiante y agricultura en la chacra	La agricultura y el turismo	Delfines, aves, sajinos, guanganas, dantas, culebras	Si son importantes porque de ellos nos alimentamos y la gente de la comunidad caza y pesca para consumo diario	No causan molestia, pero hay algunos animales que son depredadores y se comen animales domésticos	No hay muchos jaguares porque la gente de la comunidad los ha matado porque se debidamente los animales se acercan a las casas a devorarse sus animales como perros, gallinas y la gente lo que hace es matarlos y ellos se van extinguiendo	Para mi si tiene importancia porque es el animal más ágil podríamos decir así poderoso de la selva
4) Edgar Sangoluisa	Me dedico al ecoturismo	70% al turismo, 30% agricultura	Los animales más comunes son los monos, aves, delfines rosados y anacondas	Por supuesto que son importantes los animales aquí en el Cuyabeno porque ayudan a mantener la relación simbiótica entre las plantas y animales	Claro que no me molestan, porque tenemos una gran relación con ellos, una es si no existen árboles frutales no hay animales, si no hay animales no tendremos turistas, si no hay turistas visitando la selva no tendrá una	Si porque en los últimos 32 años los jaguares se han reproducido en su gran mayoría	El jaguar es importante en la selva y para nosotros es simbólico de fuerza

					economía sustentable la comunidad		
5) Victor Tenesaca	A la agricultura	Turismo y agricultura	Aves, dantas, guanganas, monos, delfines rosados, paiches	Si son importantes porque de ellos dependemos para nuestra comida diaria y mantienen el bosque	No, no causan ninguna molestia ya vivimos mucho tiempo con ellos	La verdad creo que quedan muy pocos porque cada vez somos más personas y ellos se alejan	Para mí es un animal fuerte que protege el bosque
COMUNIDAD ZANCUDO COCHA BAJO							
1) Juan Pablo Tangoy	Agricultor	Agricultura de cacao y yuca	Loras, pavas, guanganas, guacamayos	Si, porque nos permiten tener turistas para tener dinero las familias de la comunidad	No, ya estamos acostumbrados	Si, porque se los ve en las orillas de los ríos	Para mí es el animal más fuerte que cuida el bosque
2) Barbara Gualinga	Siembra en chacra	Socio bosque	Delfines, saínos, loras, guacamayos, paujil, guatusa	Si, es para que vuestros hijos los puedan conocer	No, porque ya sabemos cómo vivir con ellos	Si, porque se los ve cuando uno sale a cazar	El tigre es salvaje hay que tener cuidado
3) Rogelio Tangoy	Agricultura y ayudo con las cámaras trampa	Socio bosque y agricultura cacao, maíz	Guanganas, loras, dantas, guatusas, peces, delfines	Si, porque ellos son nuestra fuente de proteína	No, ya nos acostumbramos a pasar con ellos	Si, porque se les ve as huellas y en las cámaras trampa	Es un animal ágil que cuida de la selva
4) Himelda Tangoy	Agricultura	Socio bosque	Pavas negras, guantas, dantas, guacamayos, loras, puercos	Si, porque son para el futuro de nuestros hijos para que los vean	No todos, algunos depredadores si	Si, porque se los ve algunos echados en las orillas de los ríos	No mucha porque es depredador y ataca
5) Bolívar Tangoy	Agricultura	Agricultura cacao, yuca	Peces, delfines, monos, dantas, guatusas, guanganas, paujil	Si, porque es su casa igual que la de nosotros	A veces no más de ahí no molestan	Si, porque ya no se le caza como antes ahora se los cuida	Es importante en la selva, pero hay que tenerle cuidado por si ataca
COMUNIDAD PUERTO BOLIVAR							
1) Alejandro Sichigua	Agricultura	Agricultura de yuca, banano	Loras, guacamayos, guatusa, danta, delfines rosados, paujil	Si, porque de ellos nos alimentamos y mantienen bien la selva	No, porque convivimos bien juntos	Si todavía hay algunos, solo que ya metidos en la selva	Llama la atención a turistas y podemos tener ingresos
2) Inna Piyaguaje	Al turismo soy cocinera	Agricultura y turismo	Aves, monos, danta, delfín rosado, anacondas	Si, porque ellos cuidan el bosque y por eso podemos tener visitantes a la comunidad porque les atrae ver los animales sueltos	No, porque ya sabemos cómo tratarlos y ellos a nosotros	Creo que muy pocos porque cada vez se van más lejos y ya no se los ve seguido	Es un animal fuerte del bosque
3) Ludwing Tucano	Agricultura de yuca y pesca	Agricultura	Guacamayos, paujil, pirañas, delfín rosado, loras	Si, porque ellos son nuestra fuente de proteína y hay que cuidarlos	No, ya vivimos con ellos mucho tiempo	Si, se ven hartísimas huellas cuando uno sale a cazar o pescar	Yo lo veo como un animal fuerte que cuida del bosque
4) Margarita Tuichan	Agricultura banano, cacao	Turismo y agricultura de yuca	Paujil, danta, delfín rosado, monos, culebras, paiches	Si, porque de ellos comemos y vivimos por el turismo	No, ya estamos acostumbrados a verlos	Pocos porque algunas personas todavía los matan	Es un animal ágil y fuerte
5) Jorge Piyaguaje	Turismo soy canoero	Turismo	Peces, monos, delfines rosados, paujil, sajinos, aves	Si, porque sin ellos no pudiéramos tener turistas y no podríamos indicarles nada en las caminatas	No, ellos nos permiten tener turistas en la comunidad	Si quedan, pero son difíciles de ver	Es un atractivo turístico
COMUNIDAD TAIKWA							
1) Agustín Tiwui	A la agricultura y fumigación	La agricultura de cacao, café, plátano y socio bosque	Puercos, venados, pavas coloradas, guacamayos, loras, guanta, guatusa, peces	Si, porque cuando no hay animales no puede haber turismo, como que hay algo en el	No, no molestan ya vivimos con ellos	Si, creo que hay ahora porque antes mucha gente los mataba, ahora se ve hartísimas huellas	Es animal fuerte y grande de la selva

				monte y uno se siente feliz es triste cuando no hay nada			
COMUNIDAD/PREGUNTAS	8. ¿Es común ver jaguares cerca de su casa? ¿SI, NO porque pasa esto? ¿Dónde? ¿Era el mismo? ¿Qué estaba haciendo usted? ¿Qué estaba haciendo el jaguar? ¿Usted se asustó, le ahuyento?	9. ¿Usted conoce como actuaban sus ancestros, abuelos con el jaguar? ¿Qué hacían? ¿Y ahora que hacen con el jaguar?	10. ¿A la gente que viene de afuera le interesan los jaguares u otros animales de la selva? ¿Para qué buscan a jaguar?	11. ¿He oído que dicen que ya no hay jaguares, que el jaguar puede desaparecer usted cree?	12. ¿Usted qué pensaría si el jaguar desaparecería, le daría pena? ¿Si, No por qué?	13. ¿Qué recomendaría usted para cuidar del jaguar y a la vez tener un beneficio?	14. ¿Y si le ofrecieran pagar mucho dinero por un jaguar, que diría usted?
COMUNIDAD ZANCUDO COCHA ALTO							
1) Claudia Hualinga	Si, se los ve echados en la orilla del río para tomar agua y ahí descansan. No son los mismos porque unos son medianos otros grandes. Se los ve cuando viajamos río abajo, no los tocamos solo los vemos, intentamos acercarnos para que los niños lo conozcan, una vez casi nos brinca a la canoa.	Antes la gente cazaba a los tigres por la piel y para vender sus colmillos, mis abuelos nos contaban que cuando ellos eran mensajeros tenían que caminar hartísimo en la selva y que veían algunos tigres y tenían que pasar la noche colgados en los árboles para que no los coman porque en ese tiempo no tenían nada para defenderse	Si les interesa, preguntan lugares para verlos, nosotros les ofrecemos caminatas nocturnas entre 1 o 2 de la mañana porque es donde más se les puede ver. También les interesa los delfines rosados y les llevamos en canoa a Lagartococha	No aquí hay bastantes en las orillas se los ve	Sí, porque ya no hay donde verles	Proteger para que los próximos niños puedan conocerles. Una solución es encerrarles a las vacas y chanchos para que el tigre no se las coma	No les diera para que se lleven porque no es su hábitat
2) Alfredo Tangoy	No es muy común verlos, en ciertas temporadas se les ve cuando el río baja cerca de las orillas y cuando se secan los pantanos ya no se acercan tanto a las comunidades antes sí. Antes atacaban pollos, perros, terneros.	Antes les mataban imitando su rugir y los jaguares se acercaban y cuando venían los mataban para la venta de su piel que era costosa	Vienen más los ornitólogos para ver toda la variedad de aves. Otros vienen para ver lo que asome, pero si son favoritos los jaguares para su avistamiento	No, esta difícil porque ahora ellos se alejan y viven más lejos donde no les molesten	Sí, porque no hay esperanza de mirar un jaguar después y porque es un atractivo turístico	No matarlos por gusto y que estén en lugares alejados para que no les cacen	Que no, antes si se podría pensar porque había gente aficionada
3) Consuelo Tangoy	Al otro lado del río se le ve o cuando caminas por la playa en el día. Otro día le vi cuando estábamos bajando en la canoa el tigre estaba acostado en una rama en la orilla lamiéndose las manos, nosotros nos acercamos un poco para que mis hijos le vean, pero el tigre no se movió solo nos veía, hasta que abrió la boca y	Ates mi papa sabia conversar que vendían la piel al Perú porque costaba bastante y así tenía sustento para la familia	Los turistas vienen por las lagunas. Los delfines, caminatas en los senderos para ver animales que puedan ver no necesariamente el jaguar.	Que no porque si hay bastantes se ven las huellas	Sí, porque ya no habría más proyectos para la comunidad	Uso de mallas protectoras de los pollos y las vacas para que no se coma el tigre	Que no, porque estamos en la reserva

	era enorme ahí le espantamos. No son los mismos son diferentes porque están en otros lugares no solo se les ve en un mismo lugar						
4) Javier Coquinche	Si, en mi vida los he visto 3 veces. La primera vez lo vi cuando caminaba para cazar con mi perro nos vio de frente y ataco a mi perro y lo disparé, lo maté y le sacamos la piel y los colmillos para vender. La segunda bajábamos en canoa rio abajo, él estaba descansando en la orilla. La tercera vez fue hace 3 días a 500 m de la comunidad y lo vi tomando agua en la playa. No eran los mismo porque ellos viven por sectores y los vi en diferentes lugares, también sé que son diferentes y hay bastantes por las diferentes huellas. Ahora se les ve más seguido tomando agua porque el río está bajo y hace calor y aprovecha para comer porque otros animales también bajan a tomar agua	Antes los mataban por su piel que era costosa y porque se comí animales criados	Si les interesa obviamente, pero es difícil verles, también vienen por los delfines aves y monos	Que no, porque hay diferentes organizaciones que están enseñando conciencia de conservación	Si, porque es en animal más fuerte del bosque	Que las ONG apoyen con iniciativas y apoyo con materiales para cercas y en caso de perdidas por ataques se repongan los animales	Que no, y ahora ya no se da estas situaciones
5) Delia Avilés	Se ven huellas cerca de la comunidad y cerca de las orillas del río porque bajan a tomar agua y se quedan echados en las playas	Antes vendían su cuero porque era costoso ahora ya no	No vienen solo por el jaguar sino por ver monos, aves, lo que puedan ver	Que no, no creería porque si se ve muchas pisadas del tigre	Si, porque ya no se le vería	Que se nos donen mallas para tener nuestros animales encerrados para que no ataque el jaguar	Que no porque ya no se hacen esas cosas
COMUNIDAD SÁBALO							
1) Felipe Borman	Si, pero no buscamos ver, pero si se le ve, no cerca de la casa sino cuando salimos de caza por la noche. No es el mismo porque se los ve en diferentes lugares. Cuando nos encontramos en el bosque y estamos sin perros solo nos mira, pero yo mate uno porque se	Antes lo cazaban para vender su piel hasta que se dio la ley para protegerlo, ahora no tenemos interés	No, porque no es común promocional en animal, nosotros vivimos del turismo de nuestra cultura Cofán	No me es relevante	No me interesa el animal	No ir a cazar con perros para no atraer a los jaguares y no matarlos. Que haya reglamentos para que no haya tráfico de este animal	No me interesa

	quiso comer mi perro cuando salimos a cazar pecarí y guanta.						
2) Romel Yiyoguaje	Los que salen de cacería le ven más seguido. Yo le he visto una vez cuando caminaba hacia el río putumayo cuando le vi de lejos pensaba que era un perro que se agachaba, pero puso la cola dura y era tremendo animal viéndole de más cerca, el tigre estaba echado en la playa, con el que iba le espantamos con el machete y se fue, sentimos miedo y asombro del animal. Son diferentes los tigres porque unos son rojizos y otros rayados	En los tiempos antiguos se vendían los dientes en collares y en nuestra comunidad mientras más dientes tienes dice que eres más anciano con sabiduría	Vienen los turistas a ver pájaros, monos la diversidad, no específico a ver al tigre	No, no creo ya matan menos porque el cartucho es caro y ya está prohibido tener rifle	Si, porque ya no se vería mis hijos no podrían ver y no puedes demostrar que existen	Tener reglamentos como nosotros que solo podemos dispararle al tigre y ataca. Y tener jaulas para los pollos	No, tenemos prohibido por el reglamento
3) Tania Yiyoguaje	Se ve huellas casi todos los días, no he visto uno de frente. Pero me da miedo que ataque	Antes se mataba mucho para vender el cuero y los colmillos se hacían collar para el mayor de la comunidad, el shaman	Vienen los turistas a ver pájaros, monos no vienen por el jaguar específico	Que no porque ahora ya se le mata menos	Si, porque es una atracción turística y no habría ingresos para las familias de la comunidad	Poner más cámaras trampa para verlos y tomar decisiones	No, ya no se hace eso
4) Toribio Aguinda	Si, cerca de los ríos, Una vez salimos río arriba a pescar y cazar en la noche que es más fácil le vimos al tigre en la orilla del río solo nos quedó viendo la siguiente vez que pude ver otro si nos quiso atacar porque traíamos con nosotros un jabalí y lo disparamos y lo dejamos ahí	Mis abuelos decían que son peligrosos, atacadores, algunas veces decías que no les dejaban vivir bien y que sabían decir que se sabían comer niños pequeños y que con suerte se escapaban de ser atacados por estos animales. La comunidad Cofán no vende el cuero de los animales, pero si los cazan para protección de la familia	A los turistas les atrae ver todos los animales, los que más puedan como los monos chorongos, aulladores, loros, guacamayos en si todas las aves, no le buscan mucho al jaguar	No, no creo porque se han visto algunos y varias huellas	No, porque no hacen nada para nosotros	Tener a los animales domésticos cercados para que no se los coma y la gente no les mate	No, porque ya no se hace eso en la comunidad, antes se veía
5) Evelyn Yiyoguaje	La verdad no he tenido oportunidad de toparme uno de cerca, lo que le puedo decir es que he visto algunas pisadas cerca de la comunidad, Solo los que van de cacería pueden ver a este animal	Antes se le cazaba para tener los colmillos para hacer collares y el que más dientes tenía era el más sabio el adulto con muchos conocimientos, ustedes conocen como shaman	A los turistas que llegan les interesa más compartir la cultura de nosotros y ver todo tipo de animales no buscan al jaguar específicamente, pero si lo mencionan	No porque ya no los matan seguido y pueden reproducirse	La verdad no, no nos genera ningún provecho	Mantener los reglamentos que tenemos como comunidad y solo dispararle en defensa propia no por gusto	Que no porque el reglamento no nos permite y porque hay que cuidarlo

COMUNIDAD PLAYAS DEL CUYABENO							
1) Maritza Guaman Vera	En el centro de la comunidad no asoman ni los he visto pero suelen comentar que en las fincas aledañas si llegan y se ven las pisadas	Me decías que los tienen miedo por ser un animal depredador salvajes y siempre lo mataban para protegerse y de paso vendían el cuero que tenía un buen valor	Los turistas que llegan a la comunidad les gusta ver la variedad de aves, peces como paiches enormes, bagres, manta rayas, delfín rosado, monos, serpientes, tortugas charapas además admiran la gastronomía y cultura de la gente que habita. No vienen exactamente por el jaguar	Tal vez si porque el MAE no responde pronto a las quejas de los comunitarios y no se actúa pronto	Si de hecho me han contado que han matado y si me da pena porque son animales y tienen derecho a vivir y a reproducirse, lo que me dicen es que actuaban por defensa propia y es ahí cuando las persona los matan por los mismos daños que ocasionan en su entorno por alimentarse de los animales domésticos que poseen los propietarios de las fincas	En caso de haber quejas de los comunitarios atender lo antes posible para que no recurran a matarlos, se debería reubicarlos en áreas protegidas, lo importante es proteger esa especie que está en peligro. Así podrían vivir en un entorno agradable tanto el comunitario como el animal y también es necesario mencionar que la gente no es dañina he visto programas que suelen matarlos por utilizar el cuero para distintos fines son fanáticos de utilizar su piel.	No, el animal está protegido, aquí eso no pasa solo lo matan para proteger su animales y familias
2) Wilson Machoa	En la comunidad es poco común más se les ve cerca de las fincas. Una vez lo vi muy cerca porque ese jaguar quiso cazar uno de los terneros que tenemos en la finca, lo que hice fue hacer ruido para que se diera cuenta que había personas y se fuera.	Ellos comentaban que los respetaban mucho a estos animales, pero si los mataban si atentaban contra ellos o los animales que tenían	Cuando los pasajeros vienen a la comunidad vienen por ver los animales que más puedan como aves, monos, delfines rosados. Si es muy buscado el jaguar, pero casi no se deja ver	Creo que con el tiempo de pronto porque cada vez somos más personas y no tienen espacio y se alejan	Si, porque con el tiempo que les comentaríamos a nuestros hijo o nietos solo sería historia de cómo eran, sería mejor que los vieran	Yo recomendaría que no talar la selva virgen y no el ingreso de más petroleras	No, porque se debe cuidar este animal para que no desaparezca
3) Edwin Machoa	No es común verles cerca del centro de la comunidad, pero si se les ve cuando se acercan para hacer daños a los animales en las fincas. Si se tiene suerte se le puede observar en media selva cuando vamos a cazar. Si tuve una oportunidad de ver unos cerca cuando ataco a mi perro y lo que hice fue quedarme así quieto me quede temblando con miedo y no sabía qué hacer, el animal cogió y se lo llevo al perro esa fue una experiencia que nunca olvidare	Ellos actuaban de una manera muy buena porque tenían una relación de ser humano con la naturaleza el cual se comunicaban mediante sonidos, aunque en cierto tiempo los mataban para vender su cuero	La comunidad tiene turismo y lo que les atrae es ver la flora y fauna natural, pero como le decía son raras veces que se dejan ver los jaguares	Bueno yo diría que sí, porque hay algunas personas en las nacionalidades que los están cazando para sacar la piel o los colmillos y hacer sus trajes típicos o venderlos, aunque ahora se ve menos, pero sé que lo siguen haciendo	Bueno si porque el animal realmente es un animal muy representativo y a la misma vez peligroso, pero si sería muy malo si desapareciera estas especies	Bueno mi recomendación sería que, si vemos un jaguar que está atacando un animal doméstico de no asesinarlo simplemente de dejarlo o espantarlo para que se vaya, sería mejor no intervenir en sus hábitats naturales	Que no, porque tenemos que proteger la especie para evitar que este desaparezca, hay que cuidarlo y no dejar que lo maten
4) Edgar Sangoluisa	Casi no es común porque	Antes de que fuese	Nuestra comunidad ha	El jaguar pienso que	Si me daría mucha	Nuestra recomendación	No aceptaría el dinero y

	<p>tienes que estar en completo silencio para poder observarlos, pero en las fincas cercanas se pueden ver. Puedo contarte que la última vez que lo vi fue hace un mes, mi experiencia fue normal, solo me dio nervios al principio por la atención de sus ojos hacia ti, no hice nada más que quedarme quieto y el animal se fue</p>	<p>declarado Reserva de Producción Faunística Cuyabeno más o menos como 1979 cuenta mi padre que mis abuelos cazaban muchos jaguares por su piel, la comercializaban a Colombia a través de sus patrones, era tan rentable para el mercado para fabricar bolsos, ropa</p>	<p>impulsado el turismo comunitario desde el 2006 dejando a un lado a las agencias privadas para generar nuestras propias operaciones ya que tenemos contactos en el extranjero y aparte la gente está preparada incluso son trilingües nuestros guías. A los turistas les atrae los delfines rosado, anacondas, el jaguar lo ven cuando está cazando o nadando en el río, aunque es difícil verlo hay que tener suerte</p>	<p>puede desaparecer porque unos de los factores sería el cambio climático y la población aumenta sin parar, necesitaremos más espacio y ellos tendrán que alejarse y de esta manera su hábitat estaría en riesgo</p>	<p>pena, el jaguar es símbolo porque en nuestras comunidades practican el shamanismo y el jaguar es uno de los animales que los shamanes les simbolizan a través de sus espíritus como el guardián de la selva</p>	<p>sería primero monitorear los jaguares y evaluar según su especie y su población. Otra sería incentivar a los chicos a no cazarlo simplemente porque él está caminando por la selva si mientras no te ataca dejarlo libre. Otra es invitar a personas investigadores de este animal que nos ayuden con charlas escolares</p>	<p>lo denunciaría</p>
5) Victor Tenesaca	<p>Se puede ver estos animales cerca de las fincas y cuando uno sale a cazar, pero cerca del centro de la comunidad no porque hay mucho ruido y los espanta. También se ven bastantes huellas del jaguar. He tenido solo una oportunidad de ver a este animal y fue una vez que salí a pescar con mi papá como a las 3 de la mañana y le vimos tomando agua en la orilla del río puedo decir que es un animal grande y fuerte, nos quedamos impresionados y solo seguimos porque nos daba miedo que se nos salte a la canoa.</p>	<p>Lo que he podido escuchar es que antes si los mataba por vender el cuero que tenía un buen valor. Pero también decían que podían comunicarse con ellos con distintos sonidos porque eran como unidos por el bosque</p>	<p>La comunidad maneja bastante lo que es el turismo y lo que ofrecemos son caminatas y visitas a lagunas donde puedan apreciar todo tipo de animal, el jaguar si es buscado pero muy pocas veces se le puede ver, uno tiene que estar en silencio y en horas donde este animal sale. Los turistas también les gusta la cultura y la gastronomía de la comunidad</p>	<p>Creería que con el tiempo si porque ocupamos cada vez más su hábitat y como dije antes estos animales se alejan para buscar un nuevo lugar donde vivir</p>	<p>Si, porque sería un atractivo turístico menos en Cuyabeno y no podríamos enseñar a nuestros hijos o nietos este animal, solo podríamos decir palabras de el</p>	<p>Yo creería que deben sancionar a las personas que los matan de por gusto y no destruir el bosque porque ese es su hábitat natral</p>	<p>No aceptaría lo vería feo y lo sacaría de mi comunidad, porque este animal está en área protegida y hay que cuidarlo</p>
COMUNIDAD ZANUDOCOCHA BAJO							
1) Juan Pablo Tangoy	<p>Se les ve a estos animales cuando se sale a cazar temprano, uno tiene que estar callado para verlos sino no se dejan ver. Un día bajando en la canoa lo vi echado en la orilla del río, solo nos quedó viendo y nosotros seguimos</p>	<p>Los abuelos decían que es un animal de temer y que antes se los cazaba para vender su cuero porque les pagaban bien</p>	<p>Si les interesa el jaguar, pero no es un animal que se le pueda ver con facilidad. En las caminatas que se dan pueden ver todo tipo de animales</p>	<p>No porque se los ve bastantes cerca de los ríos</p>	<p>Si, porque es un animal que llama la atención de los turistas e investigadores y sin ellos no tendríamos ingresos</p>	<p>Que el ministerio o la ONG nos ponga mallas para encerrar nuestros animales y el tigre no se los coma</p>	<p>Que no, solo lo cogeríamos para que lo vean en la comunidad, pero no entregar a nadie para que se lo lleve</p>
2) Barbara Gualinga	<p>No, no les he visto nunca de cerca solo las huellas de estos animales.</p>	<p>Mis abuelos decían que se comunicaban con el tigre con sonidos y</p>	<p>Los turistas vienen más por las lagunas y la cultura de las</p>	<p>No, porque ellos se alejan y siguen siendo más</p>	<p>Algo, porque ya no pudiéramos verlos ni nuestros hijos, pero</p>	<p>No matarlos de por gusto y cuidar de nuestros animales de</p>	<p>Que no, porque estamos en la reserva y no se caza</p>

		cuando se acercaban los mataban para vender la piel o los colmillos	comunidades, ellos se emocionan con ver cualquier animal no solo preguntan por el jaguar		podríamos tener tranquilos animales domésticos	crianza	
3) Rogelio Tangoy	Los vemos cuando salimos de caza y ahora cuando vamos a poner las cámaras trampa. Cuando se le ve solo se le espanta para que se vaya	Dicen que se los mataba para vender su piel a Colombia o Perú era el sustento de la familia	Los turistas vienen más por ver aves que por otro animal, aunque les llama la atención los delfines también, los que buscan al jaguar son personas que lo quieren estudiar como la WWF	Tal vez si no se los cuida	Si, porque es un atractivo turístico y porque no hubiera instituciones que vengan a estudiarlos	Usar mallas protectoras de las vacas y gallinas. No matarlos para que los próximos niños puedan verlos. No llevar perros a la caza	Que no porque tenemos proyectos que lo cuidan a este animal
4) Himelda Tangoy	Una vez lo vi cuando caminaba en el bosque y este me quedo viendo y lo quise matar porque quería atacar, pero se largó y ya no lo vi más	MI padre me contaba que tengo que tenerle miedo al tigre que en cualquier momento ataca y que hay que matarlo para luego vender su cuero porque cuesta bastante	Si les interesan por los jaguares, pero saben que es difícil verlos entonces ven los otros animales que están a simple vista como las aves, delfines, monos	No, si se ven hartísimas huellas de estos animales	Mas o menos porque si son animales de atacar	No llevar perros a la caza. Tener más cuidado con los animales que tenemos la comunidad para que no se los coma	Que no que solo se lo puede ver en el bosque
5) Bolívar Tangoy	A unos 500 metros de la comunidad lo vi una vez y solo me miró fijamente el animal no se dejó cazar, solo cogió y se largó. No se le ve fácilmente a este animal cuentan que se sabe acercar a comer a los pollos o al ganado, pero aquí no ha pasado	Antes era común matarlos señorita porque pagaban bien por la piel porque se iba a otros países para prendas de vestir	No solo le buscan al jaguar sino a otros animales también como el delfín rosado y los monos y lo que se va más son las aves	No porque ahora se le cuida al animal y ya no lo matan como antes	Si, porque ya no habría posibilidad de mirarlos y no habría proyectos para la comunidad	Que la ONG apoye con materiales para cercas y que el ministerio responda en caso de perdías de animales domésticos	Que no porque otro lugar no es su hábitat
COMUNIDAD PUERTO BOLIVAR							
1) Alejandro Sichigua	No, no es común ver jaguares cerca de la comunidad, lo que si se ve seguido es las huellas del animal. Donde se puede ver es cuando se sale a cazar bien en la madrugada, Una sola vez pude ver uno de esos animales, me quedé quieto y se fue	Mis abuelos me contaban que antes de cazaba hartísimo este animal para vender el cuero y que pagan bastante	No vienen solo por el jaguar sino por todos los animales que puedan ver y también por la cultura de la comunidad	Que no porque si se les ve rodeando la comunidad y cuando se sale a cazar	Creo que un poco porque ya no lo veríamos	Más control del MAE para que no lo maten al animal en la reserva	Que no porque esos animales ya no se comercializan porque están en peligro
2) Inna Piyaguaje	Se les ve cerca de las fincas, pero al centro de la comunidad no, lo que se ven son las patas del animal en la tierra, yo no los he visto, los hombres que salen a cazar los ven más	Mis padres decían que mis abuelos vendían la piel del animal a Colombia y que les daban un buen dinero por traer más	Preguntan por el animal los turistas, pero saben que es difícil verlos así que se hacen caminatas y se los lleva por el río para que vean otros animales	Tal vez con el tiempo si desaparezcan porque cada vez se alejan y no se sabe a dónde se van	Si, porque ya los niños no podrán saber cuál es ese animal y sería triste no saber explicar cómo era	Que las sanciones sean más fuertes para cuidar más al animal	No gracias porque estamos en un área protegida y se deben cuidar los animales
3) Ludwing Tucano	Estos animales ya no se	Mi abuelo me sabia	Lo que les atrae es ver	Creo que no porque	Algo señorita, porque	Recomendaría que la	Le diría que eso no es

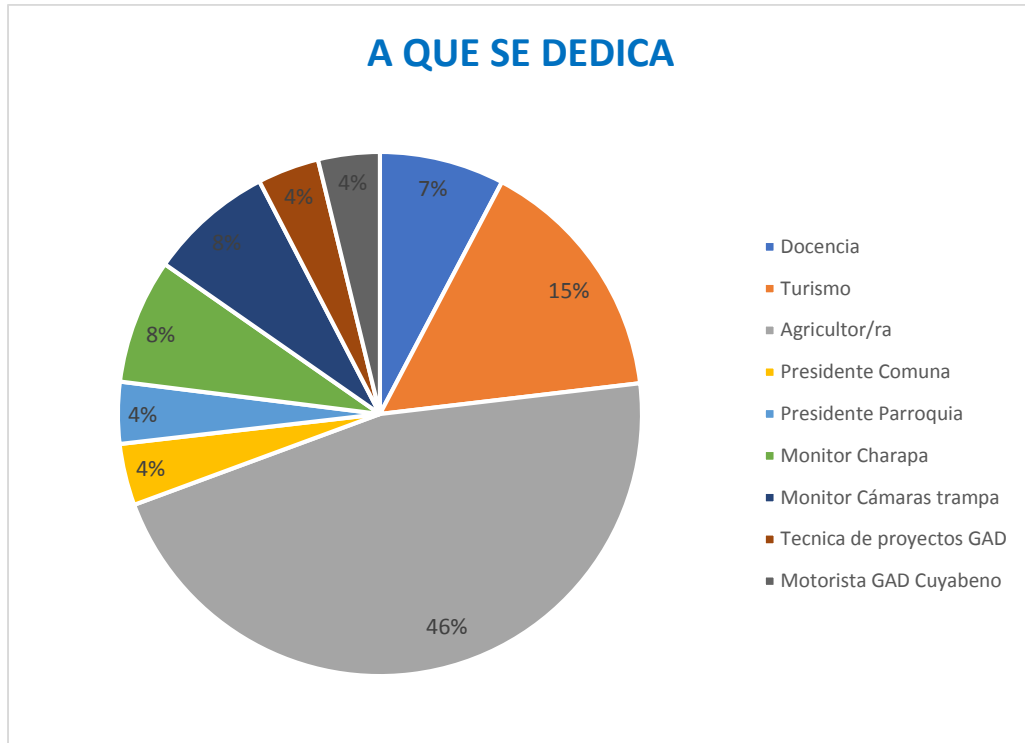
	acercan donde hay muchas personas	decir que esos animales hay que tenerles miedo y si atacan dispararlos	delfines rosados, monos, aves lo más fácil porque el jaguar no se deja ver	ahora hay mucha gente que le estudia y quiere salvarle	dejaríamos de verles por completo, pero no mataría animales que criamos	gente no mate por gusto al animal, sino que lo deje libre si se lo topa	posible porque pertenece al bosque a su hábitat no a otra parte
4) Margarita Tuichan	La verdad no he tenido la oportunidad de toparme uno de esos animales cerca, dicen que, si rondan por la comunidad, pero más donde están las gallinas para comérselas, yo solo he mirado huellas.	Ellos cuentan que antes había hartísimos de estos animales y que se les mataba para quitarles su piel y venderlos porque pagan bien	Los turistas no solo vienen por el jaguar sino a conocer la cultura de la comunidad y a ver sobre todo las aves y delfines	Puede ser que después de algunos años porque dañan su hábitat con las petroleras	Si, porque es un animal simbólico de las comunidades de Cuyabeno	Tener más cuidado con los animales de crianza no descuidarlos para que no tengamos que matar al depredador	No muchas gracias porque me puedo ir presa porque es un delito sacar animales del bosque
5) Jorge Piyaguaje	No se ven cerca esos animales, se les ve cuando uno sale de mañanita a cazar, pero se debe estar en silencio para verlos sino esos animales no aparecen. Se ve las huellas no más cerca y también en las orillas de los ríos se les ve a veces tomando agua	Se decía que hay que tenerles miedo y que también se vendía mucho su cuero para prendas de vestir o otras cosas	No es un animal que todo el mundo quiere ver porque se esconde entonces aprovechan viendo lo que se pueda y les gusta visitar las lagunas porque ven delfines rosados	No creo que desaparezcan, pero si se nota que cada vez son menos	Claro porque es un atractivo de Cuyabeno	Trabajar con los niños para que no le tengan miedo y de grandes no lo maten	Claro que no le daríamos porque nos quedamos sin atractivo turístico para la comunidad
COMUNIDAD TAIWKA							
1) Agustín Tiwui	Se le ve a unos 300 m, se ve seguido las pisadas. Una vez le vi, pero no pude cazarle, le espanté y se largó, yo estaba caminando para ir a cazar y solo se quedó quieto cuando me vio yo quería pegarle un tiro y el animal corrió	Mis papas me dejaron tierno no los conocí, pero lo que sé es que se vendía partes del tigre para medicina y el cuero, mi comunidad Shuar no le quitaba los dientes al tigre para hacer collares eso solo hacen los cofánes	No buscan al tigre más vienen para conocer la capilla que tenemos en el centro de la comunidad porque la capilla tiene imágenes dibujadas bien bonitas y también vienen hablar los turistas con los niños y a ver animales como loras, monos y lo que se vea cuando van a las 2 lagunas que tenemos	No que va es mentira, hay hartísimos	Si claro porque es el animal de la selva que más quieren	Que haya más crías en la selva de tigres y leyes más fuertes	No, ya no existe eso

Elaborado por: Shirley Figueroa

1. ¿A qué se dedica usted?

Para la pregunta uno los entrevistados respondieron

Gráfico 1. ¿A qué se dedica?



La actividad que la mayor parte de la población se dedica es a la agricultura con el 46.2% ya que cuentan con pequeñas chacras para consumo e intercambio, seguido del turismo con el 15.4% debido a que es un área protegida con alta diversidad lo cual atrae a gente nacional y extranjera.

2. ¿Qué actividad le representa más ingresos a usted y la comunidad?

Para la segunda pregunta los entrevistados respondieron

Gráfico 2. ¿Qué actividad que le genera más ingresos?

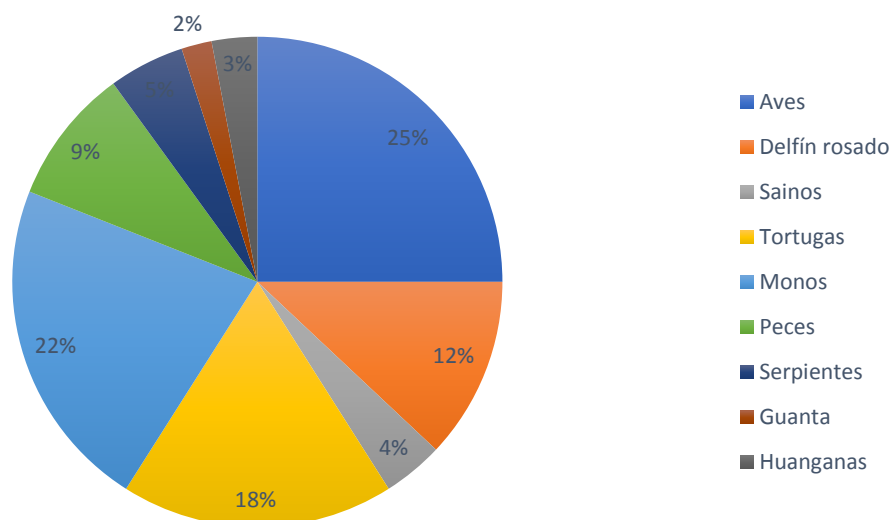


La actividad que le genera más ingreso en las comunidades es la agricultura con el 34.60% ya que siembran cacao y yuca mayormente, la cual venden entre las comunidades cercanas. Seguida del turismo con el 23% ya que ofrecen avistamiento de animales y promueven su cultura.

3. ¿Usted que animales ve a su alrededor?

Para la tercera pregunta los entrevistados respondieron

ANIMALES QUE VEN CON MAS FRECUENCIA

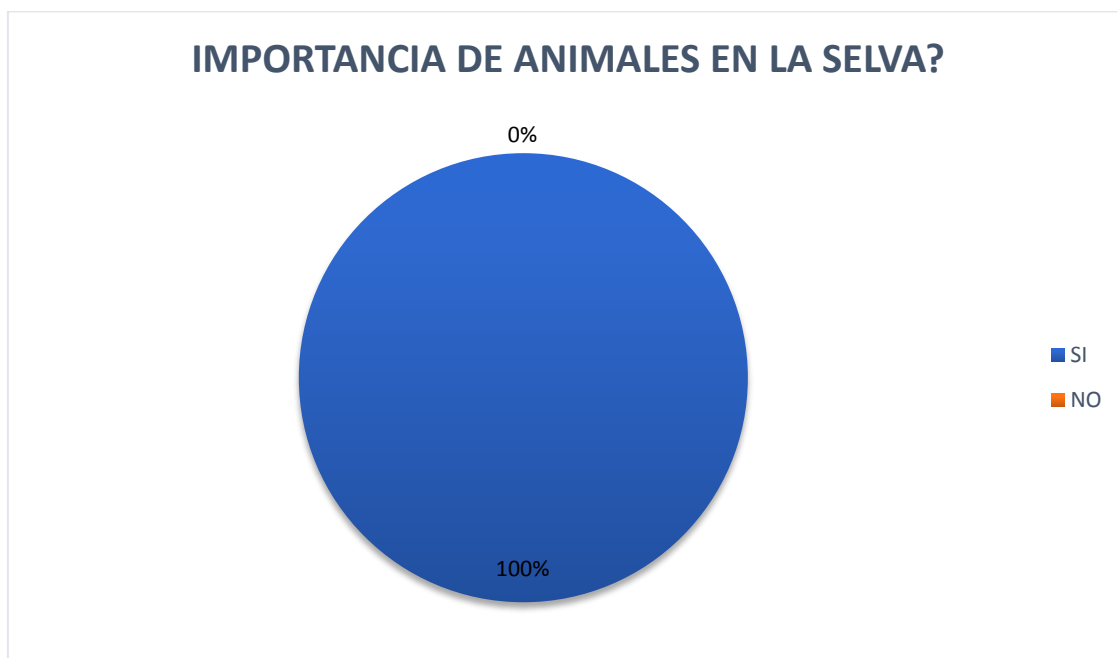


Los animales que se indican en el gráfico son los que con mayor frecuencia se repitieron en las entrevistas. Los que ven a su alrededor son las aves con el 25% seguido de los monos con el 22%, esto se debe a que son animales que se pueden avistar con facilidad.

4. ¿Usted cree que son importantes los animales aquí en la selva? ¿Por qué?

En la cuarta pregunta el 100% de los entrevistados respondieron que sí y las explicaciones más recurrentes fueron:

Gráfico 3. ¿Son importantes los animales?

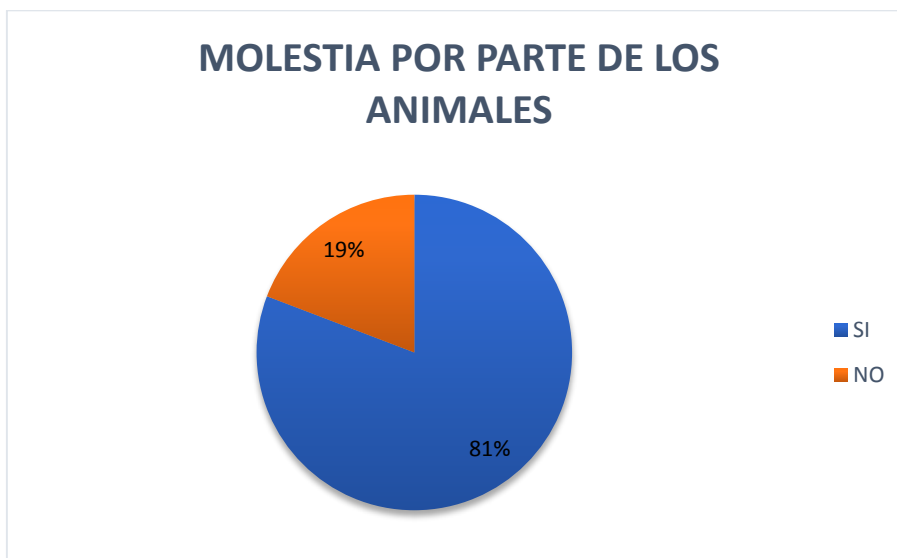


- Nos sirven como alimento / proteína
- Para que nuestros hijos los puedan conocer y no solo contarles
- Son fuente de ingreso por el turismo
- Mantienen el equilibrio del bosque / selva

5. ¿Los animales le causan molestias o le afectan de alguna forma? ¿Si, No por qué?

En la quinta pregunta los entrevistados respondieron

Gráfico 4. ¿Los animales le causan molestia?

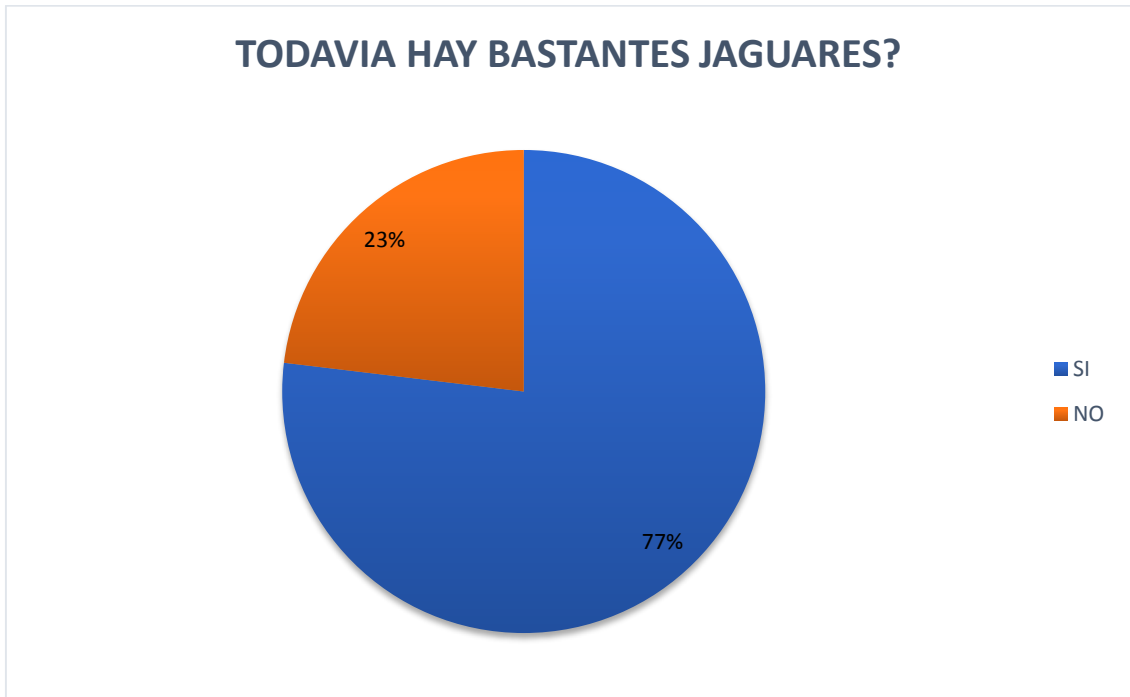


Que si con el 80.8% indicando que les incomoda los animales depredadores, ya que se comen animales domésticos; respondieron que no el 18.2% ya que están acostumbrados a vivir con ellos.

6. ¿Usted cree que todavía hay bastantes jaguares? ¿Si, No por qué?

En la sexta pregunta los entrevistados respondieron

Gráfico 5. ¿Hay bastantes jaguares?



Que si con el 77 % debido a:

- Se los ve echados en las orillas de los ríos
- Se ven hartísimas huellas de este animal
- Ya no se les mata como antes

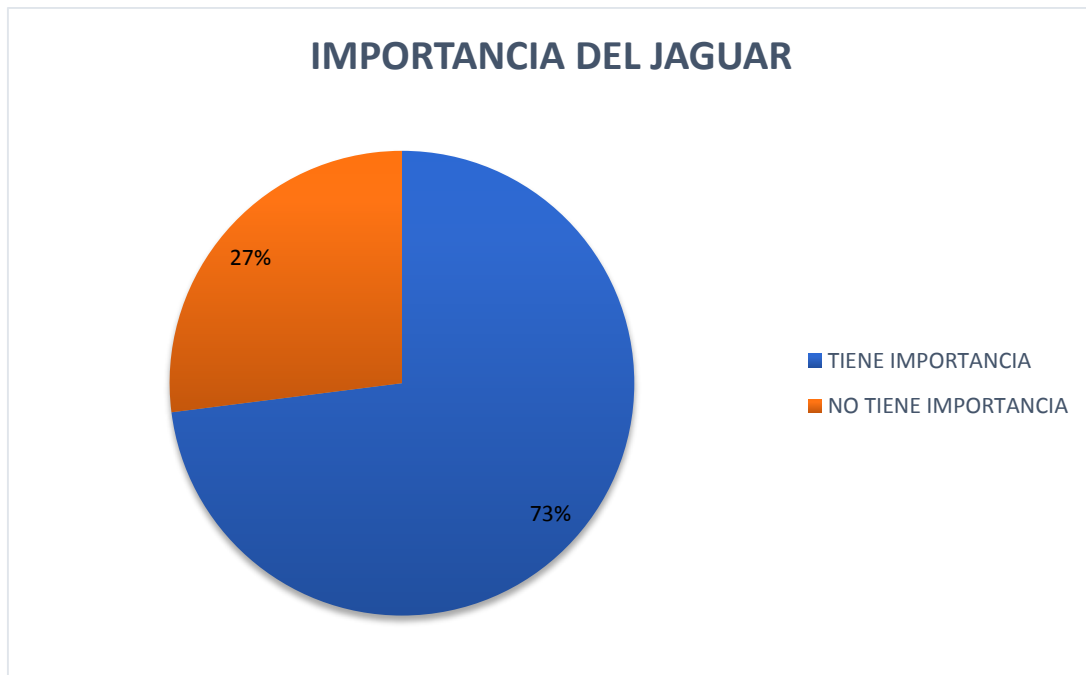
Que no con el 23% debido a:

- Se los mata cuando atacan a los animales domésticos
- La población va creciendo y ellos se alejan

7. ¿Qué importancia tiene el jaguar para usted?

En la séptima pregunta los entrevistados respondieron

Gráfico 6. ¿Tiene importancia el jaguar?



Que si tiene importancia el jaguar con el 73% por ser:

- Es un atractivo turístico
- Animal fuerte que cuida el bosque
- Animal simbólico de la comunidad

Que no tiene importancia el jaguar con el 27% debido a que:

- Es depredador y atacan animales
- Animal al que hay que tener cuidado
- Es igual que otro animal
- No me es relevante

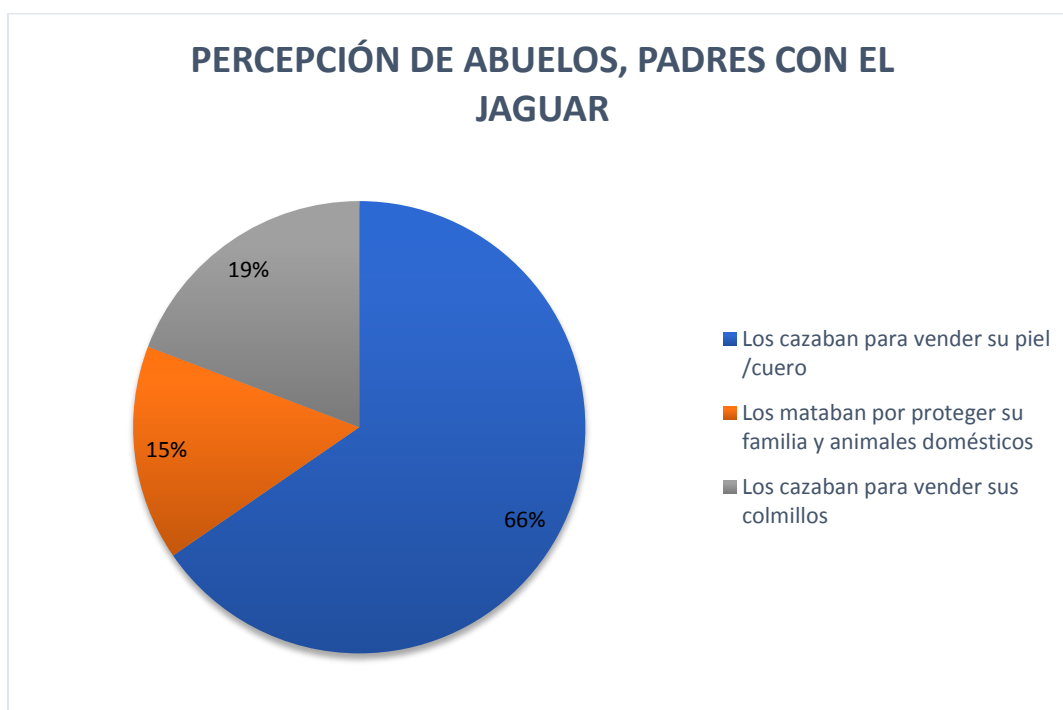
8. ¿Es común ver jaguares cerca de su casa? ¿SI, NO porque pasa esto? ¿Dónde? ¿Era el mismo? ¿Qué estaba haciendo usted? ¿Qué estaba haciendo el jaguar? ¿Usted se asustó, le ahuyentó?

Esta pregunta dio paso a que los entrevistados te cuenten su vivencia con el jaguar, explicaron donde fue visto, que es lo que estaban haciendo ellos y el animal, cuál fue su reacción y que acción tomaron al verlo. Varios de ellos determinaron que se lo puede ver al animal cerca de las orillas de los ríos y cuando salen a cazar; otros no los han visto directamente, pero los identifican por las huellas que estos dejan. Este felino no se acerca al centro de las comunidades sino alrededor de las fincas donde se encuentran animales domésticos como ganado vacuno y gallinas, muy pocos mencionaron ataques a estos animales por parte del felino. En las respuestas pudimos constatar que por miedo y por protección hacia ellos mismos o a sus animales (sobre todo perros) al jaguar se lo matan con armas blancas.

9. ¿Usted conoce como actuaban sus ancestros, abuelos con el jaguar? ¿Qué hacían? ¿Y ahora que hacen con el jaguar?

En la novena pregunta los entrevistadores respondieron

Gráfico 7. ¿Cómo actuaban su ancestro con el jaguar?



Los abuelos o padres los cazaban para vender su piel con el 66% ya que el precio era conveniente y era la actividad que mayor ingreso les generaba a las familia; seguida de ésta se encuentra la caza del animal para la extracción de los colmillos con el 19% esto se debe a que esta elemento constitutivo eran comercializado con fines medicinales o exóticos con una buena paga y por último tenemos a que lo mataban por miedo con el 15% ya que es un animal depredador que ataca animales domésticos.

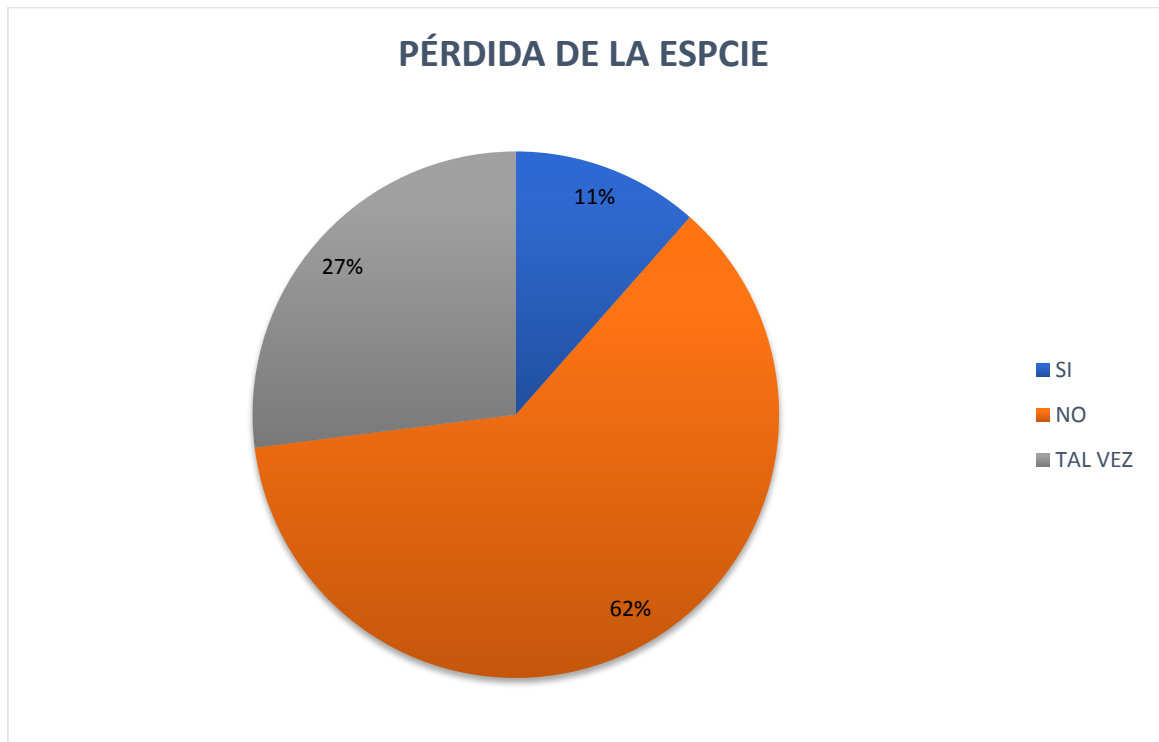
10. ¿A la gente que viene de afuera le interesa los jaguares u otros animales de la selva? ¿Para qué buscan a jaguar?

Basándonos en las respuestas de los entrevistados podemos decir que los turistas que visitan las comunidades no necesariamente van en busca del jaguar porque tienen en mente que es un animal que no se lo ve fácilmente. El objetivo de visitar la Amazonía es observar los animales libres, lo que sencillamente se pueda ver como son aves, delfines rosados, monos, tortugas etc. que no tome mucho tiempo en campo. Así mismo las personas de fuera les interesan compartir con la gente local, sobre todo aprender de su cultura. El turismo investigativo si va direccionado muchas veces al jaguar debido a que es una especie en peligro de extinción por lo cual se trabaja conjuntamente con los pobladores para realizar proyectos en pro del animal y que a su vez genere beneficios a la población.

11. ¿He oído que dicen que ya no hay jaguares, que el jaguar puede desaparecer usted cree?

En la décima primera pregunta los entrevistados respondieron

Gráfico 8. ¿Cree que el jaguar puede desaparecer?



Que si pudiera desaparecer con el 64.5% por las siguientes razones:

- Dañan su hábitat con petroleras
- Por el cambio climático
- Cazan por defensa de animales domésticos
- Cazan por su piel, pero menos que antes

Que no podría desaparecer con el 62% debido a que:

- Se ven algunas huellas de estos depredadores
- Se los ve cerca de las orillas de los ríos
- Porque hay organizaciones que enseñan conciencia de conservación
- Se los ve cuando salimos a cazar

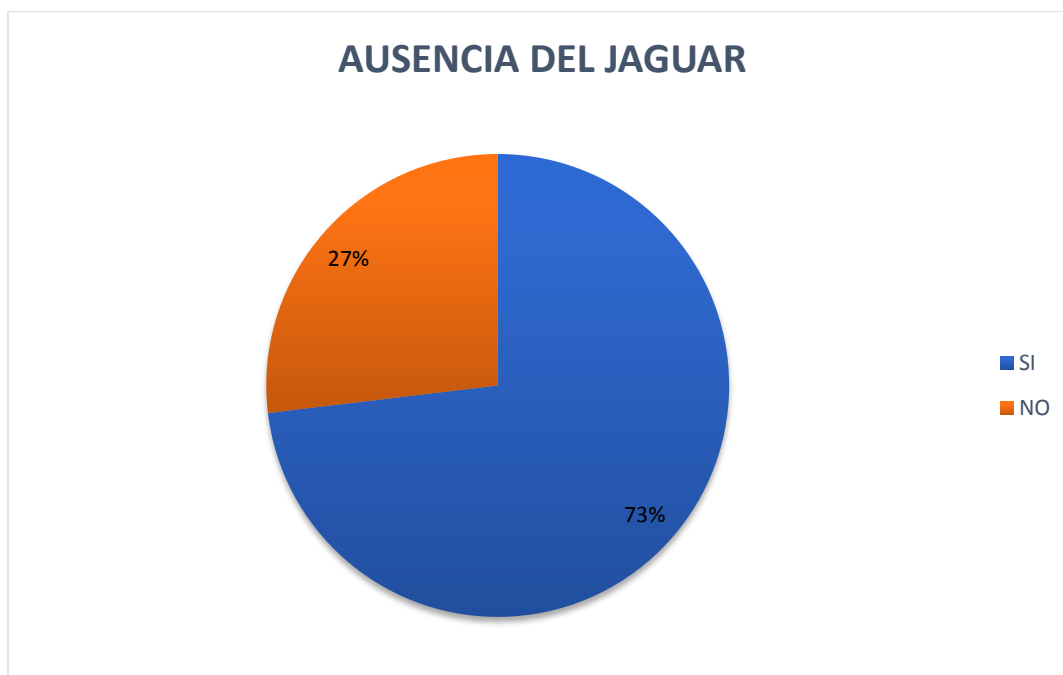
Que tal vez podría desaparecer por:

- Por el crecimiento de la población
- No se los cuida
- Tienen menos espacio y se alejan

12. ¿Usted qué pensaría si el jaguar desapareciera, le daría pena? ¿Si, No por qué?

En la décima segunda pregunta los entrevistados respondieron

Gráfico 9. ¿Le daría pena si el jaguar desapareciera?



Que si les diera pena con el 73% ya que:

- Es un atractivo turístico representativo de Cuyabeno
- No habría proyectos de conservación en las comunidades
- Ya no podrían conocer nuestros hijos
- Tienen derecho a vivir y que no los maten

Que no les diera pena con el 27% debido a que:

- No nos generan ningún provecho
- No me interesa el animal
- Son animales de atacar
- Matan animales domésticos que tenemos de crianza

13. ¿Qué recomendaría usted para cuidar del jaguar y a la vez tener un beneficio?

En la décima tercera pregunta los entrevistados dieron varias recomendaciones para cuidar del jaguar y a la vez que estas sean beneficiosas para su comunidad, se indicaran las que se repitieron con mayor frecuencia

- Que el MAE o las ONG brinden materiales para la construcción de mallas o cercas para encerrar los animales domésticos (vacas, gallinas)
- No matar al animal por gusto
- En caso de pérdidas de animales de crianza dar atención pronta y ofrecer compensación
- No ir a cazar con perros para que no los mate el tigre
- Tener reglamentos con sanciones fuertes
- Dar charlas a los niños para conciencia de conservación

14. ¿Y si le ofrecieran pagar mucho dinero por un jaguar, que diría usted?

En la décima cuarta pregunta el 100% de los entrevistados respondieron que NO y las explicaciones más recurrentes fueron:

Gráfico 10. ¿Si le ofrecieran dinero por un jaguar, que diría?

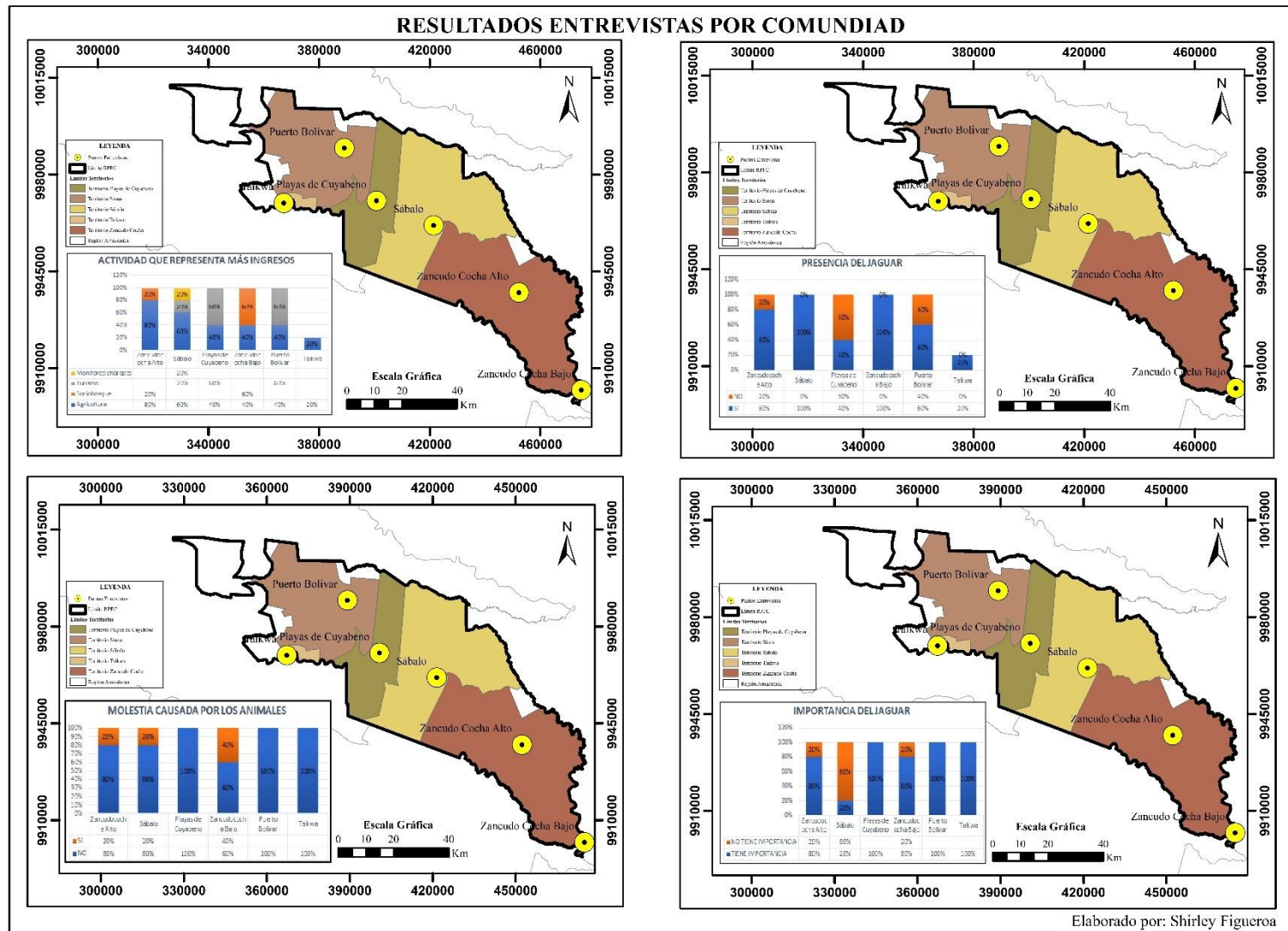


- Porque fuera de aquí no es su hábitat
- Antes había gente aficionada a cazar ahora ya no
- Los reglamentos de la comunidad no me permiten

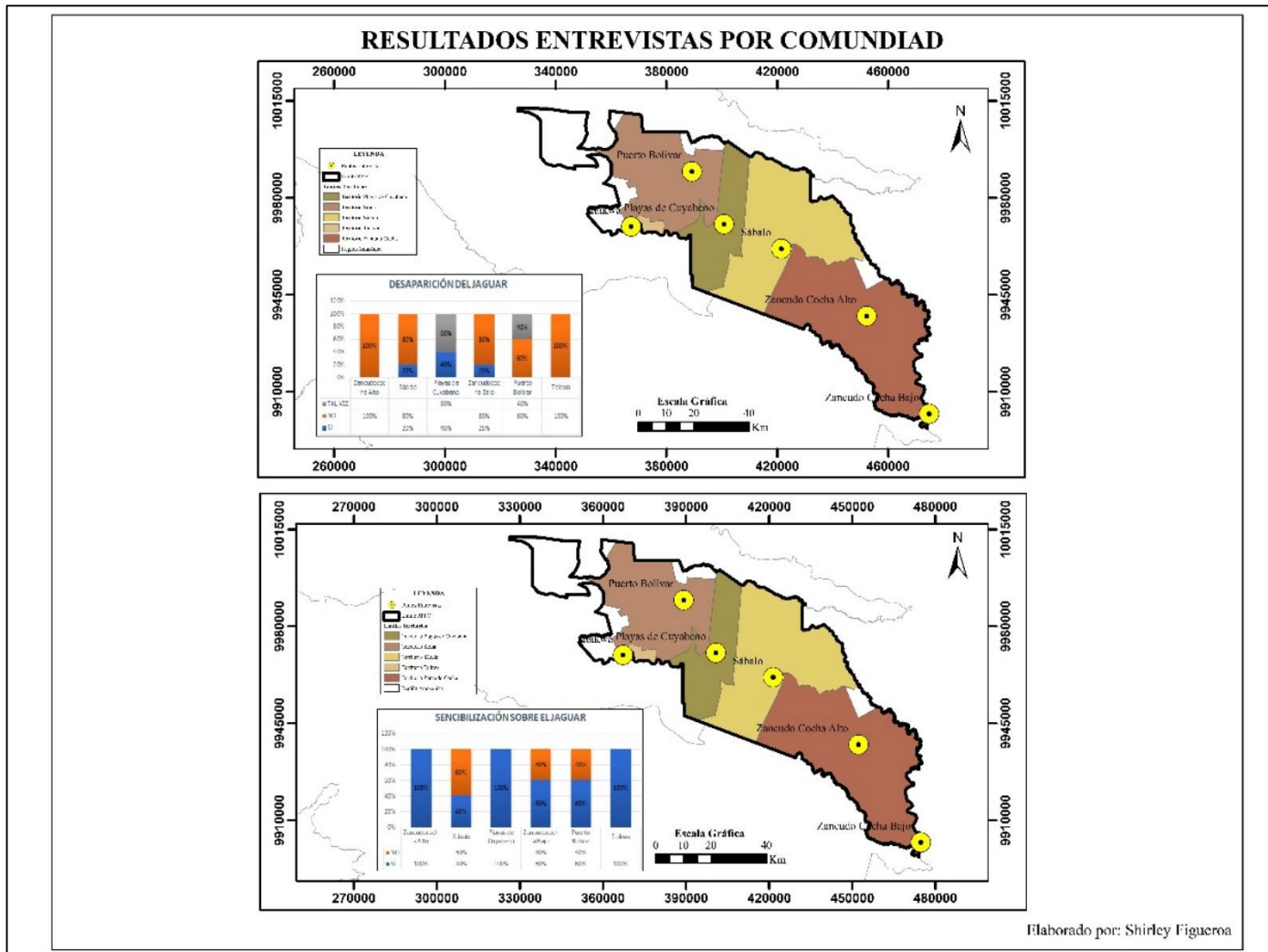
- Porque hay que proteger este animal para que no desaparezca
- Está prohibido cazar dentro de la reserva

Como se indicó al inicio del capítulo, se generaron resultados por comunidad para preguntas direccionadas netamente al jaguar (6 preguntas) con el fin de identificar la percepción que tienen las comunidades individualmente hacia el jaguar en la Reserva Faunística Cuyabeno. Las gráficas de las respuestas se demuestran en los mapas a continuación.

Mapa 3. Resultados entrevistas por comunidad (parte1)



Mapa 4. Resultados entrevistas por comunidad (parte 2)



5.3. Análisis

A partir de las entrevistas realizadas a los establecimientos que tienen a su cargo a la especie en estudio, pudimos determinar que estos no cumplen a cabalidad con el art. 123 del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundario (TULAS) el cual establece que las actividades en los zoológicos son de educación, investigación, conservación, recreación, intercambio y compraventa. Esto se deduce debido a que cuentan con pocos proyectos de conservación, a pesar de ser zoológicos con varios años de existencia; así mismo los planes son nuevos (repatriación) y se necesitará un lapso para ser aprobados y ejecutados de forma correcta por lo que no generan educación ambiental al público que los visita, más bien da el mensaje de que a los animales se los debe mantener encerrados. Esto nos da indicios de que se mantienen solo colecciones de animales (VER ANEXO 8, 9 Y 10) donde la recreación es netamente para beneficio de los propietarios o de instituciones. De igual forma incitaría al tráfico de especies, esto es debido a que los zoológicos exponen animales exóticos o emblemáticos por lo que la caza de estos animales se vuelve una actividad lucrativa poniendo en mayor peligro a las especies en peligro de extinción.

Con respecto a las entrevistas a las comunidades se determinó que a pesar de las intervenciones del Ministerio del Ambiente y las organizaciones no gubernamentales en las poblaciones locales no se ha logrado cambios a largo plazo en sus actividades. La población mantiene una conciencia ambiental siempre y cuando esta tengan un beneficio económico para su comunidad por ejemplo se pudo observar que las personas participan en los proyectos de conservación cuando estos tienen una paga en este caso identificamos a los monitores comunitarios para proyectos de mamíferos terrestre, crianza de tortugas charapas, ecoturismo entre otras.

Se pudo identificar en las respuestas que la percepción de las personas indican que el número de individuos de la especie *panthera onca* es amplio y que estos no desaparecerán, con el sustento de que actualmente ya no se le caza como antes y a que diariamente pueden observar huellas y varios individuos físicamente, sin entender que pueden ser los mismo, basándonos en que estos animales se movilizan en un extenso rango para evitar encuentros con otros individuos de la misma especie, sobre todo si son machos. Algunos de los entrevistados mencionaron a ver matado a jaguares o intentaron hacerlo, esto se dio debido a que protegían a sus perros que los acompañan a cazar o por

el miedo que les genera ya que indican que estos atacan a los animales domésticos o a niños pequeños, aunque no se pudo constatar dicha afirmación, ya que no hubo ataques de la especie al ser humano en las comunidades estudiadas.

En relación con el análisis de las preguntas por comunidad identificamos que la comunidad de Sábalo presenta los porcentaje más bajos referente a la conservación del jaguar en contraste con las comunidades de Zancudo Cocha, Puerto Bolívar, Playas de Cuyabeno y Taikwa. Esta situación pone en duda si las respuestas emitidas por las otras comunidades son verdaderas o simplemente contestas lo que el encuestador pretende escuchar, a pesar de que las preguntas fueron lo menos direccionadas posibles. Otra hipótesis es que la orientación con la que se está tratando el tema de protección del medio ambiente por parte de organizaciones no es el correcto, por lo que el esfuerzo emitido es en vano.

CAPITULO VI

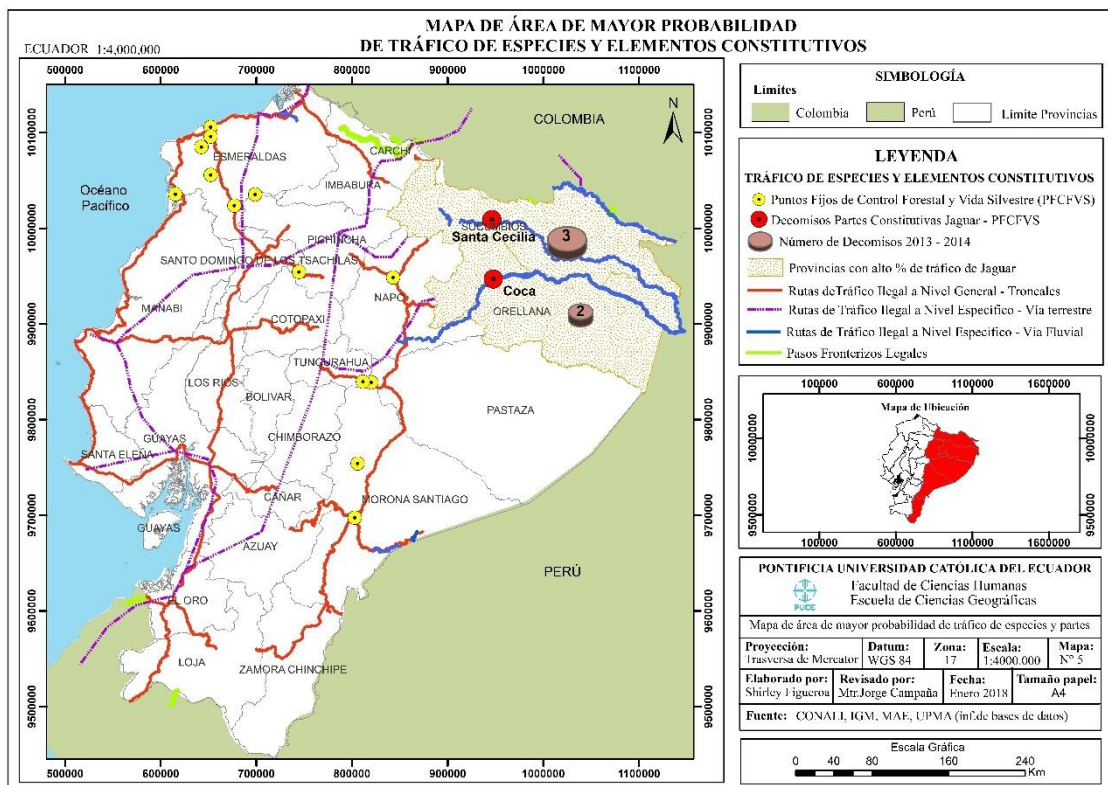
6. MAPAS DE LAS ÁREAS DE MAYOR PROBABILIDAD DE INTERACCIONES

En el presente capítulo se representa cartográficamente a través de la información espacial y descriptiva las interacciones que generan un alto grado de daño a la *Panthera onca*. Este constituye un aporte significativo ya que existe información descriptiva que en este estudio fue especializada.

Para estos mapas se utilizaron coberturas a diferentes escalas, esto no será un problema ya que lo que se quiere identificar no tiene límites espaciales definidos, lo que se expresa es percepción de la gente local, basándonos en la información que se obtuvo en campo y el resultado del cuarto capítulo.

6.1. Tráfico de especies y elementos constitutivos

Mapa 5. Tráfico de Especies o Partes Constitutivas a Nivel Nacional

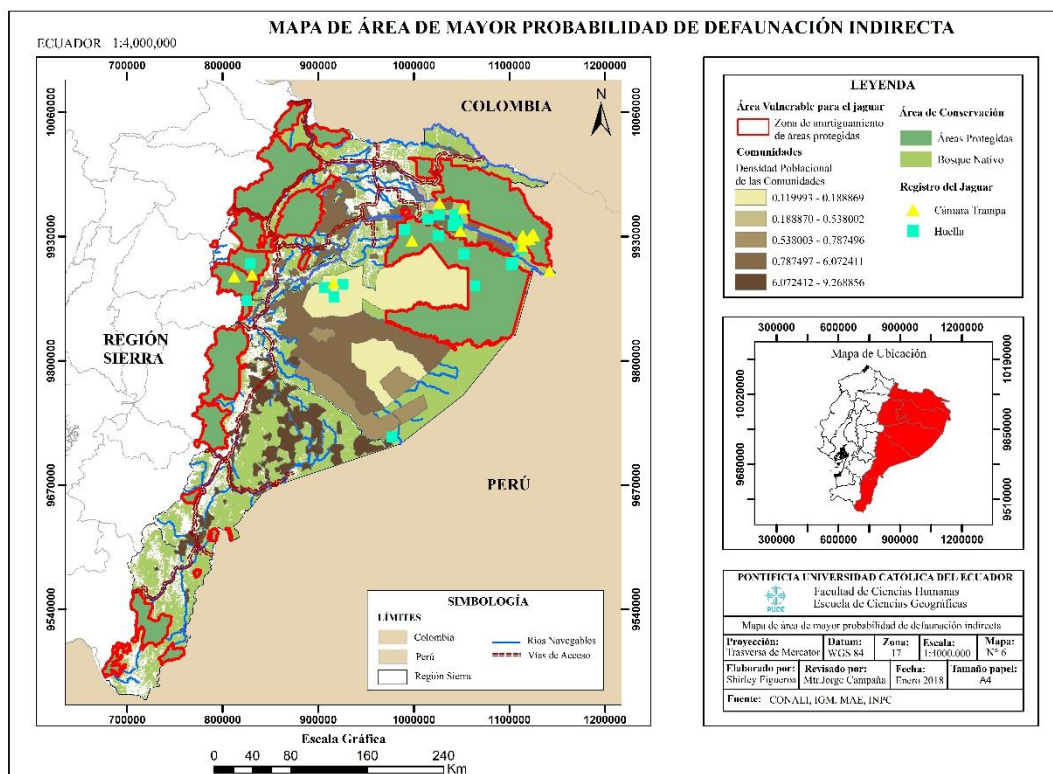


El Ecuador cuenta con puntos fijos de control de tráfico de especies, en dos de ellos (Coca y Santa Cecilia) fueron decomisados elementos constitutivos del jaguar (piel

y colmillos), estas pretendían salir del Ecuador para Colombia. Estos puntos se encuentran localizadas en Sucumbíos y Orellanas las cuales en los informes de tráfico de especies indican que son las provincias con mayor rango de tráfico ilegal de mamíferos en los cuales forman parte la presa natural del jaguar y la propia especie. El Ministerio del Ambiente tiene identificado las rutas de tráfico legales e ilegales de especies tanto terrestres como fluviales por las cuales extraen y movilizan las especies extraídas de su hábitat natural. Gracias a la ayuda del personal del UPMA se pudo espacializar una de las rutas por donde partes constitutivas del jaguar fueron movilizadas y decomisadas.

6.2. Defaunación Indirecta

Mapa 6. Defaunación Indirecta Amazonía ecuatoriana

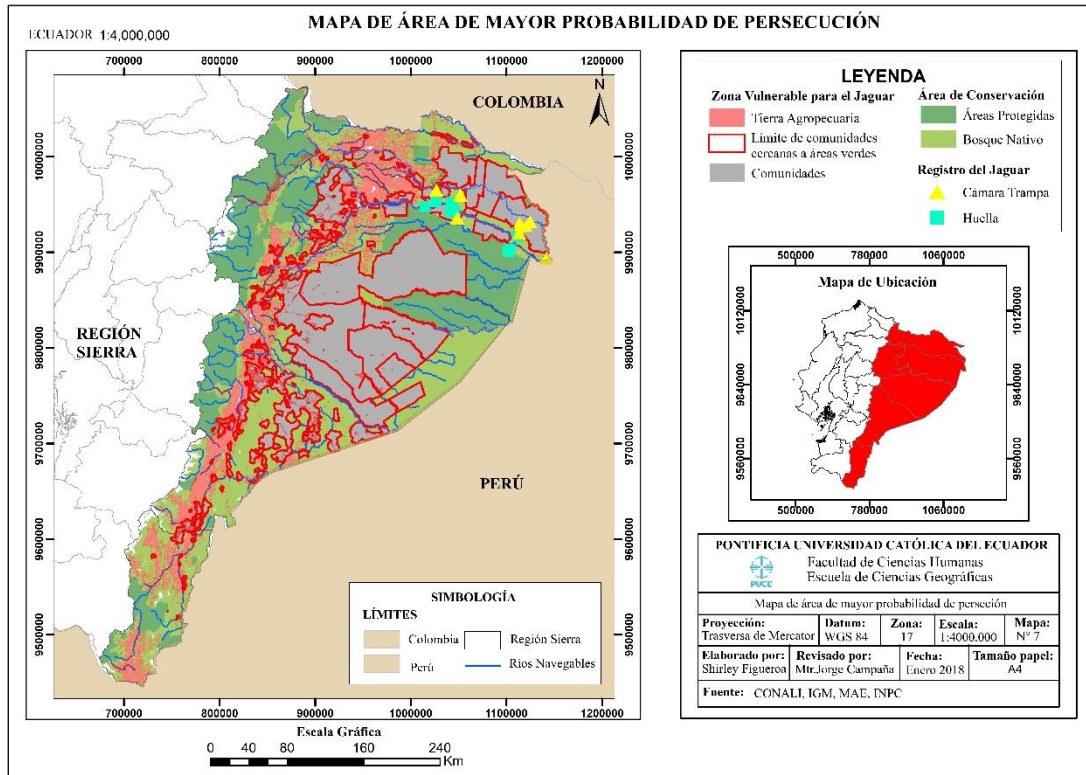


El presente mapa indica que las áreas vulnerables ante la defaunación indirecta son las zonas de amortiguamiento de las áreas protegidas con efecto negativo en el bosque nativo persistente en la amazonía, ya que colindan con los límites de los territorios de las nacionalidades indígenas de la amazonía la cual extrae su alimento del bosque. Se utilizó la densidad poblacional de las comunidades con el criterio de que mientras mayor sea el número de población en las comunidades mayor será la

extracción de vida silvestre para satisfacer su necesidad de alimento, ya que es su fuente de principal de proteína son los animales.

6.3. Persecución

Mapa 7. Persecución Amazonía ecuatoriana



El mapa de persecución indica que el lugar con más recurrencia de casos de la interacción reflejada en caza de jaguares es en tierra agropecuaria ya que en ellas se encuentran las haciendas que mantienen ganado vacuno o aves de corral, las cuales están dentro de las comunidades de las nacionalidades indígenas de la amazonía o colindando su límite. Estos asentamientos están en la zona de amortiguamiento de las áreas protegidas o dentro de las mismas poniendo el peligro el hábitat del jaguar

6.4. Análisis

Las interacciones previamente identificadas en mapas tienen un patrón desencadenante, esto quiere decir que una es generada por la otra. Por ejemplo, la construcción de vías en la amazonia por las petroleras ha generado que lugares que antes eran inalcanzables para los seres humanos ahora sean accesibles permitiendo que tenga facilidad de caza sin tanto esfuerzo aumentando el tráfico de especies o el aumento de extracción de carne de monte, generando que la defaunación indirecta sea cada vez más preocupante. Esto se debe a que los seres humanos compite con el animal por la misma presa, pero con una ventaja al usar armas de fuego o armas blancas. Al extirpar cantidades excesivas del alimento del jaguar su dieta cambia y empieza a cazar animales domésticos los cuales muchas veces se encuentran dispersos en el bosque o cerca de los ríos debido a la mala práctica ganaderas generando que el ser humano cace al jaguar en forma de castigo por lastimar sus animales de crianza.

Los mapas indican que las áreas con mayor frecuencia de daño al jaguar son los límites que tienen las comunidades con las zonas de amortiguamiento de las áreas de conservación como son las áreas protegidas, bosques nativos, socio bosque ya que al ser el hábitat de la *Phantera onca* y al mismo tiempo el área de caza del ser humano genera un traslape de actividades generando un conflicto entre ambos. Es necesario priorizar la preservación de los ecosistemas y de las especies que lo habitan y no permitir que el tema de la conservación sea lo último que el estado haga o tome acciones.

CAPITULO VII

7. ALTERNATIVAS PARA ENFRENTAR LAS INTERACCIONES CON EFECTO MÁS NEGATIVO

Para este capítulo nos centraremos en los resultados de los capítulos previos. En base a la información obtenida podemos identificar que tres de las interacciones negativas (persecución, defaunación indirecta y tráfico de especies o elementos constitutivos) que tiene el ser humano con el jaguar son las que generan el efecto más negativo en la especie debido a que son las que más información se pudo acceder. Previo a identificar las recomendaciones para cada tipo de interacción se colocarán recomendaciones generales para salvaguardar al jaguar en la Amazonía ecuatoriana.

7.1. Alternativas Generales

- Evaluar las áreas protegidas establecidas ya que estas no fueron creadas bajo ningún análisis que involucre la biodiversidad del país, por lo que no protegen el rango de distribución de especies representativas, este caso al jaguar.
- Generar investigación en zonas donde la población del jaguar es viable para preservar su existencia, sobre todo la Amazonía sur.
- Implementar acciones de planificación y gestión para Ramsar Cuyabeno, Lagartococha Yasuní ya que albergan gran cantidad de jaguares
- Regeneración de las zonas de amortiguamiento y zonas aledañas a bosque primarios y áreas protegidas, lugar donde el felino en su mayoría es atacado.
- Incluir en el Programa Socio Bosque la condición de que los bosques protegidos mantengan de manera estable grandes carnívoros, sobre todo al jaguar.
- Se deben fortalecer proyectos de reproducción en cautiverio, a través de la determinación de áreas para repoblación de acuerdo con los requerimientos de hábitat y a la distribución probable y potencial de la especie, así mismo generar planes viables de liberación y el uso de equipos adecuados para el seguimiento de individuos liberados.
- Diseñar planes de gestión donde se involucre a la gente local por ejemplo charlas de educación ambiental en zonas de conflicto, dar información y actividades prácticas como talleres de conservación de especies en peligro de extinción con actividades lúdicas para niños y adultos.
- Generar estudios de percepción del jaguar y especies presa para entender su realidad y poder diseñar planes de concientización

- Generar más información espacial sobre el jaguar para plasmarlo en forma gráfica para un mejor entendimiento.

A continuación, se describirán ciertas alternativas para enfrentar a las interacciones con mayor daño a la especie *panthera onca*.

7.2. Persecución

- **Identificación de zonas vulnerables:** para esto se necesita evaluar las percepciones y actitudes de las poblaciones locales para identificar las áreas de conflictos en zonas de distribución de la especie con el fin de poder dar soluciones óptimas. Como ejemplo identificar las haciendas que han sido atacadas por el felino para generar cartografía de estas e identificar la razón por la cual fue atacada. Otra forma es identificar los senderos o áreas donde se encuentran huellas del animal con el fin de monitorearlas y vigilarlas.
- **Trabajar con las comunidades:** se debe identificar las necesidades de las poblaciones locales involucradas directamente con la problemática, para lograr alcanzar acuerdos y así mismo aplicar alternativas de prevención y mitigación de daños como educación y señalética ambiental en sus propiedades.
- **Uso de corrales:** en áreas donde haya presencia de ataques del felino una medida efectiva es encerrar por las noches a los animales domésticos en potreros o corrales, los cuales estén cerca de las viviendas con el fin de dar vigilancia para evitar la depredación. Estos espacios podrían tener iluminación para que esta idea sea más efectiva.
- **Mantener animales domésticos alejados de los bosques:** en especial las zonas conocidas de conflicto para evitar que estos animales sean vulnerables a la depredación. Se conoce que normalmente los animales de crianza por las mañanas se encuentran dispersos para el forrajeo y el acceso al agua, por esta razón se sugiere la construcción de abrevaderos en los corrales.
- **Uso de elementos físicos:** para evitar el ataque a animales domésticos o a poblaciones se debería usar explosivos de propano, material pirotécnico no dañino para espantar a los felinos y reducir las depredaciones.

También se podrían utilizar estímulos visuales y acústicos como disparos al aire los cuales no son letales, el fin es asustar al jaguar para que huya.

- **Creación de una legislación:** el Ecuador no cuenta con una legislación específica que apoye al a gestión de los conflictos gente – fauna por lo que las medidas que se han implantado no generan cambios. Se deben crear ordenanzas de protección de especies amenazadas por este conflicto mediante la gestión eficiente de instituciones públicas y privadas acordes con la realidad en territorio.
- **Formación del personal del MAE:** en temas de peritaje de conflictos y el manejo que se les debe dar. Se les debe otorgar los recursos necesarios para que ellos puedan ofrecer soluciones a las personas afectadas por consecuencia de ataques a sus animales domésticos, no es suficiente el acto de presencia en la zona afectada.
- **Indemnizaciones:** implementar un sistema de compensación por las pérdidas económicas derivadas de la depredación del felino hacia los animales domésticos, esto evitaría la cacería de represalia. Este sistema se pondría en marcha siempre y cuando se aplique de manera adecuada con medidas preventivas útiles. Así mismo se debe mantener un control continuo de las haciendas atacadas para evitar vacíos de información y la compensación sea la correcta.
- **No disparar al felino:** al ser un animal depredador la primera acción por parte de la gente es querer matarlo para evitar que ataque a su familia o animales de crianza, pero al disparar lo más probable es que queden heridos y ahí empiecen a atacar continuamente al ganado y otros animales domésticos ya que son presa fácil.
- **No ir de caza con caninos:** se conoce que al momento de ingresar al bosque con un perro existe una alta posibilidad que el jaguar ataque, no al ser humano ya que no forma parte de su dieta, pero si el perro. En esta situación es donde disparan al felino por protección de su acompañante y por el miedo que le genera.

7.3. Defaunación Indirecta

- **Monitoreo biológico del jaguar:** estos estudios permitirán identificar abundancia, densidad poblacional, genética de las poblaciones y sus actividades para evaluar el estado e inferir su situación largo plazo. Estos monitoreos deberían abarcar áreas con y sin intervención humana no restringirse solamente a áreas protegidas.
- **Monitoreo biológico de presas naturales del jaguar:** ayudarán a identificar la disponibilidad de estas especies en su entorno para tener conocimiento si el lugar donde habita el jaguar es viable a largo plazo y a la vez poder tomar decisiones para el control de caza de estas especies.
- **Disminuir consumo de carne de monte:** para esto se debe investigar el aporte que da la proteína a las comunidades locales y el costo de oportunidad de eliminarlo, es decir quitar de su dieta la carne de monte, colocando otras alternativas como ganadería y agricultura sostenible.
- **Alternativas de obtención de proteína de animales domésticos:** para esto se deben generar guías de crianza y manejo de pollos y ganado vacuno para cubrir la proteína de la dieta de la población local evitando conflicto entre el jaguar y ser humano por el mismo recurso alimenticio.
- **Controlar la comercialización de carne de monte:** se deben generar brigadas continuas de inspección a los mercados de la Amazonía ecuatoriana y a los puntos de control ubicados en todo el país para la incautación de toneladas de carne de monte, la cual de acuerdo con el COIP lo incluye como delito. Gran parte de la carne de monte que se vende clandestinamente son especies que se encuentran en la dieta del jaguar. Esta carne sale de las comunidades de nacionalidades indígenas las cuales están amparadas por el Estado bajo la cacería de sustentabilidad, la cual ha desencadenado un comercio ilícito.

7.4. Tráfico de especies y elementos constitutivos

- **Evitar construcciones viales por parte de las petroleras:** sobre todo en las áreas protegidas y áreas prioritarias de conservación del jaguar, ya

que estas facilitan el ingreso de la gente a los bosques primarios y a las zonas de amortiguamiento favoreciendo a la caza la especie.

- **Diseñar estrategias de control:** para esto se deben identificar de forma espacial las rutas nacionales e internacionales de tráfico ilegal de especies. Al tener esto detallado se deben colocar brigadas rutinarias de vigilancia en zonas de mayor observación de especies vulnerables.
- **Establecer protocolos de manejo y de destino final de los especímenes incautados:** esto involucra que las autoridades medioambientales cuenten con un número suficiente de personal y medios económicos para evitar la caza ilegal.
- **Endurecimiento de sanciones:** a las personas que se les detenga por caza de especies vulnerables o carne de monte. La penalización será monetaria porque es la única forma en que la gente entre en razón ya que se le afecta su economía. Así mismo se debe modificar la pena de cárcel entre 3 y 10 años ya que las especies atacadas por la caza ilegal no pueden regenerar su población fácilmente.
- **Gestionar proyectos con financiamiento:** el Ecuador es un país con alta biodiversidad donde habitan especies que no se pueden encontrar en otro lugar y a su vez son especies emblemáticas por las cuales se pueden obtener financiamiento extranjero para mantener la viabilidad de éstas. Los proyectos de conservación deben involucrar gente local, ya que ellos son los que tienen contacto directo con las especies por lo que deben apuntar a la estabilidad de ellos como por ejemplo el ecoturismo, monitoreo comunitario, turismo investigativo.

8. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

8.1. Resultados

El presente estudio generó los siguientes resultados a partir del desarrollo de cada capítulo:

- **Información teórica de las interacciones del ser humano con el jaguar**

A través de la sistematización y análisis de la información académica, literatura científica e investigativa de las interacciones del ser humano con el jaguar se logró jerarquizar el tipo de interacción más estudiada, que a su vez constituye la que más amenaza a la especie. En este caso se determinó a la defaunación indirecta como la más dañina.

- **Reportes de las interacciones del ser humano con el jaguar (trabajo de campo)**

Las entrevistas realizadas a los zoológicos y a las comunidades de la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno logró identificar el manejo de la especie de forma ex situ, así como la percepción de las comunidades sobre la especie.

La respuesta de los zoológicos en cuanto a la disponibilidad para brindar información fue positiva, pero los resultados que se obtuvieron fueron negativos debido a que se evidenció que el cumplimiento de las actividades que rigen en el TULAS no satisface las necesidades de la especie.

El trabajo de campo para las entrevistas fue realizado en una zona del rango de distribución del jaguar debido a la falta de acceso a las áreas y por dificultades económica. Se logró acceder a las comunidades de Reserva Faunística Cuyabeno con el apoyo logístico de la organización WWF – Ecuador. La información obtenida por las comunidades estudiadas indica la falta de sensibilidad en cuanto a la pérdida de la especie en su entorno, es decir que la permanencia de la especie representa más un conflicto, que un aporte.

- **Mapas de las áreas de mayor probabilidad de interacciones**

Se generaron mapas que identifican en que zonas se desarrollan las interacciones entre el ser humano y el jaguar de tal manera que la espacialización de la información

obtenida brinde un aporte significativo a la percepción del problema y como herramienta de toma de decisiones.

- **Alternativas para enfrentar las interacciones con efecto más negativo**

Se propusieron alternativas para afrontar las amenazas que generan conflicto con el ser humano con el fin de detener el declive de la población de la especie, y a su vez generar conciencia en las personas de las comunidades que comparten área y en las autoridades competentes para promover acciones que respondan a problemas actuales y potenciales entre el ser humano y la especie.

Finalmente, la suma de los resultados nos lleva a cumplir el objetivo general, donde se buscó jerarquizar las interacciones del ser humano con el jaguar, pero en el desarrollo del presente estudio se pudo determinar que estas tienen una estrecha relación, es decir que generan un efecto cascada donde una interacción desencadena a la siguiente. Por lo tanto, todas las interacciones estudiadas generan daño a la especie, pero en distintas circunstancias ocasionando que la *Phantera onca* se mantenga en peligro de extinción.

8.2. Discusión

El objetivo principal de la conservación es eliminar las interacciones negativas que han forzado a una especie a encontrarse en peligro de extinción; para el caso de la *Phantera onca* el cumplimiento de objetivos de las estrategias de conservación se ha vuelto difícil. Esto se debe a que las investigaciones existentes sobre esta especie no son suficientes ya que la información de la realidad del jaguar en todo el rango de distribución en la Amazonía es limitada. Esta debilidad ha evidenciado que las acciones activas y pasivas propuestas no han generado resultados positivos sobre todo en la población local, por lo que los esfuerzos realizados han sido en vano.

Se evidencia una falta de acciones de investigación en la Amazonía sur donde hay una probabilidad media-alta de mantener poblaciones viables de la especie, esto puede deberse a que esta zona no cuenta con áreas protegidas con suficiente porcentaje de cobertura y dificultando la ejecución de proyectos de conservación.

Las interacciones negativas hacia el jaguar persisten provocando que el jaguar sea una especie dependiente de conservación. Esto se pudo constatar en campo al

trabajar con las comunidades de la Reserva de Producción Faunística de Cuyabeno las cuales no tienen una apropiación de su territorio por lo que no dimensionan las consecuencias de la pérdida de una especie en su entorno, a pesar de las intervenciones por parte del Ministerio del Ambiente y Organizaciones no Gubernamentales. Los cambios generados no son a largo plazo, la conciencia ambiental existe siempre y cuando haya beneficios económicos a las comunidades, no lo hacen por voluntad propia.

Se determinó que las interacciones son desencadenadas por otras como fichas de dominó, las principales son defaunación indirecta y persecución. Para esto se basó en que la caza de vida silvestre dejó de ser sostenible debido a los cambios en las condiciones socioeconómicas de las poblaciones locales, por lo que es necesario evaluar los impactos de la caza de subsistencia ya que la extracción intensificada de presas naturales del jaguar cambia su comportamiento; es por esto por lo que la especie ataca a animales domésticos los cuales son más fáciles de cazar y no gastan tanta energía, esto también es consecuencia de los seres humanos ya que realiza un manejo inadecuado de la ganadería y el control de aves de corral.

Para tomar decisiones de estrategias de conservación es necesario la implementación de información geográfica ya que es una herramienta que facilita la evaluación de la distribución y el monitoreo de especies, de igual forma se utiliza para generar modelamientos de hábitats y para visualizar de forma sencilla las interacciones, amenazas y conflictos de especies con el ser humano. Por esta razón es necesario la actualización de la cartografía del Ecuador, ya que ciertas coberturas utilizadas en los productos no indican la realidad actual por lo que se complica la visualización del problema por lo que las decisiones que se toman o se dictaminan no funcionen en la práctica.

La situación ex situ de la especie es preocupante ya que los centros de rescate y los zoológicos no generan investigación sobre reproducción en cautiverio ni proyectos de repatriación de individuos a su hábitat natural. Esto genera la duda de que en el Ecuador solo se están generando colecciones de animales apoyando al tráfico de especies, ya que los animales que llegan a los establecimientos no cuentan con una ficha que tenga información de donde fueron recuperados ni en qué circunstancias. La

mayoría de los jaguares que se mantienen en los establecimientos llegaron cachorros poniendo en duda que estos fueron capturados ilegítimamente generando un daño ya que debieron matar a la madre para obtener a su cría por lo que se concluye que las hembras son las más vulnerables.

En el país los esfuerzos de conservación enfocados a la especie han tomado fuerza en los últimos años, se ha logrado generar interés en la población local y extranjera a través de proyectos por parte del Ministerio del Ambiente y organizaciones como WWF, WCS entre otras con el fin de mejorar la situación actual de la especie. Como ejemplo tenemos el Plan Nacional de Acción del Jaguar propuesto por el MAE y el Plan del Jaguar 20-30 de WWF los cuales tienen financiamiento externo ya que el rubro del Estado para conservación es limitado.

El jaguar es una especie que regula y mantiene la estabilidad del bosque es por esto por lo que cualquier estrategia para la conservación del jaguar podría contribuir además a la protección de muchas otras especies y esto se traduciría en una mayor protección de la selva amazónicas ecuatoriana.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Alava, J., Espinosa, S., Saavedra, M., & Tirira, D. (2011). *Libro Rojo de los Mamíferos del Ecuador*. Obtenido de Jaguar de Oriente:
<http://librorojo.mamiferosdeecuador.com/lista-de-especies-/carnivora/felidae/586-panthera-onca-onca-corto.html>
- Albuja, L. y. (2007). *Lista de mamíferos actuales del Ecuador*. Quito: Instituto de Ciencias Biológicas-Escuela Politécnica Nacional.
- Aranda, M. (2000). Importancia de los pecaríes (*Tayassu* spp.) en la alimentación del jaguar (*Panthera onca*). *Acta de Zoología Mexicana* 62, 11-22.
- Biológica, C. d. (1994). *Ley 165 de 1994*. Obtenido de
<http://www.humboldt.org.co/images/documentos/pdf/Normativo/1994-ley165-1994.pdf>
- Ceballos, G., Chávez, C., & Zarza, H. (2010). El Jaguar en México. En G. Ceballos, R. List, R. Medellín, C. Bonacic, & J. Pacheco, *Los Felinos de América: Cazadores sorprendentes* (págs. 6 - 15). México: Grupo Cars.
- Ceballos, G., Zarza, H., & González, J. (2014). El potencial del jaguar como especie sustituta en la conservación de ecosistemas tropicales. En A. Vallarino, C. Gonzáles, J. Pérez, & A. Low, *Bioindicadores: Guardianes de nuestro futuro ambiental* (págs. 503 - 514). México.
- Conde, D., Colchero, F., Huerta, E., Manterola, C., Pallares, E., Rivera, A., & Soler, A. (2011). *El jaguar como elemento estratégico para la conservación*. México.
- CORPOAMAZONIA. (2015). *Recomendaciones para evitar depredación de animales domésticos por felinos*. Obtenido de
<http://www.corpoamazonia.gov.co/images/noticias/2015/Felinos20150609.pdf>
- Eduardo Eizirik, J.- H. K.- R. (2001). *Phylogeography, population history and conservation genetics of jaguars (Panthera onca, Mammalia, Felidae)* . Obtenido de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1365-294X.2001.01144.x>
- Emmons, L. H. (1999). *Mamíferos de los bosques húmedos de América Tropical, una guía de campo*. Santa Cruz de la Sierra. : Editorial FAN.
- Espinosa, S. (2012). *Road Development, Bushmeat Extraction and Jaguar Conservation in Yasuní Biosphere Reserve-Ecuador*. Obtenido de
<http://ufdc.ufl.edu/UFE0044108/00001>

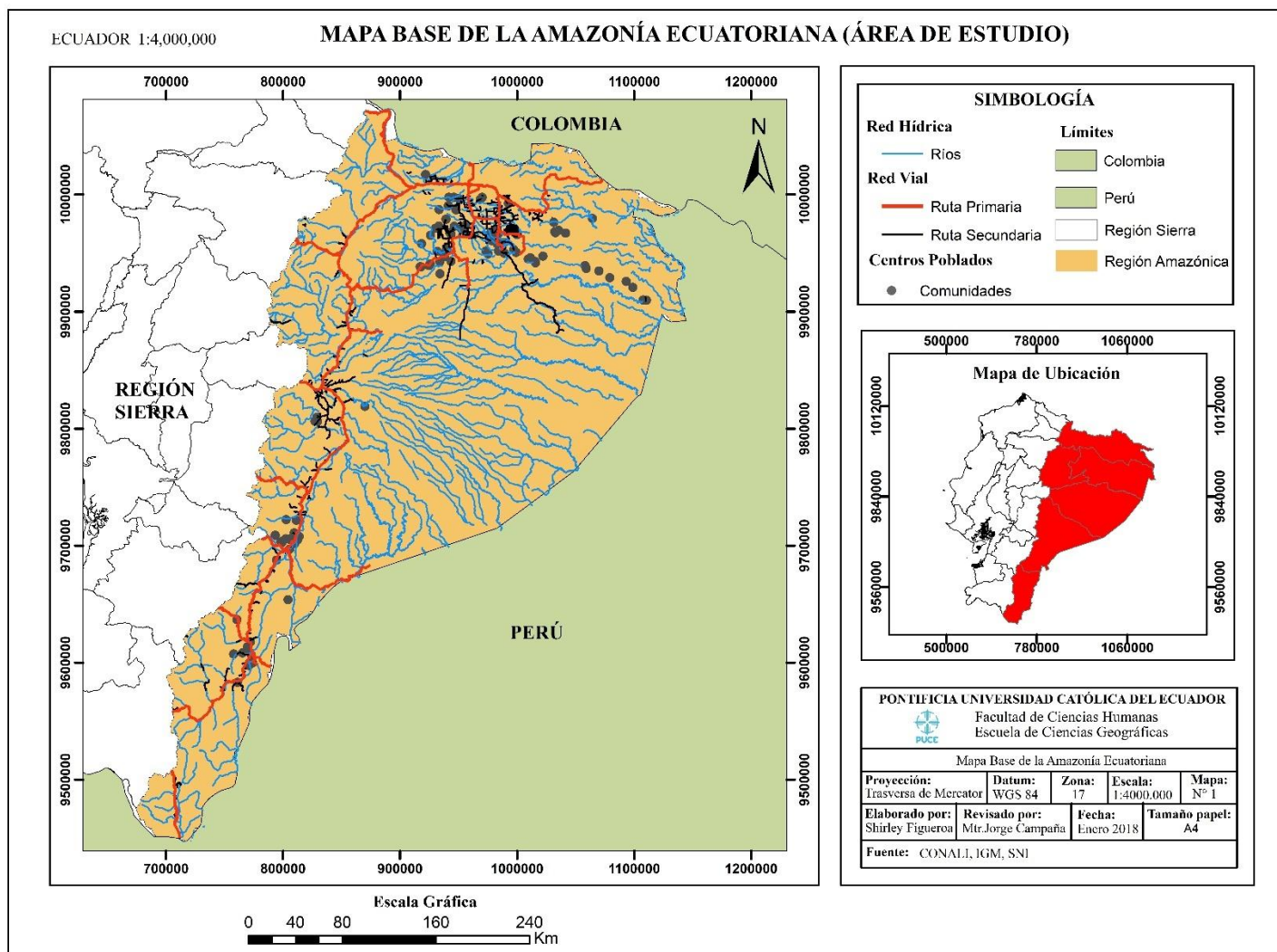
- Espinosa, S. T. (2016). Análisis del Estado de Conservación del jaguar en el Ecuador. En A. D. R. Medellín, *El Jaguar en el siglo XXI: Perspectiva Continental* (págs. 320 - 333). México: Ediciones Científicas Universitaria.
- García, A., García, M., & Briones, M. (2004). En *Biodiversidad de Oaxaca* (pág. 165). México: Offset Rebosán.
- Gómez, H., & Alvarado, E. (2010). *Breve historia de la observación de aves en México en el siglo XX y principios del siglo XXI*. Obtenido de https://web.archive.org/web/20110723145508/http://www.huitzil.net/HUITZIL_2009-123.pdf
- INOCAR. (2012). *Información General de la República del Ecuador*. Obtenido de https://www.inocar.mil.ec/docs/derrotero/derrotero_cap_I.pdf
- Internacional Union for Conservation of Nature. (2012). *Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1. Segunda Edición*. Gland & Cambridge .
- International Union for Conservation of Nature. (2018). *Lista Roja de UICN*. Obtenido de <https://www.iucn.org/es/regiones/am%C3%A9rica-del-sur/nuestro-trabajo/pol%C3%ADticas-de-biodiversidad/lista-roja-de-uicn>
- López A., V. E. (2013). *Atlas "Amazonía Ecuato-riana Bajo Presión"*. Quito: Ecuador.
- López, V. (2006). *"Amazonía contemporánea: fronteras y espacio global"*. Quito, Ecuador: FLACSO.
- Ministerio del Ambiente & Wildlife Conservation Society. (2014). *Plan de Acción para la Conservación del Jaguar en el Ecuador*. Ecuador.
- Ministerio del Ambiente. (2007). *Áreas Protegidas*. Obtenido de <http://www.ambiente.gob.ec/areas-protegidas-3/>
- Ministerio del Ambiente. (2013). *Informe del tráfico ilegal de especies en el Ecuador Continental* . Ecuador.
- Ministerio del Ambiente. (2014). *Informe del tráfico ilegal de especies* . Ecuador.
- Ministerio del Ambiente. (2017). *Guía para la identificación de especies de fauna silvestre sujetas al tráfico y comercio ilegal de carne de monte - Recomendaciones para su manejo emergente*. Quito.
- Mondolfi, H. &. (1996). Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/303314902_Yaguar_Panthera_onca
- Monroy, O. (2007). *Principios Generales de Biología de la Conservación*. Obtenido de http://www.ucipfg.com/Repositorio/BAAP/BAAP06/Unidad1/Lectura_4_Principios_generales_BC.pdf

- Novack, A. J. (2005). Foraging ecology of jaguar (*Panthera onca*) and puma (*Puma concolor*) in hunted and non-hunted sites within the Maya Biosphere Reserve. *Journal of Zoology of London* 267, 167-178.
- Peregrine, P. N. (2001). *Encyclopedia of Prehistory*. New York: Kluwer Academic Plenum.
- Porras, P. (1987). *Manual de arqueología ecuatoriana: nuestro ayer*. Quito: Centro de Investigaciones Arqueológicas del Ecuador.
- Redford, K. H. (1992). The Empty Forest . *BioScience*, 412-422.
- Ríos, Z. (2000). *Uso y conservación de fauna silvestre en el Ecuador*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/257921057_Uso_y_conservacion_de_fauna_silvestre_en_el_Ecuador
- Rumiz, D. I. (2010). *Roles ecológicos de los mamíferos medianos y grandes*. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Damian_Rumiz/publication/265380059_Roles_ecologicos_de_los_mamiferos_medianos_y_grandes/links/540b167e0cf2f2b29a2cf3a9/Roles-ecologicos-de-los-mamiferos-medianos-y-grandes.pdf
- Sanderson, E. W. (2002). Planning to Save a Species: The Jaguar as a Model. *Conservation Biology*, 58-72.
- Schaller, G. B. (1980). Movement patterns of Jaguar. *Biotropica* 12(3), 161-168.
- Silva, A., & Rubio, M. (2014). Análisis de cambios de uso del suelo en la Delegación Municipal de Ingeniero White (Buenos Aires, Argentina): aplicación de geotecnologías. *Revista Colombiana de Geografía*, 133 - 146. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rcdg/v23n1/v23n1a11.pdf>
- Tardivo, R., Graciani, S., & Canoba, C. (2008). *Procesamiento Digital de Información Territorial*. Obtenido de Elementos o Componentes SIG: <http://www.bibliotecacpa.org.ar/greenstone/collect/facagr/index/assoc/HASH0887.dir/doc.pdf>
- Tirira, D. (2001). *Libro Rojo de los mamíferos del Ecuador. 1a. edición*. Quito: SIMBIOE, EcoCiencia.
- Tirira, D. (2011). *Libro Rojo de los mamíferos del Ecuador. 2a. edición*. Quito: SIMBIOE, EcoCiencia,.
- Tribunal Constitucional. (2003). *Registro Oficial 23*. Obtenido de <https://www.derechoecuador.com/registro-oficial/2003/01/registro-oficial-23-de-enero-del-2003>

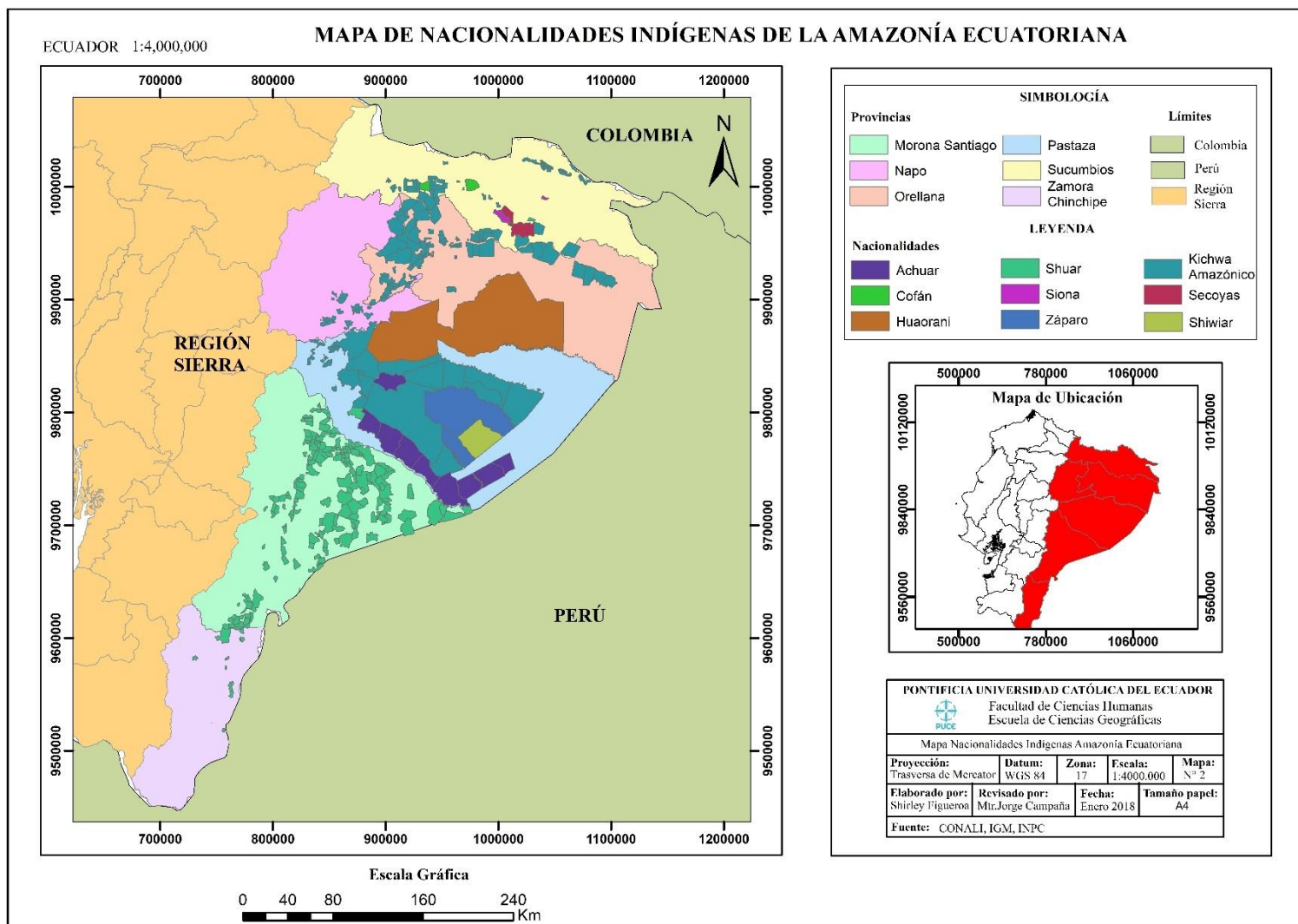
- UNICEF, M. C. (2004). Obtenido de https://www.unicef.org/ecuador/nacionalidades_y_pueblos_indigenas_web_Part_e1.pdf
- Vickers, W. T. (1991). Hunting Yields and Game Composition Over Ten Years in an Amazon Indian Territory. *Neotropical Wildlife Use and Conservation*, 53-81.
- Wallace, R. B. (2003). Camera trapping for Jaguar (*Panthera onca*) in the tuichi valley, Bolivia. *Mastozoología Neotropical* 10, 133-139.
- Wildlife Conservation Society. (2018). *Jaguar (Panthera onca)*. Obtenido de Acerca del jaguar: <https://ecuador.wcs.org/Especies/Especies-terrestres/Jaguar-Panthera-onca.aspx>
- World Wild Found. (2018). *Jaguar*. Obtenido de http://www.wwf.org.ec/nuestro_trabajo/especies/especies_amazonia/jaguar/

10. ANEXOS

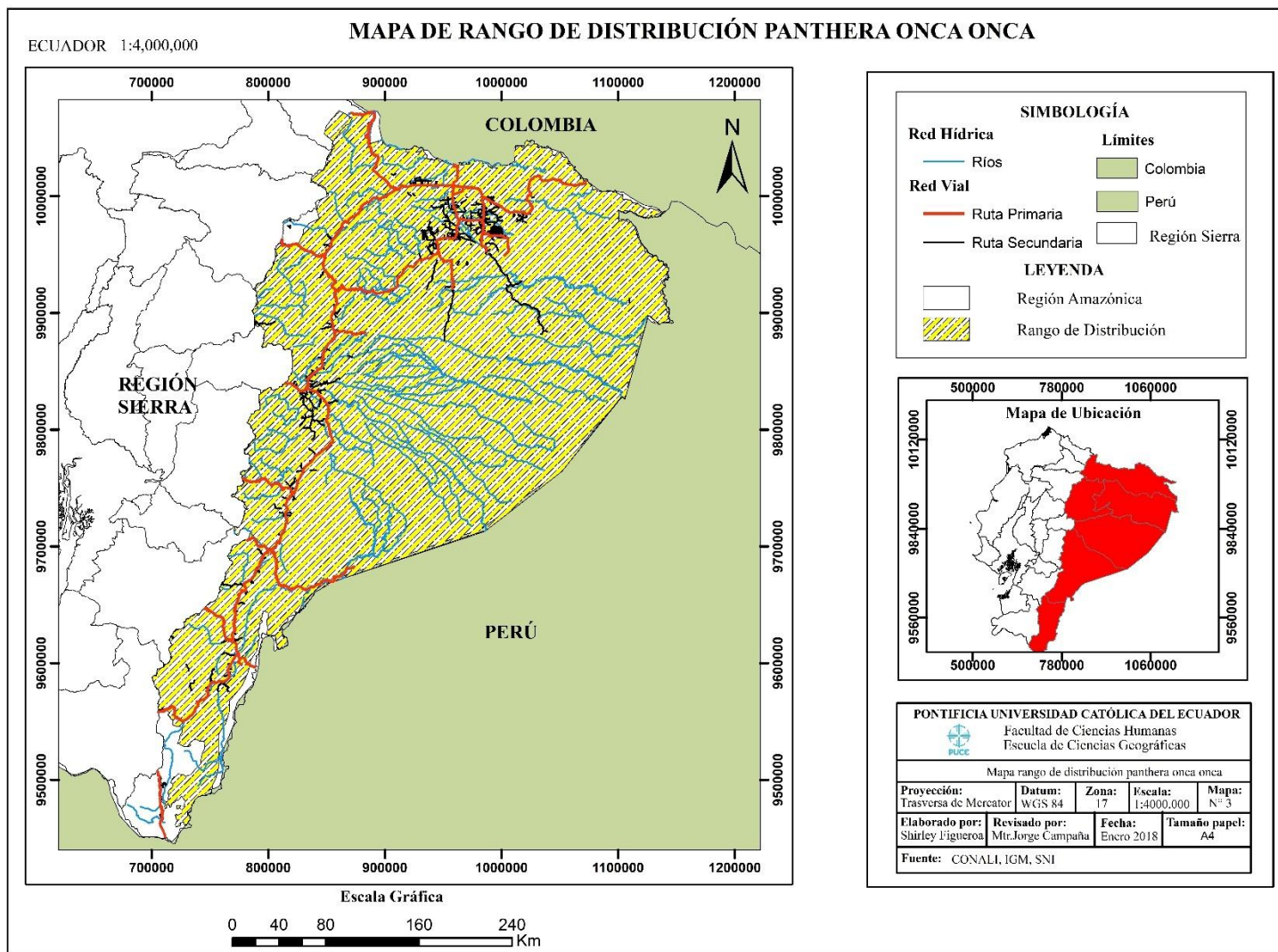
ANEXO 1.MAPA UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO



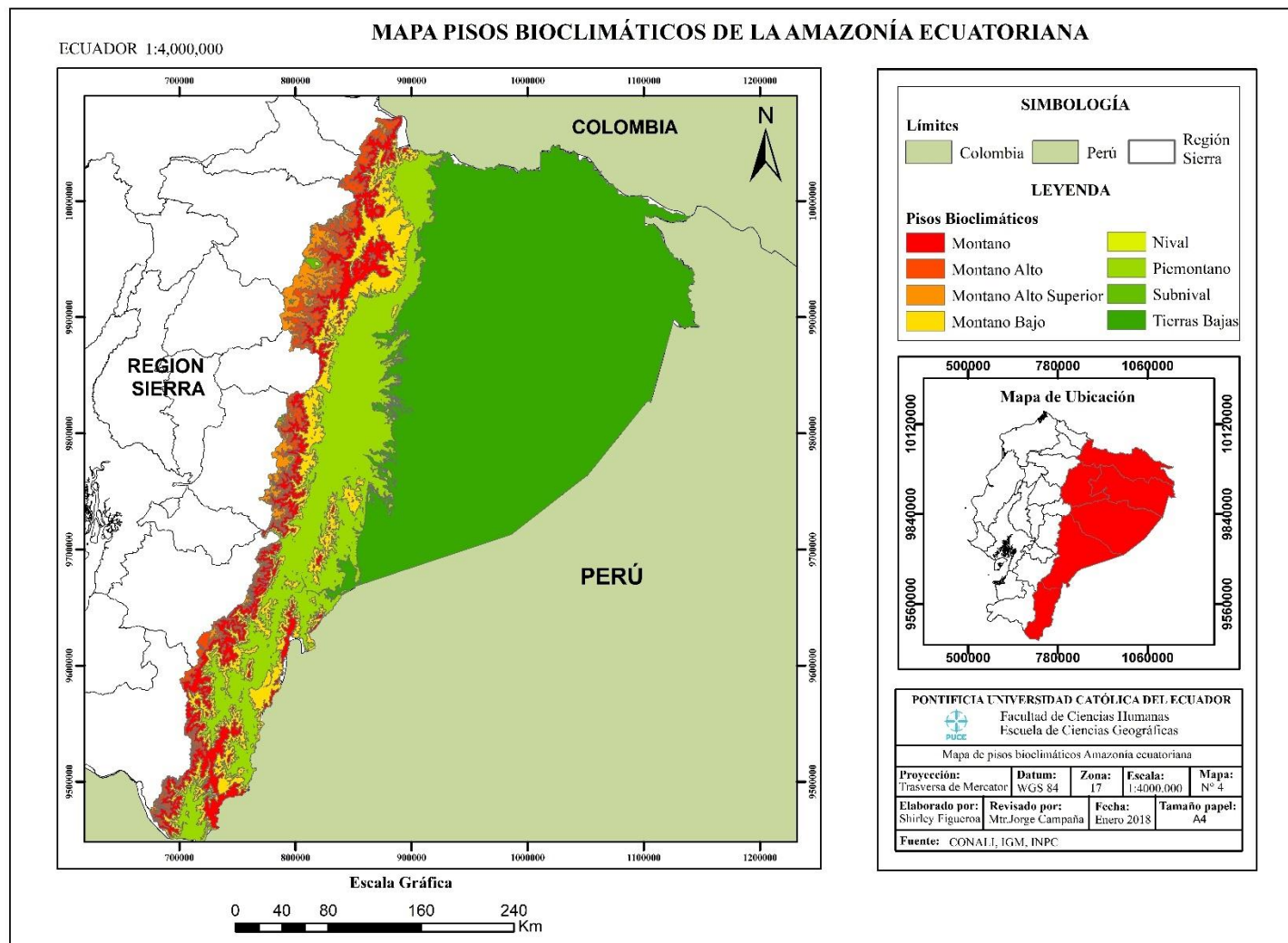
ANEXO 2. NACIONALIDADES INDÍGENAS DE LA AMAZONÍA ECUATORIANA



ANEXO 3.MAPA RANGO DE DISTRIBUCIÓN *PANTHERA ONCA ONCA*



ANEXO 4.MAPA PISOS BIOCLIMÁTICOS DE LA AMAZONÍA ECUATORIANA



ANEXO 5.MODELO ENTREVISTA ZOOLOGICOS

- 1) Nombre
- 2) Rol
- 3) ¿El zoológico es registrado en el MAE, cuando?
- 4) ¿Con cuántos animales empezó y cuáles eran?
- 5) ¿Cuántos animales tiene actualmente?
- 6) ¿Cuánto paga la gente para la entrada al zoológico?
- 7) Que es lo que la gente le gusta más del zoológico, ¿qué animal atrae más?
- 8) ¿De qué se alimentan estos animales?
- 9) ¿Cuánta gente trabaja en el zoológico?
- 10) ¿Cuánto ingreso necesita al mes para manejar el zoológico? (incluida comida, limpieza de jaulas, sueldos)
- 11) ¿Cuándo llego el primer jaguar al zoológico? ¿A qué edad? ¿Sexo? ¿En qué estado se encontraban? ¿Las especies son hermanas? (saben que no es bueno que se reproduzcan con hermanos, por mal formaciones enfermas y se crea endogamia)
- 12) ¿Cuántos partos ha tenido la hembra? ¿Cuántas crías por partos? ¿Todos sobrevivieron? ¿Qué les pasó?
- 13) ¿Tiene algún convenio con alguna institución, zoológico?
- 14) ¿Cuenta con algún proyecto de restitución de especies a su ambiente natural?
- 15) ¿Cuenta con apoyo de otras instituciones?

ANEXO 6.MODELO ENTREVISTA COMUNIDADES

ENTREVISTA A COMUNIDADES

Buenos días, mi nombre es Shirley Figueroa, soy estudiante de Geográfica y Gestión Ambiental de la Universidad Católica del Ecuador. Estoy investigando si todavía le ven al jaguar por aquí.

Es su voluntad si usted quiere por favor contestar a las preguntas que quiero hacerle. Yo quiero utilizar la información que usted me dé para mi investigación sobre el jaguar. Usted también puede preguntar si hay algo que no comprenda durante la entrevista.

Le agradezco su ayuda

1. ¿Usted si está de acuerdo en ayudarme con respuestas?
SÍ ___ NO___
2. ¿Le importa a usted si uso esta información para escribir en mi tesis?
SÍ ___ NO___
3. ¿A usted le importa que le grabe? (si le molesta, indicar que voy a escribir lo que responda)
SÍ ___ NO___

Su ayuda será reconocida en lo que yo escriba en mi tesis, porque voy a poner su nombre.

Nombre entrevistad@:

Fecha:

PREGUNTAS

Nombre(código):

Edad:

Género:

Fecha y hora:

1. ¿A qué se dedica usted?

2. ¿Qué actividad, cultivo, caza le representa más ingresos? ¿Por cuál le pagan más o le va mejor?
3. ¿Usted que animales ve a su alrededor? (cerca de su chacra, por donde usted va)
4. ¿Usted cree que son importante los animales aquí en la selva ¿Por qué?
5. ¿Los animales le causan molestias o le afectan de alguna forma?

SI ___ NO ___ ¿Por qué?

6. ¿Usted cree que todavía hay bastantes jaguares?

SI ___ NO ___ ¿Por qué?

7. ¿Qué importancia tiene el jaguar para usted?
8. ¿Es común ver a jaguares cerca de su cachar, casa, selva?

SI ___ NO ___ ¿por qué pasa esto?

¿Cuantos? ¿Cuántas veces? ¿Donde? ¿Cuándo?

¿Era el mismo? ¿Qué estaba haciendo usted? ¿Qué estaba haciendo el jaguar?

¿Usted se asustó, le ahuyento? ¿Qué sintió?

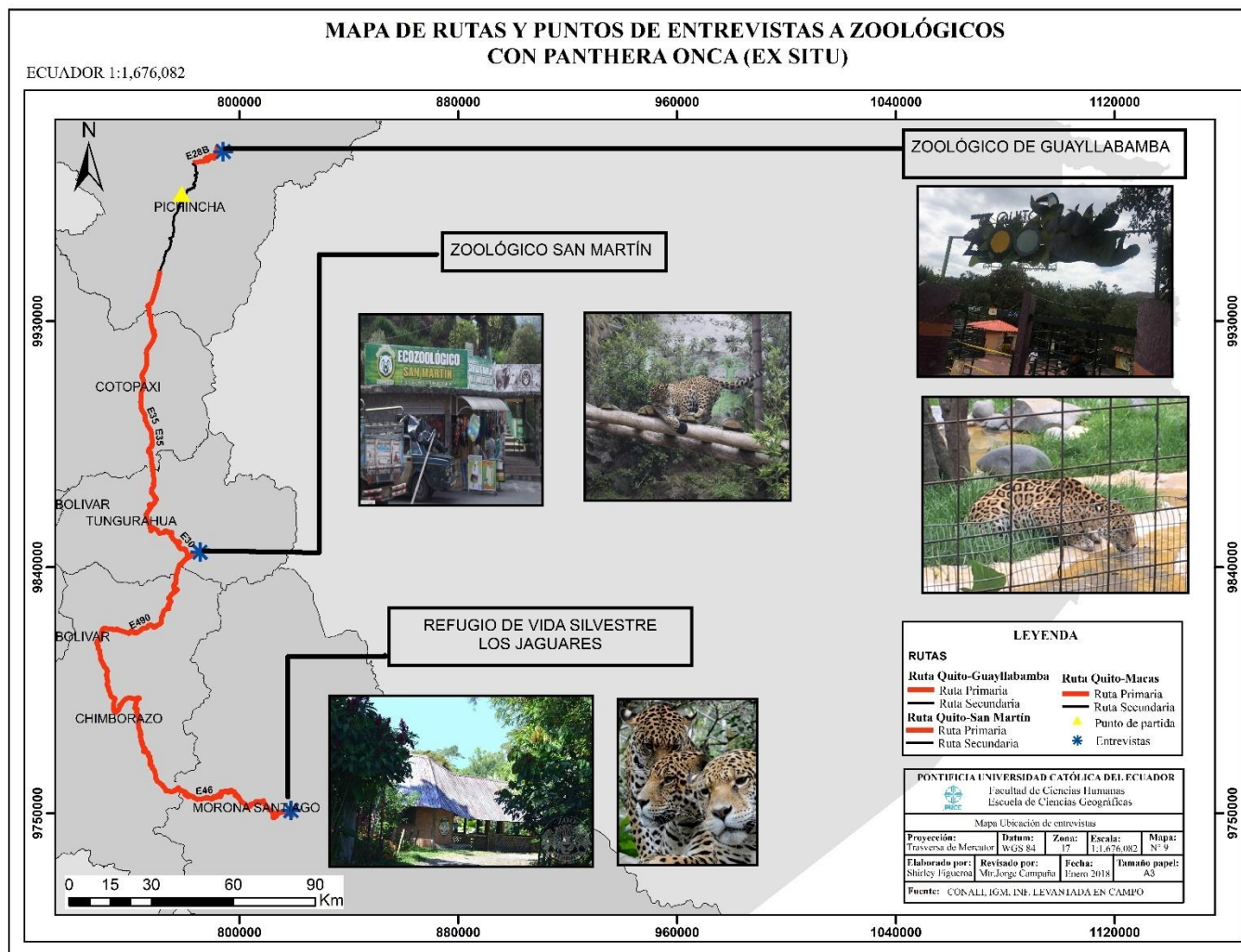
9. ¿Usted conoce como actuaban sus ancestros, abuelos con el jaguar? ¿Qué hacían? ¿Y ahora que hacen con el jaguar?
10. ¿A la gente que viene de afuera (ciudad), le interesa los jaguares u otros animales de la selva?
¿Para qué buscan al jaguar? ¿Qué dicen ustedes?
11. He oído que dicen que ya no hay jaguares, que el jaguar puede desaparecer ¿Usted cree?
12. ¿Usted qué pensaría si el jaguar desapareciera, le daría pena?

SI ___ NO ___ ¿Por qué?

13. ¿Qué recomendaría usted para cuidar del jaguar?
14. ¿Y si le ofrecieran pagar mucho dinero por un jaguar que diría usted?

Muchas gracias por su ayuda y participación

ANEXO 7. MAPA DE RUTAS Y PUNTOS DE ENTREVISTAS A ZOOLÓGICOS CON PANTHERA ONCA



ANEXO 8.LISTA DE ANIMALES ZOO LOS JAGUARES- MORONA SANTIAGO

#	Nombre Común	Nombre Científico	Orden	Familia
1	Jaguar	<i>Panthera onca</i>	Carnivora	Felidae
2	Puma o León Americano	<i>Puma concolor</i>	Carnivora	Felidae
3	Tigrillo	<i>Leopardus tigrinus</i>	Carnivora	Felidae
4	Margay	<i>Leopardus wiedii</i>	Carnivora	Felidae
5	Pava	<i>Penelope jacquacu</i>	<u>Galliformes</u>	<u>Cracidae</u>
6	Mono Capuchino	<i>Cebus</i>	Primates	<u>Cebidae</u>
7	Cuchucho	<i>Nasua</i>	<u>Carnivora</u>	<u>Procyonidae</u>
8	Loro Piquirojo	<i>Amazona amazónica</i>	Psittaciformes	<u>Psittacidae</u>
9	Búho	<i>Megascops guatemalae</i>	<u>estrigiformes</u>	<u>Strigidae</u>
10	Tortuga Motelo	<i>Chelonoidis denticulata</i>	<u>Testudines</u>	Testudinidae
11	Tortuga Charapa	<i>Podocnemis expansa</i>	<u>Testudines</u>	Podocnemididae
12	Caimán enano	<i>Paleosuchus palpebrosus</i>	Crocodylia	Alligatoridae
13	Boa	<i>Boa Constrictor</i>	Squamata: Serpentes	Boidae

Elaborado por: Shirley Figueroa

ANEXO 9.LISTA DE ANIMALES ZOOLOGICO SAN MARTÍN - BAÑOS

#	Nombre Común	Nombre Científico	Orden	Familia
1	Jaguar	<i>Panthera onca</i>	Carnívora	Felidae
2	Puma o León Americano	<i>Puma concolor</i>	Carnívora	Felidae
5	Tigre de Bengala Blanco	<i>Panthera tigris</i>	Carnívora	Felidae
6	Ocelote	<i>Leopardus pardalis</i>	Carnívora	Felidae
7	Oso de Anteojos	<i>Tremarctos ornatus</i>	Carnívora	Ursidae
8	Coatí Naríz Blanca	<i>Nasua narica</i>	Carnívora	<u>Procyonidae</u>
9	Cabeza de Mate o Taira	<i>Eira barbara</i>	Carnívora	<u>Mustelidae</u>
10	Mono Ardilla	<i>Saimiri sciureus</i>	Primates	Cebida
11	Venado de Cola Blanca de la Costa	<i>Odocoileus virginianus peruvianus</i>	<u>Artiodactyla</u>	Cervidae
12	Pecarí de Collar o Sahino	<i>Pecari tajacu</i>	Artiodactyla	Tayassuidae
14	Tortuga Mordedora	<i>Chelydra serpentina</i>	Testudines	<u>Chelydridae</u>
15	Cervicabra o Venado rojizo enano	<i>Mazama rufina</i>	Artiodactyla	Cervidae
16	Mono Araña	<i>Ateles belzebuth</i>	Primates	Atelidae
17	Mono Capuchino	<i>Cebus albifrons</i>	Primates	<u>Cebidae</u>
18	Guatusa Roja	<i>Dasyprocta punctate</i>	Rodentia	<u>Dasyproctidae</u>
19	Mono Chorongó	<i>Lagothrix lagothicha</i>	Primates	Atelidae
20	Tortuga Motelo	<i>Chelonoidis denticulata</i>	<u>Testudines</u>	Testudinidae
21	Tortuga Charapa	<i>Podecnemis expansa</i>	<u>Testudines</u>	Podocnemididae
22	Búho Penachudo	<i>Lophotrix cristata</i>	<u>Strigiformes</u>	<u>Strigidae</u>
23	Búho de Anteojos	<i>Pulsatrix perspicillata</i>	<u>Strigiformes</u>	<u>Strigidae</u>
24	Autullo de Roraima	<i>Megascops roraimae</i>	<u>Strigiformes</u>	<u>Strigidae</u>
25	Faisan de Collar	<i>Phasianus colchicus</i>	Galiformes	Phasianidae
26	Pericos Australianos	<i>Melopsittacus Undulatus</i>	Psittaciformes	<u>Psittaculidae</u>
27	Gallina de Guinea	<i>Numida meleagris</i>	<u>Galliformes</u>	<u>Numididae</u>
28	Flamencos	<i>Phoenicopterus chilensis</i>	<u>Phoenicopteriformes</u>	<u>Phoenicopteridae</u>
29	Ñandu	<i>Rhea americana</i>	<u>Struthioniformes</u>	<u>Rheidae</u>

30	Emu	<i>Dromaius novaehollandiae</i>	<u>Struthioniformes</u>	<u>Dromaiidae</u>
31	Guatusa Negra	<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	Rodentia	<u>Dasyproctidae</u>
32	Tapir o Danta	<i>Tapirus terrestris</i>	<u>Perissodactyla</u>	<u>Tapiridae</u>
33	Gallinazo Rey	<i>Sarcoramphus papa</i>	Cathartiformes	<u>Cathartidae</u>
34	Curuquingue	<i>Phalcoboenus carunculatus</i>	<u>Falconiformes</u>	<u>Falconidae</u>
35	Cóndor Andino	<i>Vultur gryphus</i>	<u>Cathartidae</u>	<u>Cathartiformes</u>
36	Guacamayo Rojo de alas Verdes	<i>Ara chloroptera</i>	<u>Psittaciformes</u>	<u>Psittacidae</u>
37	Halcón de Harris	<i>Parabuteo unicinctus</i>	<u>Accipitriformes</u>	<u>Accipitridae</u>
38	Cusungu	<i>Bubo virginianus</i>	<u>Strigiformes</u>	<u>Strigidae</u>
39	Guacamayo Rojo Escarlata	<i>Ara macao</i>	<u>Psittaciformes</u>	<u>Psittacidae</u>
40	Pato Mallard Copeton	<i>Anas platyrhynchos</i>	<u>Anseriformes</u>	Anatidae
41	Chachalaca o Pacharaca	<i>Ortalis erythroptera</i>	<u>Galliformes</u>	<u>Cracidae</u>
42	Pava Jaspeada	<i>Ortalis guttata</i>	<u>Galliformes</u>	<u>Cracidae</u>
43	Pava ala de Hoz	<i>Chamaepetes goudotii</i>	<u>Galliformes</u>	<u>Cracidae</u>
44	Paujil o Pavón	<i>Crax alberti</i>	<u>Galliformes</u>	<u>Cracidae</u>
45	Perico Caretirojo	<i>Psittacara erythrogenys</i>	<u>Psittaciformes</u>	<u>Psittacidae</u>
46	Loro Cabeza Azul	<i>Pionus menstruus</i>	<u>Psittaciformes</u>	<u>Psittacidae</u>
47	Loro Piquirojo	<i>Amazona amazónica</i>	<u>Psittaciformes</u>	<u>Psittacidae</u>
48	Lora Frentiroja	<i>Amazona autumnalis</i>	<u>Psittaciformes</u>	<u>Psittacidae</u>
49	Loro Alibronceado	<i>Pionus chalcopterus</i>	<u>Psittaciformes</u>	<u>Psittacidae</u>
50	Lora Real o Harinosa	<i>Amazona farinosa</i>	<u>Psittaciformes</u>	<u>Psittacidae</u>
51	Pava Andina	<i>Penelope montagnii</i>	<u>Galliformes</u>	<u>Cracidae</u>
52	Lora Coroniamarilla	<i>Amazona ochrocephala</i>	<u>Psittaciformes</u>	<u>Psittacidae</u>
53	Pacharaca	<i>Ortalis erythroptera</i>	<u>Galliformes</u>	<u>Cracidae</u>
54	Lora Alinaranja	<i>Amazona amazónica</i>	<u>Psittaciformes</u>	<u>Psittacidae</u>
55	Tucán Galiblanco	<i>Ramphastos tucanus</i>	<u>Piciformes</u>	<u>Ramphastidae</u>
56	Guacamayo Frenicastaño	<i>Ara severa</i>	<u>Psittaciformes</u>	<u>Psittacidae</u>

Elaborado por: Shirley Figueroa

ANEXO 10.LISTA DE ANIMALES ZOOLOGICO GUAYLLABAMBA

#	Nombre Común	Nombre Científico	Orden	Familia
1	Jaguar	<i>Panthera onca</i>	Carnívora	Felidae
2	Puma o León Americano	<i>Puma concolor</i>	Carnívora	Felidae
5	León Africano	<i>Panthera leo</i>	Carnívora	Felidae
6	Avestruz Africana	<i>Struthio camelus</i>	Struthioniformes	Struthionidae
7	Oso de Anteojos	<i>Tremarctos ornatus</i>	Carnívora	Ursidae
8	Coatí Naríz Blanca	<i>Nasua narica</i>	Carnívora	<u>Procyonidae</u>
9	Cabeza de Mate o Taira	<i>Eira barbara</i>	Carnívora	<u>Mustelidae</u>
10	Mono Ardilla	<i>Saimiri sciureus</i>	Primates	Cebida
12	Pecarí de Collar o Sahino	<i>Pecari tajacu</i>	Artiodactyla	Tayassuidae
14	Tortuga de Galápagos	<i>Chelonoides nigra</i>	Testudines	<u>Chelydridae</u>
16	Mono Araña	<i>Ateles belzebuth</i>	Primates	Atelidae
17	Mono Capuchino	<i>Cebus albifrons</i>	Primates	<u>Cebidae</u>
18	Rana Marsupial	<i>Gastrotheca riobambae</i>	Anura	<u>Amphignathodontidae</u>
19	Mono Chorongo	<i>Lagothrix lagothicha</i>	Primates	Atelidae
20	Tortuga Motelo	<i>Chelonoidis denticulata</i>	<u>Testudines</u>	Testudinidae
21	Tortuga Charapa	<i>Podocnemis expansa</i>	<u>Testudines</u>	Podocnemididae
22	Búho Penachudo	<i>Lophostrix cristata</i>	<u>Strigiformes</u>	<u>Strigidae</u>
23	Búho de Anteojos	<i>Pulsatrix perspicillata</i>	<u>Strigiformes</u>	<u>Strigidae</u>
24	Autullo de Roraima	<i>Megascops roraimae</i>	<u>Strigiformes</u>	<u>Strigidae</u>
25	Faisan de Collar	<i>Phasianus colchicus</i>	Galiformes	Phasianidae
26	Pericos Australianos	<i>Melopsittacus Undulatus</i>	Psittaciformes	<u>Psittaculidae</u>
27	Gallina de Guinea	<i>Numida meleagris</i>	<u>Galliformes</u>	<u>Numididae</u>
28	Flamencos	<i>Phoenicopterus chilensis</i>	<u>Phoenicopteriformes</u>	<u>Phoenicopteridae</u>
29	Ñandu	<i>Rhea americana</i>	<u>Struthioniformes</u>	<u>Rheidae</u>
30	Emu	<i>Dromaius novaehollandiae</i>	<u>Struthioniformes</u>	<u>Dromaiidae</u>
31	Guatusa Negra	<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	Rodentia	<u>Dasyproctidae</u>
32	Tapir o Danta	<i>Tapirus terrestris</i>	<u>Perissodactyla</u>	<u>Tapiridae</u>

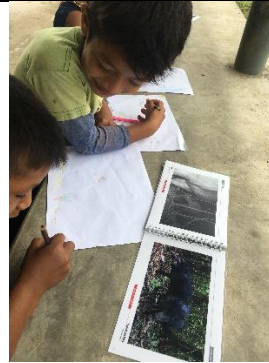
33	Gallinazo Rey	<i>Sarcoramphus papa</i>	Cathartiformes	<u>Cathartidae</u>
34	Curuquingue	<i>Phalcoboenus carunculatus</i>	<u>Falconiformes</u>	<u>Falconidae</u>
35	Cóndor Andino	<i>Vultur gryphus</i>	<u>Cathartidae</u>	<u>Cathartiformes</u>
37	Halcón de Harris	<i>Parabuteo unicinctus</i>	<u>Accipitriformes</u>	<u>Accipitridae</u>
38	Cusungu	<i>Bubo virginianus</i>	<u>Strigiformes</u>	<u>Strigidae</u>
39	Guacamayo Rojo Escarlata	<i>Ara macao</i>	<u>Psittaciformes</u>	<u>Psittacidae</u>
40	Pato Mallard Copeton	<i>Anas platyrhynchos</i>	<u>Anseriformes</u>	Anatidae
41	Chachalaca o Pacharaca	<i>Ortalis erythroptera</i>	<u>Galliformes</u>	<u>Cracidae</u>
42	Pava Jaspeada	<i>Ortalis guttata</i>	<u>Galliformes</u>	<u>Cracidae</u>
43	Pava ala de Hoz	<i>Chamaepetes goudotii</i>	<u>Galliformes</u>	<u>Cracidae</u>
44	Paujil o Pavón	<i>Crax alberti</i>	<u>Galliformes</u>	<u>Cracidae</u>
45	Perico Caretirojo	<i>Psittacara erythrogenys</i>	<u>Psittaciformes</u>	<u>Psittacidae</u>
46	Loro Cabeza Azul	<i>Pionus menstruus</i>	<u>Psittaciformes</u>	<u>Psittacidae</u>
47	Loro Piquirojo	<i>Amazona amazónica</i>	<u>Psittaciformes</u>	<u>Psittacidae</u>
48	Lora Frentiroja	<i>Amazona autumnalis</i>	<u>Psittaciformes</u>	<u>Psittacidae</u>
49	Loro Alibronceado	<i>Pionus chalcopterus</i>	<u>Psittaciformes</u>	<u>Psittacidae</u>
50	Lora Real o Harinosa	<i>Amazona farinosa</i>	<u>Psittaciformes</u>	<u>Psittacidae</u>
51	Pava Andina	<i>Penelope Montagnii</i>	<u>Galliformes</u>	<u>Cracidae</u>
52	Lora Coroniamarilla	<i>Amazona ochrocephala</i>	<u>Psittaciformes</u>	<u>Psittacidae</u>
53	Pacharaca	<i>Ortalis erythroptera</i>	<u>Galliformes</u>	<u>Cracidae</u>
54	Lora Alinaranja	<i>Amazona amazónica</i>	<u>Psittaciformes</u>	<u>Psittacidae</u>
55	Tucán Galiblanco	<i>Ramphastos tucanus</i>	<u>Piciformes</u>	<u>Ramphastidae</u>
56	Guacamayo Frenicastaño	<i>Ara severa</i>	<u>Psittaciformes</u>	<u>Psittacidae</u>
57	Zarigüeya Andina	<i>Didelphis pernigra</i>	<u>Didelphimorphia</u>	<u>Didelphidae</u>
58	Granja de animales domésticos (conejos, cuyes, chanchos, vacas, etc.)			

Elaborado por: Shirley Figueroa

ANEXO 11. REGISTRO FOTOGRÁFICO



1) Descripción: Reunión con la Comunidad Zancudo Cocha
Fuente: propia Fecha: 10-12-2018



2) Descripción: Trabajo con los niños de la Comunidad Zancudo Cocha|
Fuente: propia Fecha: 11-12-2018



3) Descripción: Creación del mural del jaguar Comunidad Zancudo Cocha
Fuente: propia Fecha: 12-12-2018



4) Descripción: Comunidad del milenio Playas de Cuyabeno
Fuente: propia Fecha: 13-12-2018



5) Descripción: Socialización con grupo de Monitores Comunitarios
Fuente: propia Fecha: 03-01-2019



6) Descripción: Socialización con grupo para Crianza de Tortugas Charapas – Comunidad Sábalo
Fuente: propia Fecha: 04-01-2019



7) Descripción: Entrevistas a Comunidad de Sábalo
Fuente: propia Fecha: 04-01-2019



8) Descripción: Casa comunal de la Comunidad de Sábalo
Fuente: propia Fecha: 04-01-2019



9) Descripción: Ganado vacuno Comunidad Puerto Bolívar
Fuente: propia Fecha: 05-01-2019



10) Descripción: Entrevistas a anciano Comunidad Cofán
Fuente: propia Fecha: 06-01-2019



11) Descripción: Oficina GAD Cuyabeno
Fuente: propia Fecha: 06-01-2019



12) Descripción: Aves de corral dispersas Comunidad Puerto Bolívar
Fuente: propia Fecha: 06-01-2019



13) Descripción: Río Aguarico - Cuyabeno
Fuente: propia Fecha: 06-01-2019



14) Descripción: Entrevista Teniente Política
Parroquia Yasuní
Fuente: propia Fecha: 07-01-2019



15) Descripción: Equipo de trabajo de Bosques y
Agua – WWF Ecuador
Fuente: propia Fecha: 07-01-2019