



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Uso y manejo del territorio y la fauna silvestre por las comunidades de la Pedrera, bajo Caquetá, Amazonia colombiana

Carolina Díaz Jaramillo

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias Económicas
Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional
Bogotá D.C Colombia

2018

Uso y manejo del territorio y la fauna silvestre por las comunidades de la Pedrera, bajo Caquetá, Amazonia colombiana

Carolina Díaz Jaramillo

Tesis presentada como requisito parcial para optar al título de:

Magister en Medio Ambiente y Desarrollo

Directora

María del Rosarios Rojas Robles,

Doctora en Ciencias Biológicas

Línea de Investigación:

Ecología y Ambiente

Instituto de Estudios Ambientales Sede Bogotá

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias Económicas

Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional

Bogotá D.C Colombia

2018

A mis padres Lucy y Norbey, mi hermano Juan José y a Carlos, su apoyo y cariño incondicional me hacen crecer cada día más.

Agradecimientos

El apoyo de Conservación Internacional-Colombia y su equipo para el desarrollo de esta investigación, principalmente a Carlos Andrés Páez, Erwin Palacios y Elena Pérez-Miñana (equipo ASSETS). A la Asociación AIPEA y sus comunidades por su ayuda, principalmente a los cazadores que amablemente nos aportaron su valioso conocimiento. Por último a César Serna por su asesoría con el análisis estadístico de los datos de ésta investigación

Resumen

Por medio de cartografía participativa y entrevistas semiestructuradas, se identificó el uso y manejo de la fauna y el territorio de las comunidades indígenas del bajo Caquetá. Se identificaron 30 especies de fauna para uso como alimento, siendo los mamíferos los de mayor caza, seguidos de las aves y los reptiles. Los cazadores que actualmente se encuentran en las comunidades estudiadas están entre los 30 y 60 años de edad, siendo los cazadores jóvenes menores de 30 años los de menor presencia. Las herramientas de caza más empleadas fueron la escopeta y los perros. El análisis del uso y manejo del territorio a lo largo de 30 años deja ver que se han reducido las áreas de caza y su ubicación ha cambiado, siendo estos sitios cada vez más lejanos de los centros poblados, pero manteniendo los lugares de importancia para la fauna como los salados naturales, los cananguchales y restingas dentro de las áreas de caza. Por otra parte, se consideran los planes de manejo como una herramienta esencial para el mantenimiento y sostenibilidad de los resguardos indígenas, pero estos deben complementarse y ser apoyados para no perder ni las tradiciones ni la biodiversidad dentro del territorio indígena amazónico.

Palabras clave: uso de fauna, manejo de territorio, bajo Caquetá, cartografía participativa.

Abstract

Through participatory cartography and semi-structured interviews, the aim was to identify the use and management of the fauna and territory of the indigenous communities of lower Caquetá. Thirty species of fauna were identified for food use, mammals being the most fished, followed by birds and reptiles. The hunters who are currently in the communities studied are between the ages of 30 to 60 years old, with young hunters being the least present. The most used hunting tools were shotgun and the dogs. The use and management of the territory through 30 years showed that hunting areas have been reduced and their location has changed: being further from the population centers but maintaining the places of importance for fauna such as salted, cananguchales and restingas inside the hunting areas. The management plans are essential tools for the maintenance and sustainability of the indigenous reserves, which should be complemented and supported so as not to lose the traditions or biodiversity within the Amazonian indigenous territory.

Keywords: use of fauna, territory management, under Caquetá, participatory cartography.

Contenido

	Pág.
Resumen	V
Lista de figuras	IX
Lista de tablas	X
Lista de fotografías	XI
Lista de mapas	XII
Lista de Símbolos y abreviaturas	XIII
1. ELEMENTOS TEÓRICOS	19
1.1 Relación Fauna-humano	19
1.2 Importancia de la fauna como sustento	20
1.3 La cacería como forma de subsistencia en el Amazonas	21
1.4 Visión indígena de la naturaleza.....	23
1.5 Visión territorio-naturaleza.....	24
1.6 La política cultural y ambiental de los indígenas.....	26
1.7 Reconocimiento social, económico y ambiental de las Comunidades indígenas de la Pedrera	27
1.7.1 Cambios en las tradiciones indígenas del bajo Caquetá	28
1.7.2 Entre las etnias más representativas del bajo Caquetá: Yukuna y Tanimuka	29
1.8 Visualización de los animales en la Amazonia	31
1.8.1 Actividades relacionadas con la fauna: Cacería.....	33
1.9 Uso actual de la fauna.....	33
2. METODOLOGÍA	35
2.1 Precedentes metodológicos	35
2.2 Área de estudio	38
2.2.1 La región amazónica	38
2.2.2 Metodología de trabajo con comunidades.....	43
2.2.3 Diseño metodológico	45
2.2.4 Trabajo en campo.....	45
2.2.5 Análisis de información	48
3. RESULTADOS	50
3.1 Talleres participativos con cazadores de las comunidades indígenas	50
3.1.1 Edad y tiempo en la cacería.....	52
3.1.2 Herramientas de caza.....	54
3.2 Fauna.....	56
3.2.1 Épocas de caza	60
3.3 Caza y territorio a lo largo del tiempo	61
3.3.1 Cambios del uso de la fauna a través del tiempo.....	61

3.3.2	Cambios del uso de territorio a través del tiempo	67
4.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	86
4.1	Fauna empleada en cacería: principal uso	86
4.2	Uso de herramientas para la caza	92
4.3	Territorio y cazadores	95
5.	Conclusiones	99
6.	Recomendaciones	103

Lista de figuras

	Pág.
Figura 1-1 Ubicación de los territorios Tanimuka y Yukuna	31
Figura 3-1 Porcentaje de las herramientas de caza usadas actualmente	55
Figura 3-2 Cazadores por cada comunidad	55
Figura 3-3 Análisis de Componente Principales de las herramientas de caza con las comunidades indígenas.....	56
Figura 3-4 Frecuencia de especies cazadas.....	58
Figura 3-5 Número de especies cazadas por comunidad	59
Figura 3-6 Épocas de mayor caza en los resguardos indígenas de la Pedrera-Amazonas	60
Figura 3-7 Promedio del número de individuos cazados hace 10, 20 y 30 años atrás ..	62

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 2-1 Preguntas elaboradas para los cazadores de las comunidades del Bajo Caquetá	46
Tabla 3-1 Cazadores y resguardos indígenas visitados.....	50
Tabla 3-2 Tabla de frecuencias para Tiempo de caza por Rango de edades	52
Tabla 3-3 Pruebas de Independencia	53
Tabla 3-4 Prueba de hipótesis de las tablas cruzadas.....	53
Tabla 3-5 Especies de fauna registradas por las comunidades indígenas en las faenas de caza.....	57
Tabla 3-6 Número de individuos de la fauna cazados 10 años atrás	63
Tabla 3-7 Prueba de independencia entre las filas y columnas (Chi-cuadrado):.....	64
Tabla 3-8 Datos de la tabla de contingencia de la fauna 20 años atrás	64
Tabla 3-9 Prueba de independencia entre las filas y columnas (Chi-cuadrado):.....	65
Tabla 3-10 Datos de la tabla de contingencia de la fauna 30 años atrás	66
Tabla 3-11 Prueba de independencia entre las filas y columnas (Chi-cuadrado):.....	67
Tabla 3-12 Hectáreas aproximadas de área de cacería en el resguardo Camaritagua ...	68
Tabla 3-13 Hectáreas aproximadas de área de cacería en el resguardo Curare los ingleses.....	70
Tabla 3-14 Hectáreas aproximadas de área de cacería en el resguardo Angostura	72
Tabla 3-15 Hectáreas aproximadas de área de cacería en el resguardo Bacurí	74
Tabla 3-16 Hectáreas aproximadas de área de cacería en el resguardo Tanimuka.....	76
Tabla 3-17 Hectáreas aproximadas de área de cacería en el resguardo Yukuna	78
Tabla 3-18 Hectáreas aproximadas de área de cacería en el resguardo Bocas de Miriti	80
Tabla 3-19 Hectáreas aproximadas de área de cacería en el resguardo Lomalinda.....	82
Tabla 3-20 Hectáreas aproximadas de área de cacería en el resguardo Vereda Madroño	84

Lista de fotografías

Fotografía 3-1. Explicación de cartografía participativa con cazador del resguardo de Comeyafú.....	51
Fotografía 3-2. Actividades con los cazadores del resguardo de Lomalinda	51
Fotografía 3-3 Actividades con la comunidad de Camaritagua.....	51
Fotografía 3-4 Actividades con cazador de la vereda Madroño	51
Fotografía 3-5 Sitio de reunión en la Maloka de la comunidad Bacurí	51
Fotografía 3-6 Sitio de reunión en la Maloka de la comunidad de Curare los ingleses ..	51
Fotografía 4-1 Pesca en la comunidad de Bocas de Mirití.....	88
Fotografía 4-2 Eventos de pesca en el chorro de Córdoba del resguardo Puerto Córdoba	88
Fotografía 4-3 Individuo de pavón nagüiblanco <i>Mitu salvini</i> criado como mascota en la comunidad de Borikada.....	91
Fotografía 4-4 Chagra de la comunidad Camaritagua	93
Fotografía 4-5 Perros de caza en la comunidad de Bacurí	94
Fotografía 4-6 Mujeres indígenas realizando diferentes actividades durante las visitas	97

Lista de mapas

Mapa 2-1 Mapa del departamento de Amazonas, ubicación del corregimiento de la Pedrera, municipio de Leticia	41
Mapa 2-2 Ubicación de los resguardos indígenas del corregimiento de la Pedrera, Leticia, Amazonas	44
Mapa 3-1 Cartografía de los sitios de caza en la comunidad de Camaritagua hace 30, 20 y 10 años	69
Mapa 3-2 Cartografía participativa de hace 30, 20 y 10 años en el resguardo Curare los ingleses.....	71
Mapa 3-3 Cartografía participativa de hace 20 y 10 años en el resguardo Angostura.....	73
Mapa 3-4 Cartografía participativa de hace 30, 20 y 10 años en el resguardo Bacurí.....	75
Mapa 3-5 Cartografía participativa de hace 30, 20 y 10 años en el resguardo Tanimuka	77
Mapa 3-6 Cartografía participativa de hace 30, 20 y 10 años en el resguardo Yukuna...	79
Mapa 3-7 Cartografía participativa de hace 30 y 20 años en el resguardo Bocas de Mirití	81
Mapa 3-8 Cartografía participativa en el resguardo Lomalinda	83
Mapa 3-9 Cartografía participativa en la vereda Villa Marcela hace 30, 20 y 10 años.....	85

Lista de abreviaturas

Abreviatura	Término
<i>AIPEA</i>	Autoridades Indígenas de la Pedrera Amazonas
<i>CORPOAMAZONIA</i>	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía
<i>MADS</i>	Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible
<i>CEPAL</i>	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
<i>SINCHI</i>	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas
<i>IGAC</i>	Instituto Geográfico Agustín Codazzi
<i>OIT</i>	Organización Internacional del Trabajo
<i>FARC</i>	Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia
<i>UAESPNN</i>	Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales
<i>PNN</i>	Parques Nacionales Naturales de Colombia
<i>DANE</i>	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
<i>SIAT-AC</i>	Sistema de Información Ambiental Territorial de la Amazonía colombiana
<i>ONG</i>	Organizaciones No Gubernamentales
<i>CI</i>	Conservación Internacional
<i>PRORADAM</i>	Proyecto Radargramétrico del Amazonas
<i>PPGIS</i>	Sistema de Información Geográfica Participativa Pública
<i>ACP</i>	Análisis de Componentes Principales

Abreviatura	Término
<i>ASSETS</i>	Attaining Sustainable Services From Ecosystems
<i>ESPA</i>	Ecosystem Services for Poverty Alleviation
<i>COP</i>	Peso colombiano
<i>UNFCCC</i>	United Nations Framework Convention on Climate Change

Introducción

Dentro de las culturas humanas, la relación humano-naturaleza está generalmente establecida por creencias simbólicas y espirituales. Cuando se afronta este tema dentro de los pueblos indígenas de la Amazonia se evidencia un modelo de interacción, lo que ha permitido la continuidad de la cobertura vegetal del bosque húmedo tropical y, por ende, una práctica de conservación de la biodiversidad (Andrade, 2007).

El conocimiento tradicional, es la forma como las comunidades se relacionan con el entorno (Machado-Trelles, 2008), siendo estudiada por las áreas sociales, antropológicas y biológicas desde el enfoque de biodiversidad (Zimmermann, 2005), la cual hace referencia al ordenamiento y codificación del conocimiento sobre la relación fauna-hombre (Grebe, 1984).

Para entender esta relación fauna-hombre, la percepción y el uso deben ser examinados, ya que la percepción es la idea que poseen las personas respecto a algunas entidades, sin limitarse a un proceso individual, sino como una cosmovisión articulada al contexto social, cultural e histórico, mientras que el uso hace referencia al aprovechamiento con o sin selectividad sobre un recurso de valor económico, tradicional o religioso, regido por tendencias culturales, sociales y económicas (Cunha-Ribeiro & Schiavetty, 2009).

En las tradiciones de las comunidades del Amazonas colombiano, se han venido presentando cambios por la llegada de otras culturas. La composición actual de los asentamientos humanos está conformada en un 6,3% por comunidades indígenas, 2% por afrocolombianos y 91,7% por campesinos y colonos (CORPOAMAZONIA, 2014).

Éstas comunidades amazónicas se han organizado de forma participativa para realizar y desarrollar Planes de Manejo de los recursos naturales, entre los cuales se encuentran la pesca, la madera y la fauna terrestre, permitiendo el uso adecuado de los recursos y así mismo contribuir a su propia economía y sustento; Esto se ha generado por la percepción

hacia la naturaleza como un ser supremo, permitiendo que exista el respeto a ciertos entornos, generando reglas dentro de sus comunidades, y que cuando no se cumplen estas reglas, la misma naturaleza se encarga de castigar su desobediencia.

Desafortunadamente, el acceso de culturas y costumbres externas ha permitido que la explotación y extracción sin control de los recursos naturales, esté generando la desaparición de especies de fauna y flora y a su vez, las prácticas tradicionales han sido reemplazada por otras actividades económicas que alteran la dinámica de los ecosistemas de los bosques amazónicos (CORPOAMAZONIA, 2014), como la ganadería, cría de especies menores, cultivos ilícitos, etc.

Entender la percepción que tienen los indígenas frente a la naturaleza y sus beneficios, así como observar la manera en la que ha cambiado esta percepción a través del tiempo, permitiría crear mejores herramientas de conservación y preservación de la fauna, así como diseñar estrategias más sólidas para mejorar el manejo y uso de territorio.

En la región se han venido desarrollando investigaciones que muestran la importancia de las actividades de caza en términos de pérdida de biodiversidad y uso de recursos naturales (Ascorra, 1996; Bodmer et al, 2003; Loja, 2001) y su relación con el entorno (Rodríguez, 2010; Palacios, 2011; Palacios y Victorino, 2011; SantoDomingo-Jacome, 2011). Sin embargo, es importante conocer la percepción y uso de la fauna por parte de algunas de las etnias indígenas del bajo Caquetá, para tener una muestra que nos permita crear herramientas que puedan aportar al manejo del territorio. Esto solo se logra con el apoyo de las comunidades indígenas, en el caso particular de esta investigación se interactuó con la Asociación AIPEA (Autoridades Indígenas de la Pedrera Amazonas), quienes han venido trabajando con Conservación Internacional a lo largo de varios años y han identificado sus problemáticas ambientales, las han analizado y se están desarrollando proyectos y mecanismos para el mejoramiento y mitigación de estas problemáticas.

El deterioro, la disminución de los ecosistemas naturales y la desaparición de la fauna, conllevan a la afectación de los procesos ecológicos y de seguridad alimentaria, así como a la pérdida de referentes culturales, afectando la posibilidad de que las generaciones presentes y futuras puedan mantener y mejorar su calidad de vida por medio del uso

racional de la biodiversidad (Rubio, 1996; Rodríguez & Van der Hammen 1996; Robinson & Redfort, 1991),

La biodiversidad, para los pueblos de la región sur de la Amazonia colombiana, es parte integral del territorio y de su universo cultural, a diferencia de la manera como ésta se entiende en occidente. Las especies, poblaciones y comunidades biológicas no se conciben de manera independiente del resto de la naturaleza y menos de la historia y vida de las comunidades humanas. La biodiversidad (plantas, animales, microorganismos, etc) no existe *per se*; sino que existen gracias a un flujo permanente de energía en la comunidad como ritual, jugando un papel trascendental, identificando así que no hay biodiversidad sin la intervención de los seres humanos (De la Hoz, 2005).

Los bosques amazónicos considerados como los más extensos del mundo, son elemento clave en el equilibrio climático global, además de una reserva estratégica de recursos genéticos, carbono y de agua dulce. A pesar de su importancia, están amenazados no solo por la deforestación para fines agrícolas y pecuarios sino por la degradación de hábitat y por el cambio climático (Alvarez y Shani, 2012).

Según el UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) (2008) la degradación de bosques es la reducción en las reservas de carbono de los bosques que continúan siendo bosques luego de una perturbación, siendo la región amazónica la que contribuye con el 46% de las emisiones de degradación a nivel nacional (23.14 millones de MgCo₂/ año) (Ramírez-Delgado, 2018).

Sumado a esto, está comprobado que los bosques amazónicos no son tan resilientes como se había pensado, siendo susceptibles a las sequías de los últimos años (Phillips et al. 2009). La degradación de los ecosistemas amazónicos está provocando, a su vez, el deterioro de la calidad de vida de las poblaciones amazónicas que dependen para su subsistencia de los recursos de flora y fauna (Alvarez y Shani, 2012), y entender como algunas de las etnias del amazonas colombiano perciben, usan y manejan su entorno natural a partir de sus creencias y relación con otras culturas, podría contribuir de manera recíproca al mejoramiento y recuperación de prácticas ancestrales acordes con sus costumbres.

Esta investigación plantea los siguientes objetivos

✓ **Objetivo General.**

Conocer la percepción de la fauna silvestre y el manejo del territorio por parte las etnias Yukuna y Tanimuka y del corregimiento de la Pedrera, Amazonas-Colombia

✓ **Objetivos Específicos.**

- Determinar las especies de fauna silvestre que son usadas y valoradas culturalmente por las etnias Yukuna y Tanimuka de los resguardos indígenas del corregimiento de la Pedrera, Amazonas, Colombia.
- Identificar los contextos en que la fauna silvestre es usada y valorada y los posibles cambios según la temporalidad en el uso y manejo de estas especies por las etnias Yukuna y Tanimuka de los resguardos indígenas del corregimiento de la Pedrera, Amazonas, Colombia.
- Describir el manejo del territorio relacionado con las áreas principales de conservación y de usos actuales y potenciales por las etnias Yukuna y Tanimuka de los resguardos indígenas del corregimiento de la Pedrera, Amazonas, Colombia.

1.ELEMENTOS TEÓRICOS

1.1 Relación Fauna-humano

Identificar la relación de las comunidades indígenas y la fauna, implica entender varios factores interdisciplinarios que conllevan varios aspectos de ésta relación que pueden dilucidar una visión integrada de las ciencias sociales, y las ciencias naturales (Rodríguez 2010), a continuación se describen algunos conceptos manejados para describir ésta relación:

Animismo: dota a todos los seres de un principio espiritual propio, lo que permite establecer relaciones entre los humanos y los no humanos de manera clara dejando de lado el dualismo, dado que la naturaleza y la cultura no se consideran como oposiciones, sino como continuidades (Descola 2001).

Totemismo: los no humanos son signos que sirven de referentes para pensar las relaciones sociales y por medio de cuentos e historias se transfiere el conocimiento del comportamiento de los animales o plantas para ejemplificar los comportamientos de los humanos en una relación metafórica (Descola 2001).

Nagualismo: se relaciona con la creencia de que los humanos tienen un animal doble que está presente, con el que no se establece contacto directo, aunque los comportamientos del animal si afectan al humano (Descola 2001).

Analogismo: plantea el principio de correlaciones de efectos entre diversas entidades y los humanos, aunque estos estén alejados (Descola 2001).

Naturalismo: que da un principio de existencia a la naturaleza independiente de la acción humana (Ulloa y Baptiste-Ballera, 2002).

La **Ecocosmología**, según Arhem (2001), es la que observa las relaciones entre seres humanos y no humanos como continuidad entre lo social y lo natural, que brindan a los humanos un modelo normativo, moral y existencial para relacionarse con lo natural. Los seres humanos dependen para su supervivencia de los no humanos y estos a su vez depende de los rituales y chamanismo para su reproducción; es decir, ninguna forma de vida puede existir sin las otras (Ulloa y Baptiste-Ballera, 2002).

Viveiros de Castro (1999) propone otra perspectiva donde reposicionan a las especies como entes con capacidad de acción; analiza las cosmovisiones de los indígenas amazónicos y destaca como los humanos y los no humanos comparten una esencia interna idéntica: la humanidad, es decir, los no humanos son personas con capacidad de acción social y con una visión particular sobre sí mismos y sobre otros; siendo sus características plumas-pelos o garras como rasgos culturales (Ulloa y Baptiste-Ballera, 2002).

1.2 Importancia de la fauna como sustento

Desde tiempos prehistóricos, la fauna silvestre ha sido utilizada por la humanidad, siendo parte de su evolución cultural, así como su desarrollo a nivel social con la fauna. La carne que proveen muchas especies ha sido fuente de proteína, piel y plumas para ser usada con fines alimenticios, ornamentales, herramientas, etc. Así como para usos medicinales, mágicos-religiosos, artesanales, económicos y culturales (Casas-Ramírez, 2007).

Debido a los avances tecnológicos y al desarrollo de las mejoras de las herramientas usadas por el hombre, las técnicas de caza han cambiado, haciéndolas más eficientes, aumentando las tasas de extracción, y causando extinción de poblaciones de fauna, lo que a su vez conlleva a que se altere la dinámica de los ecosistemas, pérdida de referentes culturales, disminución de recursos, entre otros problemas ambientales y sociales (Ojasti, 2000).

Por otra parte, se debe tener en cuenta que la fauna silvestre desempeña funciones ecológicas específicas dentro de los ecosistemas: dispersores de semillas, polen, controladores demográficos de otras poblaciones de fauna, reciclaje de nutrientes con su aporte de materia orgánica, etc (Matallana, et al, 2012; Villareal, 2006). Lo que les permite contribuir con el funcionamiento de los ecosistemas estratégicos, los cuales brindan servicios ambientales como el almacenamiento y el suministro de agua, captura de CO₂, almacenamiento de recursos genéticos útiles en la agricultura, la medicina, la industria y en algunos sectores del comercio como las artesanías (Chardonnet, et al 2002).

1.3 La cacería como forma de subsistencia en el Amazonas

La cacería es una actividad de subsistencia para muchas sociedades indígenas en el Amazonas, ésta constituye no sólo la fuente de carne y proteína, sino también una parte vital de la cultura de estos grupos (Campos-Rozo, 2002). Siendo una actividad de subsistencia, acarrea también problemáticas que afectan directamente sobre las poblaciones de fauna; una de las problemáticas de la cacería, es la afectación sobre las poblaciones animales por cambios en los hábitats, caza sin control y cambios en las tradiciones sobre las formas de cacería; es importante entender estas problemáticas y sus implicaciones para lograr diseñar acciones de manejo y conservación de la amazonia y su biodiversidad (Campos-Rozo, 2002).

Al entender ésta dinámica, es necesario incluir el concepto de sostenibilidad, la cual mide y mantiene la calidad de un sistema a largo plazo; los cuales deben ser mantenidas en un determinado sistema y cuando la calidad disminuye entonces se asume que no hay sostenibilidad (Campos-Rozo, 2002). Uno de los principales aspectos de la sostenibilidad es lo que se denomina *uso sostenible*, el cual se enfoca en regular el consumo de un recurso de manera que no se acabe (Schaller, 2000). Para saber si es sostenible o no la cacería de ciertas especies, Bennett y Robinson (2000) proponen algunas condiciones:

1. Que los números de individuos de las poblaciones cosechadas no pueden disminuir de manera consistente.

2. Las poblaciones cosechadas no pueden estar reducidas a densidades en las que son vulnerables a la extinción local.

3. Las poblaciones cosechadas no pueden reducirse a densidades en las que se afectan los roles ecológicos de las especies en el ecosistema.

4. Las poblaciones cosechadas no pueden estar reducidas a densidades en las que no sean un recurso importante para los humanos.

Gracias a estas condiciones, se han generado modelos e índices como herramientas de evaluación de la sostenibilidad (Campos-Rozo, 2002). Desde una perspectiva biológica, uno de los modelos de evaluación es la comparación de densidades de población en donde se confrontan las densidades de las poblaciones de los animales de presa entre áreas sometidas a diferentes presiones de cacería, asumiendo que las diferencias reflejan los impactos de la caza. En contraste, está el índice de disminución de las densidades de población, la cual mide los cambios de densidad de las poblaciones animales en un solo lugar en el tiempo. La comparación de retornos de caza se refiere al registro de las cosechas realizadas en un lugar durante un tiempo determinado o para comparar cosechas en diferentes lugares. El índice de la comparación de estructura de edad de las presas se basa en el hecho de que la cacería afecta a categorías específicas de edad de las poblaciones de presa; con este índice se puede cuantificar el impacto de cacería en las poblaciones animales y permite hacer alguna afirmación sobre la sostenibilidad (Campos-Rozo, 2002).

Cuando existen cambios en estos índices, ello refleja (n) la vulnerabilidad de una especie a la cacería (Bodmer, 1995; Cullen, Bodmer y Padua, 2000). La evaluación de la vulnerabilidad se ha incorporado cada vez más en el análisis de sostenibilidad porque se presume que las especies con mayor vulnerabilidad a la extinción son más sensibles a la cacería. Factores como longevidad, la tasa intrínseca de aumento de población (cuando el entorno es ilimitado, la tasa de crecimiento específico se hace constante y máxima para las condiciones microclimáticas existentes, según Odum (2006)) y el periodo que dura una generación se usan para evaluar la respuesta de las especies a la cacería y a la capacidad para recobrase de ésta (Bodmer et, al 1996). El tamaño corporal (Peres, 1999; Robinson

y Benenett y Puertas, 2000) y la dieta (Robinson y Bennett, 2000) también se relacionan con las características para evaluar la vulnerabilidad de una especie.

1.4 Visión indígena de la naturaleza

Las comunidades indígenas amazónicas promueven los llamados “Principios ecológico – culturales”, que definen las pautas de manejo del bosque húmedo tropical en la Amazonia, los cuales van de la mano con los planes de ordenamiento territorial propuestos por las mismas comunidades indígenas. En éstos planes de ordenamiento se resaltan los efectos en ecosistemas adyacentes, el mantenimiento de la estructura, función del ecosistema y las escalas espaciales y temporales y la conectividad. Estos criterios coinciden en buena medida con los principios ecológico-culturales y se dirigen hacia objetivos claros de conservación y bienestar (Andrade-Pérez, 2007).

Para poder dilucidar la manera como los indígenas y los occidentales tenemos diferencias en la visión del ambiente, se requiere observar cómo se interviene y explota los recursos naturales y como se conservan en cada ámbito (indígena y occidental); porque para los indígenas, cuando hay desequilibrio, llegan las enfermedades, el castigo que los espíritus de la naturaleza mandan a los humanos para controlar el desorden de los recursos (Andrade-Pérez, 2007).

Esta visión que se presenta sobre la Amazonia como territorio, puede analizarse desde diferentes perspectivas. Según encuestas del programa “Percepción Amazonas 2030”, el cual informa los avances de los Objetivos de Desarrollo del Milenio ODM, y canaliza las ayudas e investigaciones de institutos de investigación, la sociedad civil y el sector privado hacia la búsqueda de soluciones prácticas sostenibles; éste programa identificó que la ideología de las comunidades indígenas de la región ha sufrido modificaciones como resultado de cambios en las condiciones externas e internas como la economía, educación, falta de recursos para las poblaciones, etc. Con la información obtenida en esta encuesta, concluyen, que los indígenas ven a la selva amazónica como fuente de recursos hídricos, flora y fauna, y una reserva natural del mundo (entre dinero, salud, educación, medio ambiente, empleo, vivienda, seguridad, actividades recreativas y culturales, y servicios públicos), mientras que los no indígenas le da una alta valoración a la salud, el empleo y

la educación, como factores que afectan su calidad de vida, ubicando a la flora y fauna y en general el medio ambiente en un cuarto lugar de sus prioridades.

De igual forma, con la Encuesta de Programa de Percepción Amazonas 2030, se evidenció el desconocimiento que se tiene de las entidades públicas y privadas y de las políticas ambientales. Más del 60% de los indígenas no conocen las entidades u organizaciones que protejan la selva y el 90% de la población no indígena, tampoco. Con excepción de Parques Nacionales Naturales y del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y los medios de comunicación, las entidades relacionadas con la gestión ambiental sobre la Amazonia como CORPOAMAZONIA tienen una imagen desfavorable superior a 49%.

1.5 Visión territorio-naturaleza

Según Echeverri (2000) citado en Garzón (2006), define como territorio desde el punto de vista del indígena, no la noción de área perimetral, la noción de predio notarial que es utilizada en los trabajos de ordenamiento de los blancos, estos territorios son conjuntos de entrelazamientos: caminos, movimientos, nodos y conexiones entrelazadas configuradas verdaderamente tejidos, canastos. Franky (2004), entiende el territorio como lógicas territoriales indígenas y lógicas territoriales estatales, las cuales se yuxtaponen, generando tensiones culturales en el momento de tomar decisiones para el ordenamiento territorial (Garzón, 2006).

González (2004) y Giménez (1996), conceptualizan el territorio como un espacio valorizado como objeto (bajo aspectos ecológicos, económicos o geo-políticos) y/o símbolos (por medio de instituciones, rituales, conocimientos, sentimientos, creencias etc.). Constituyendo por sí mismo un “espacio de inscripción” de la cultura y, por lo tanto, convirtiéndose en la expresión espacial de la cultura (González, 2004), como objeto y símbolo.

El territorio tiene una importancia singular para los pueblos indígenas ya que la percepción del territorio amazónico como ítem cultural y espiritual constituye la base de su reproducción cultural y de ser un elemento integrante de su condición de pueblo, haciendo

que los indígenas latinoamericanos mantengan una relación con la tierra y el territorio (Aylwin 2002).

El territorio no sólo posibilita su supervivencia en tanto que ofrece la tierra en la que cultivan sus productos y crían sus animales, o los bosques, la fauna y los ríos necesarios para la vida y la supervivencia, es también la base de su organización social y el lugar en el que interactúan y construyen redes sociales, el espacio físico donde nacieron y crecieron sus ancestros, donde están enterrados sus mayores y donde se encuentran sus dioses tutelares (Aylwin 2002). Constituye además el espacio en el que nacieron y con el que están relacionados sus mitos de origen y es la cuna de su historia. De allí que la noción de territorio esté estrechamente ligada a la de identidad y que la naturaleza y la tierra sean consideradas como la madre de donde los seres humanos venimos y a la que, por ende, los hombres y mujeres deben cuidar e incluso criar. Por tanto, no está permitido enajenarla, sino que es un deber conservarla para las generaciones venideras como su legado máspreciado. El territorio vincula a los indígenas con el pasado y también con el futuro, les otorga sentido de continuidad y supervivencia como también de arraigo y pertenencia (Aylwin 2002).

La tierra para los indígenas tiene un significado amplio, comprendiendo no sólo la superficie, sino los recursos naturales: flora, fauna, ríos, lagos, etc. En contraste con el concepto de propiedad individual propio de la cultura occidental, la tierra y los recursos eran generalmente poseídos y utilizados en forma comunitaria por los indígenas. Ello sin perjuicio del usufructo que se entregaba a los grupos familiares, en particular en las sociedades agrícolas (Aylwin, 2002).

Durante los siglos XVII y XVIII , el orden ancestral fue trastocado con la evangelización y la colonización y el capitalismo penetra ya muchas comunidades (Torres-Londoño 2012), y esta relación tan estrecha con la naturaleza hace que hasta hoy las demandas principales de los indígenas y sus organizaciones tengan que ver con la tierra y con el territorio, aun cuando los procesos de reforma agraria implementados desde la década de los cincuenta y sesenta han reconocido el derecho individual sobre la tierra; como muchos indígenas explícitamente lo manifiestan, tierra no es sinónimo de territorio (Stavenhagen, 1997). Tales demandas nos remiten a los primeros tiempos de la invasión europea y han sido objeto de reclamos, protestas e incluso enfrentamientos entre indígenas y no indígenas, y

es que, desde la perspectiva indígena, sin territorio no es posible pensar ni en salud ni en educación (Stavenhagen, 1997).

Sin embargo, las comunidades indígenas se han organizado para defender sus territorios, en casos como por la expoliación que supuso la constitución y continuidad de la hacienda o la invasión de madereros, cazadores, mineros y colonos, que no sólo invadían el territorio ancestral comunitario, sino que, además, endeudaban de por vida a los hombres y mujeres de una comunidad. Pero tal vez la fuerza que el territorio cobra en la reivindicación indígena no sólo se deba a la necesidad de contar con el espacio y los recursos materiales necesarios para asegurar la supervivencia indígena, sino al hecho de que “el territorio es “la base del mundo espiritual que soporta y da vitalidad a la vida” (Huertas, 2002).

Por último, gracias a los diferentes enfoques de relación fauna-humano, se han generado trabajos interdisciplinarios para analizar los impactos que trae la crisis ambiental, ya que se pueden crear áreas protegidas sobre los territorios de grupos sociales específicos; así mismo, plantear espacios de negociación entre los diferentes actores para la concertación y manejo de recursos a partir de los pobladores locales (Ulloa y Baptiste-Ballera, 2002).

1.6 La política cultural y ambiental de los indígenas

Las acciones de los movimientos indígenas en torno a lo ambiental no se pueden desligar de los territorios indígenas, los cuales son presentados como figuras de defensa de la biodiversidad y los ecosistemas (Ulloa, 2004). De hecho, varios pueblos indígenas están planteando diversas propuestas alternativas en torno al manejo de sus territorios y de la biodiversidad a través de sus planes de vida, como Planes de Manejo, POT o usos de suelo, los cuales plantean su visión de futuro y desarrollo acorde con sus necesidades y prácticas culturales. Por lo tanto, la política cultural y ambiental de las comunidades indígenas proponen políticas de conservación y protección de la biodiversidad, el reconocimiento de la propiedad de los territorios indígenas y la garantía de que los resguardos puedan asumir su función ecológica a la vez que los indígenas puedan ejercer sus funciones como autoridades ambientales en sus territorios, articulando así sus propuestas con las políticas nacionales de desarrollo sostenible (Ulloa, 2004).

1.7 Reconocimiento social, económico y ambiental de las Comunidades indígenas de la Pedrera

Antes de la Constitución de 1991, Colombia formó parte en acuerdos con países vecinos en relación con la Amazonia (CEPAL, 2013). La Convención 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) de 1989 (ratificada por Colombia mediante Ley 21 de 1991), implica que el país asume la responsabilidad de desarrollar, con la participación de los pueblos interesados (indígenas), una acción coordinada y sistemática con miras a proteger los derechos de esos pueblos y a garantizar el respeto de su integridad.

Para el Bajo Caquetá, el auge cauchero que se definió entre los años 1900 a 1920, originó desplazamientos de comunidades indígenas, extinción de linajes, clanes y tribus, lo que conllevó a la conformación de nuevas comunidades mixtas dependientes de los bienes del mercado (Echeverri et al, 2000), lo cual permitió recambios demográficos y llegada de otras comunidades indígenas que se establecieron en la zona del bajo Caquetá (Van der Hammen (1992). Con éste intercambio se conformaron comunidades indígenas multiétnicas, estableciéndose en territorios nuevos bajo las figuras de resguardos indígenas, dejando excluidas a personas mestizas y blancas y que según Crizón et al (2001), esta exclusión puede deberse a la búsqueda de la conservación y recuperación de la cultura, o como un discurso indígena para obtener del gobierno y otras instituciones, beneficios como regalías, adjudicaciones de territorio en figuras de resguardos indígenas.

Echeverri (2004), indica que desde 1988 en la Amazonía colombiana se están otorgando territorios a grupos indígenas, bajo la figura de resguardos indígenas. Gracias a estos reconocimientos territoriales a favor de los indígenas, se tomó conciencia territorial y le dio impulso a un proceso de organización política y reivindicación de derechos (Santodomingo-Jacome, 2011). Esto se vio reforzado por los desarrollos de la nueva constitución de Colombia en 1991 que le dio carácter constitucional a los territorios de resguardo y definió las Entidades Territoriales Indígenas, ETI, como una nueva forma de organización territorial del país (Echeverri et. al, 2000).

Para las etnias que habitan en el corregimiento de la Pedrera, el reconocimiento y autonomía reconocida por la Constitución colombiana de 1991 hasta ahora está siendo asimilada (Robayo-Romero, 2010). La articulación con la economía nacional e internacional ha tenido varias oleadas, principalmente de carácter extractivo: el caucho, las gomas, las pieles, los peces ornamentales, la madera, y desde los 80 y 90 la producción de coca y la extracción de oro. La importancia estratégica de los recursos movilizados por esta reciente economía trajo a la guerrilla de la FARC a la región y la convirtió en su promotora y guardiana, sin embargo, su control territorial y político comenzó a declinar desde 2002 (Robayo-Romero, 2010).

Robayo-Romero (2010), asegura que la falta de infraestructura y capacidad operativa del Estado colombiano y de las autoridades políticas del departamento de Amazonas, ha dado lugar por mucho tiempo a situaciones de dependencia con los comerciantes y misioneros, y luego ha fomentado la coexistencia no violenta y complicidad con los actores de violencia y minería ilegal.

1.7.1 Cambios en las tradiciones indígenas del bajo Caquetá

El establecimiento de actividades agrícolas, mineras, narcotráfico, entre otras, ha generado el desplazamiento de comunidades indígenas, lo que a su vez influye en el cambio de las tradiciones de esta región según la CEPAL (2013), debido al cambio obligatorio del territorio, así como la interacción con otras culturas. La dinámica de colonización se ha dado en terrenos baldíos de la nación y en zonas de reserva forestal; en estas últimas, la deforestación y la ocupación del territorio se hacen bajo la expectativa de sustracción de la reserva que permita la titulación y posterior venta del predio (Binswanger, Deininge y Feder, 1994). En estos procesos se ha favorecido la concentración de la propiedad rural, cuando grandes terratenientes presionan el aumento de la frontera agrícola y exacerbando las condiciones de pobreza de los campesinos que se adentran en el bosque en busca de nuevas zonas de colonización y la ampliación de praderas y ganadería extensiva también se utiliza como estrategia de control territorial y mecanismo para el lavado de activos (Binswanger, Deininge y Feder, 1994).

Los procesos de colonización sobre el territorio promueven y se conjugan con una presión urbanizadora. La población del bajo Caquetá se triplicó en treinta años (1973-2005), y las aglomeraciones y tendencias a la vida urbana en la Amazonia también significan presiones diferenciadas sobre los recursos y ecosistemas amazónicos. La población del urbano de la región es el resultado de los auges del caucho y la quina, y en diferentes momentos desde 1973 con las explotaciones maderera, petrolera, de marihuana y de coca (Gasché, 2001; UAESPNN, 2010; SINCHI, 2011).

En cuanto a la pérdida de biodiversidad, la explotación comercial de millones de animales silvestres al año, amenaza la función ecológica de los bosques amazónicos (CEPAL y Patrimonio Cultural 2013). El tráfico ilegal de especies en la Amazonia colombiana forma parte de una red internacional que involucra comunidades indígenas y colonos, grupos armados ilegales y comerciantes mundiales. En esta práctica comercial participan indígenas o colonos que capturan especies en Caquetá, Putumayo y Amazonas, y pasan a las manos de intermediarios ilegales que sacan las especies de la selva, normalmente por Florencia (Caquetá) o por Brasil, y son exportadas a Europa, Asia y Norteamérica, a través de Buenaventura y aeropuertos, en algunos casos con certificados falsos que testifican que nacieron en cautiverio (CEPAL y Patrimonio Cultural 2013). Las especies más traficadas son primates, las aves paseriformes, valoradas por los coleccionistas por sus colores brillantes, gran tamaño, inteligencia y rareza, y los reptiles, que incluyen cocodrilos, serpientes y lagartos, que son utilizados para calzado, bolsos, ropa, valijas y cinturones (SINCHI, 2011; CEPAL y Patrimonio Cultural 2013).

1.7.2 Entre las etnias más representativas del bajo Caquetá: Yukuna y Tanimuka

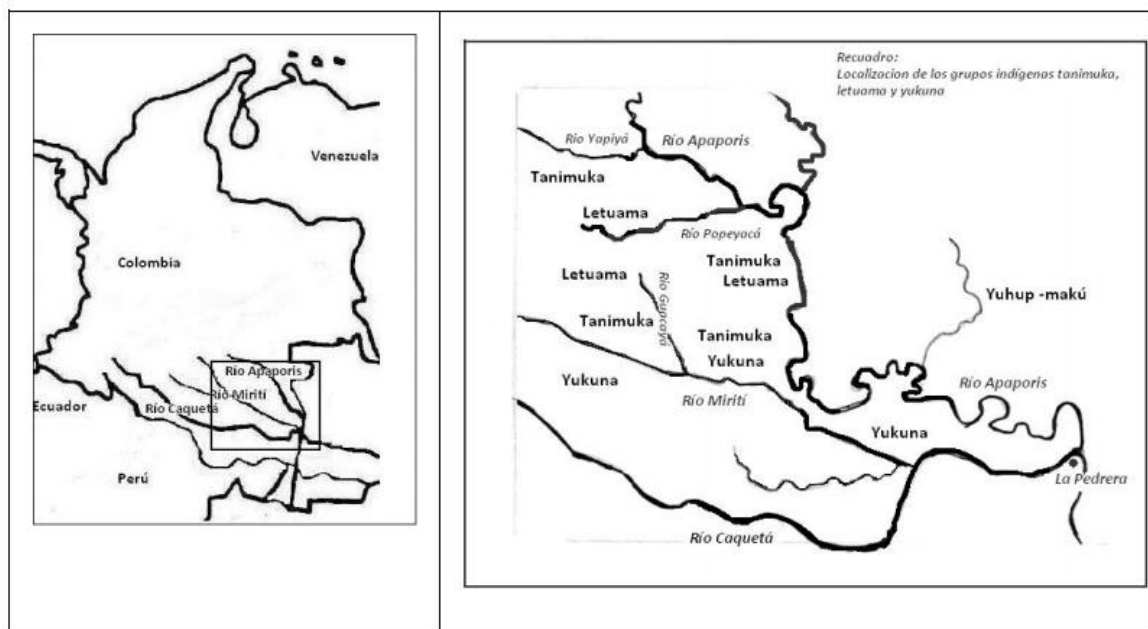
El bajo Caquetá de la amazonia colombiana, está representado por múltiples formas culturales que han desarrollado adaptaciones culturales, lo que a su vez se ha transformado en variedad de prácticas ambientales que han venido transmitiéndose a través del tiempo; las costumbres, cosmovisión del mundo, creencias, ritos e historias locales de sus pobladores, se ha labrado a través de miles de años de adaptación al medio natural y es posible distinguir como grupos étnico (De la Hoz, 2005).

Según Cayón (2002), cada etnia de la región sur de la Amazonia colombiana posee una forma única de ver el mundo, la cual es expresada en los mitos y rituales que realizan durante el ciclo anual. Un grupo étnico puede ser denominado como tal cuando se reconoce a sí mismo como descendiente de un solo ancestro mítico, con un lugar propio de nacimiento y un territorio tradicional asignado de acuerdo con su respectiva particularidad ritual pero además por tener lengua propia (Cayón 2002).

Sin embargo, al poseer estas características, entre las etnias existen similitudes que comparten una misma familia lingüística, lazos históricos o nexos de territorio; de esta manera se podría decir que en la región sur de la Amazonia se encuentran diferentes complejos culturales (Correa 1996; Cayón 2002; Bolívar 2005). Los grupos Tanimuka y Yukuna se localizan al norte del departamento de Amazonas, en el curso inferior del río Caquetá y el Apaporis, se denominan como gente de tabaco de oler (Vieco, Franky y Echeverri, 2000) y se caracterizan por utilizar el tabaco en forma inhalada e ingerir mambe (Arango y Sánchez, 2004).

Los Tanimuka, o la gente ceniza (Von Hildebrand 1975; Ardila 1993; Arango y Sánchez, 2004; Eraso 2015); habitan en el departamento de Amazonas en los ríos Apaporis, Guacayá y Oiyaká-Mirití (Figura 1-1). La mayor parte de la población se localiza en el resguardo Yaigojé en el río Apaporis, donde comparten su territorio con las comunidades del resguardo Mirití-Paraná y Komefayú (Arango y Sánchez, 2004).

Figura 1-1 Ubicación de los territorios Tanimuka y Yukuna



Fuente: Reichel (1999) y Eraso (2014)

Los Yukuna pertenecientes al área del bajo Caquetá y Apaporis, conciben el medio ambiente como parte de cuatro elementos básicos: la maloca, el territorio, el paisaje y sus dueños espirituales y el ciclo anual, los cuales actúan de manera interdependiente mediante las acciones del chamán (Van der Hammen, 1992).

El paisaje fue construido por los antepasados míticos y por ello está lleno de seres espirituales que se constituyen como los dueños de diferentes áreas o recursos naturales; por esta razón, el mundo se inscribe en un contexto simbólico en el cual la maloca (casa comunal) es el espacio ideal para construir y reconstruir las relaciones con el medio ambiente, mediante el uso del tabaco inhalado y el mambe.

1.8 Visualización de los animales en la Amazonia

Montoya (2001), introduce el término “transformación” como base para toda la amazonia indígena, desde donde va desarrollando la relación del indígena con el animal y su forma de entenderlo. Para la autora, la transformación se refiere a las diferentes formas de expresión de la flexibilidad mitológica (Montoya, 2001), dado que la narración oral pueden

variar según las circunstancias históricas y a contextos narrativos específicos. (Ulloa, 2002).

Para los indígenas, el animal no es sólo un alimento, puede representar una cualidad del ser o su espíritu al trascender a su condición animal. Por lo tanto, la comunicación establecida entre el cazador y su presa no es siempre la misma. La imitación del animal llevada a cabo a través de diferentes medios por el ser humano tiene como objetivo producir un acercamiento al espíritu representado por aquel, con ellos es importante aclarar que tanto animal como humano están representados a partir de su piel o de sus gestos, condición que no es animal ni humana (Montoya, 2001).

Según estudios de Van der Hammen (1992), para los Yukuna, el chamán conoce el territorio, y a través de sus letanías nombra los sitios donde habitan importantes personajes míticos, dueños de los animales, las plantas y numerosos seres poderosos. A lo largo de las épocas del calendario indígena alternan los tiempos de enfermedad, cuando algunos de los seres del submundo salen, envían sus animales y frutos grasosos a la superficie, que así dejan expuestas sus energías peligrosas (Cayón 2002). Cuando llega el verano vienen tiempos mejores, con cosechas y animales fáciles de curar para hacerlos aptos al consumo (Robayo-Romero, 2010).

En muchos casos de rituales chamanísticos, cuando invocan los espíritus, el chamán expresa el propósito de la visita: puede ser una consulta para saber si el poder de ese ser va a afectar en un futuro a alguien, o en caso de que ya esté afectando a una persona enferma va a abogar por su curación. Otros motivos son preparar un ritual, donde invita al ser poderoso a que contribuya a alegrar el mundo en esa celebración colectiva; o va a anunciarle que un bebé ha llegado y va a pedir su benevolencia para ese nuevo aliado; otra consulta recurrente es solicitar permiso para cazar una de las criaturas que ése espíritu rige (Van der Hammen, 1992; Robayo, 2007). Para los pueblo Yukuna y Tanimuca, el vínculo con el territorio significa respeto por algunas especies en ciertas épocas y lugares, restricciones de comportamiento en ciertos puntos, e importantes responsabilidades para los chamanes y quienes median con los seres poderosos (Van der Hammen, 1992).

1.8.1 Actividades relacionadas con la fauna: Cacería

Campos-Rozo (2002), da una introducción de la cacería como una actividad de subsistencia para muchas sociedades indígenas del Amazonas, lo que además de ser una forma de obtener carne y proteína, también es una expresión fundamental de la cultura. Bajo la mirada biológica, la perspectiva de las actividades de cacería se enfoca en la afectación directa en las poblaciones de los principales grupos de animales cazados; es necesario conocer la dinámica de la cacería y sus impactos para poder diseñar acciones de manejo para conservar la amazonia (Ulloa, 2004).

Son pocos los estudios que se enfocan en la interacción de la relación socio cultural con las actividades de caza, olvidando que esta relación podría ayudar a desarrollar herramientas que logre la interacción sociedad humana y naturaleza, y de esta manera hacer sostenible las buenas prácticas de manejo para asegurar la persistencia tanto de la fauna, como de la sociedad.

Existen diferentes visiones sobre las actividades de cacería, mientras Descola (2001), propone que tratar la caza como una actividad aceptada, no es más que un engaño que permite disfrazar la naturaleza profundamente inequitativa de la relación entre los hombres y las animales víctimas; Arhem (2001) propone otra interpretación que entiende la caza como un acto de procreación y regeneración de vida, por lo tanto, el autor afirma que sería equivocado anunciar una expedición de caza como *caza*. Si se sigue pensando que la relación establecida entre animal y ser humano supone un cambio de condición de los dos y la voluntad de acercamiento es recíproca, no cabe el concepto de engaño que tiene como punto de partida la primacía del humano sobre el animal y su necesidad de imponerse (Montoya, 2001).

1.9 Uso actual de la fauna

Según sea las características de los grupos humanos, así mismo es el uso de la fauna, su disponibilidad ante otros recursos naturales y al contexto sociopolítico y simbólico regional; legalmente el no consumo de la fauna silvestre, el no convivir con otras especies y el no harás comercio con la fauna, en la realidad se consume, se introduce en todos los hogares y se mercadea en forma legal e ilegal. La fauna, al igual que la población rural o periurbana,

hace parte de la invisibilidad la informalidad predominante en los países no industrializados.

Los mamíferos son los de mayor importancia alimentaria y económica, como son actualmente roedores: el chigüiro (*Hydrochaeris hydrochaeris*), la boruga (*Cuniculus paca*), el ñeque o picure (*Dasyprocta* spp) y los puercos de monte (*Tajassu* spp) (Ramírez-Perilla, 1996). Las aves y los mamíferos se cazan para la subsistencia en muchos pueblos nativos. En estudios de cacería con comunidades campesinas e indígenas los mamíferos constituyen el mayor aporte en peso y número de animales, si no se toman los peces (Ojasti, 1984; Redford y Robinson, 1987).

2.METODOLOGÍA

2.1 Precedentes metodológicos

A nivel internacional, se han realizado estudios en comunidades rurales, sobre percepción de uso de la fauna, como el de Granados-Herrera (2005), donde registró la percepción sobre la fauna en términos de uso, valor y funcionalidad ecológica desde un enfoque participativo, que tiene la gente del ejido de Ichamio (comunidad rural del municipio de Huacana, Michoacán. México), y de ésta manera lograr promover la toma de decisiones para el manejo local del paisaje. El autor observó que en la comunidad utilizan la fauna silvestre con fines de subsistencia, y recientemente llevan a cabo proyectos que explotan comercialmente algunas especies. De igual forma, se comparó la información suministrada por la comunidad con la encontrada en la bibliografía, en donde esta información no está completa del todo y determino como la visión científica y la tradicional del conocimiento local, complementa y contribuye a definir esfuerzos claves para el manejo sustentable a nivel local.

Este tipo de estudios también se han desarrollado en sur América, como el de Castellanos (1999), quien desarrolló su investigación en la parte alta de los Andes tropicales, encontrando mayor uso de mamíferos que otros grupos animales por parte de las comunidades indígenas. Aves como los Psittaciade (*Ara* sp. y *Amazona* sp.) se ubican en el tercer lugar de importancia, después de los Cracidos y los Ramphastidos en términos de individuo cazados por consumidor al año (Baptiste-Ballera et al, 2001). Igualmente, en comunidades del Pacífico los indígenas wounaan, cazan cantidades similares de mamíferos y aves (226-229 individuos/año), más que reptiles (175 individuos/año). Al analizar el aporte en biomasa de cada grupo, los mamíferos aportan mucho más peso en kilogramos que los otros dos grupos (Ruiz, 1996; Ulloa, Rubio y Campos, 1996).

En la región amazónica, en Perú, Alvarez & Shany (2012) trabajaron con comunidades locales con un modelo de cogestión comunitaria de la biodiversidad amazónica, donde analizan los principales logros de este modelo. En las tres cuencas donde se ejecutaron dichos modelos (Tahuayo, Yanayacu del Amazonas y Nanay), observaron la reversión de los procesos de degradación de recursos y ecosistemas, la reducción significativa de la tala, pesca y caza ilegales y de la cosecha destructiva de recursos. También han mejorado significativamente la economía de las poblaciones locales involucradas gracias a la comercialización de productos con valor agregado y la recuperación de las pesquerías, la fauna silvestre y otros recursos. Los enfoques de éste trabajo fueron: (1) conservación productiva (conservación como negocio, esto es, recuperar recursos de flora y fauna silvestres y conservarlos productivamente para la gente, generando ingresos); (2) manejo adaptativo (medidas sencillas de manejo diseñadas y adoptadas progresivamente por las propias comunidades con apoyo de los técnicos, siguiendo el modelo de investigación participativa); (3) enfoque ecosistémico (conservación de grandes paisajes, especialmente cuencas y ecosistemas completos, incluyendo procesos ecológicos priorizados, como migraciones estacionales de peces, y conservación de áreas fuente); (4) uso y rentabilización del bosque en pie (priorizar generación de ingresos de recursos silvestres manejados vs. Cambio de uso del bosque); (5) participación de todos los actores, desde las comunidades locales organizadas debidamente consultadas hasta las empresas privadas, las instituciones públicas y los tomadores de decisión; (6) desarrollo de cadenas productivas completas, con agregación de valor a productos de la biodiversidad y articulación al mercado; (7) gestión adaptativa (decisiones tomadas localmente, y adecuación progresiva de las instituciones y normas de acuerdo a las capacidades de las comunidades).

Bodmer, Eisenberg y Redford (1997), trabajaron sobre como la cacería está ligada a la extinción de mamíferos en la Amazonía peruana Existen muchos trabajos que se han enfocado a tasas de extinción ocasionadas por deforestación. Sin embargo, muchas de las extinciones estudiadas que han ocurrido desde 1600 han sido resultado de la caza excesiva (Bodmer, Eisenberg y Redford 1997), Colectaron datos de la abundancia relativa de mamíferos grandes en el Amazonas del noreste peruano en áreas con presión persistente por caza y en áreas con presión por caza poco frecuente. Cuantificaron el

efecto de la caza por medio de la estimación del cambio en abundancia de especies entre los sitios de caza poco frecuente y persistente. Reportaron que en mamíferos del Amazonas que pesan más de 1 kg, el grado de declinación poblacional causado por la caza estricta está correlacionado con la tasa intrínseca de incremento natural de la especie, la longevidad y el tiempo generacional. Sus resultados mostraron que las especies con individuos de vida larga, bajas tasas de incremento y largos tiempos generacionales son más vulnerables a la extinción que aquellas especies con duración de vida corta, altas tasas de incremento y cortas generaciones.

Loja-Alemán y Ascorra (2002), levantaron información básica sobre biología y uso de la fauna silvestre en la Comunidad Nativa Infierno y el Sector Bajo Madre de Dios en el Departamento Madre de Dios, Perú. Esta información sirvió para elaborar planes de manejo de fauna silvestre para las zonas de estudio los cuales se implementaron con la participación de los actores involucrados con la actividad (cazadores de la zona, no cazadores, representantes del gobierno, investigadores y empresas turísticas). Los planes de manejo consideraron dos aspectos importantes: ajuste de las tasas de cosechas actuales y el establecimiento de una unidad de manejo de fauna silvestre (aprovechamiento por área de manejo de fauna silvestre, es decir, definir un área de caza y otra de protección de fauna). Se espera que los planes de manejo tengan resultados relevantes después de varias reproducciones de las poblaciones presentes en las unidades de manejo como ajuste de cosechas actuales, lo cual se corrobora con el respectivo monitoreo. El monitoreo que realizaron mostró que las poblaciones de fauna silvestre se mantienen estables en las zonas de estudio, la cacería ha disminuido en forma general y no se ha afectado la dieta de los pobladores.

En Colombia, se han realizado varios estudios con comunidades indígenas a lo largo del territorio, como el de Racero-Casarrubia, Vidal, Ruiz y Ballesteros (2008), quienes trabajaron con resguardos indígenas Emberá-Katíos. Llevaron a cabo talleres con cuatro comunidades indígenas del resguardo Embera-Katíos, ubicado en la cuenca alta del río San Jorge departamento de Córdoba (Tres Playitas, Las Piedras, Boca San Cipriano y San Juan Medio). Los autores registraron información acerca de la fauna silvestre reconocida por estas comunidades indígenas dentro del área de influencia de sus territorios de caza. Identificaron que los grupos de vertebrados con mayor uso por parte de las comunidades indígenas son mamíferos, reptiles y aves, especialmente de la familia Psittacidae. Los

anfibios no registraron ningún patrón de uso. Se encontró que el consumo de reptiles como *Iguana iguana*, *Tupinambis teguixin*, *Caiman crocodylus fuscus* y *Crocodylus acutus* hace parte de su cultura. Los indígenas asocian la problemática ambiental a los procesos de destrucción del hábitat, debido a la siembra de cultivos ilícitos y la tala del bosque en la zona amortiguadora del PNN-Paramillo.

Rodríguez y Van der Hammen (1996) realizaron estudios en la amazonia colombiana sobre el manejo indígena de la fauna en el medio y bajo río Caquetá. Trabajaron sobre la tradición, transformaciones y desafíos para el uso sostenible de la fauna, por 2 años años con comunidades indígenas Uitoto, Muinane, Andoque, Nonuya, Yucuna y Matapi, que están asentadas a lo largo del río Caquetá entre Araracuara y la Pedrera, incluyendo el río Mirití. Definen que el uso anterior de la fauna estaba delimitado por la época del comercio de las pieles y actualmente, es usada como autoconsumo y comercio. Determinan las especies que son comúnmente usadas en estas comunidades y concluyen que es necesario adelantar estrategias de trabajo interdisciplinario para recuperar las tradiciones en torno a la fauna y llevarlos a la práctica dentro de los proyectos educativos de las comunidades indígenas, con apoyo de las organizaciones regionales indígenas, gubernamentales a nivel nacional e internacional.

Bedoya-Gaitán (1999), trabajó sobre los patrones de cacería de la comunidad indígena Ticuna en la amazonia colombiana. En su investigación cuantificó la actividad de caza, identificando que los patrones de caza practicada por los Ticunas, predominó el uso de escopeta, lo cual es común en otras comunidades amazónicas.

2.2 Área de estudio

2.2.1 La región amazónica

El amazonas es un territorio que está distribuido en 8 países: Brasil, Perú, Colombia, Bolivia, Ecuador, Venezuela, Guyana y Surinam; con una extensión aproximada de 7,4 millones de km² y es a nivel mundial, el principal reservorio de carbono y el territorio con la mayor biodiversidad a nivel mundial (CEPAL y Patrimonio Natural, 2013).

La topografía amazónica comprende el 98% de extensiones planas con cobertura vegetal boscosa; presenta una superficie conformada por un sistema de terrazas que forman límites en los saltos y raudales formando rápidos en los cauces de los ríos Caquetá, Apaporis y algunos otros de la cuenca del Amazonas. Debido a los desniveles de las planicies respecto a los ríos, se presenta poco drenaje en la época de lluvias, lo que genera la inundación de zonas extensas (Mejía-Valenzuela, 1983).

Las aguas de los ríos y caños, cuyo nacimiento se halla dentro del área de la gran cuenca, pero retirado del piedemonte, son generalmente de color oscuro; a diferencia de los que nacen en la cordillera y que atraviesan dicha área, los cuales tienen coloración amarillenta. A los primeros se les da el nombre genérico de "ríos negros" y a los segundos, el de "ríos blancos". Estos últimos transportan gran cantidad de sedimentos y contienen mayor vida orgánica que los negros (Mejía-Valenzuela, 1983).

Los ecosistemas amazónicos contribuyen en la purificación del aire, el mantenimiento de nutrientes por el ciclo del agua, la conservación del hábitat de la fauna y flora silvestre, la generación de suelos, la fijación de carbono a través de la recaptura del CO², hasta la regulación del clima local y global (Andrade, G., 1992); lo que permite albergar una alta biodiversidad (Steege et ál., 2003; Renshaw y Wray, 2004; Pimm y Jenkins, 2005).

A pesar del conocimiento de la importancia a nivel mundial de los bosques amazónicos, la desaparición de la selva amazónica ha estado en el centro del debate por décadas; al menos desde principios de la década del ochenta se han sucedido denuncias que alertan sobre la desaparición de esa selva, a veces a ritmos vertiginosos. Los factores que desencadenan la deforestación de la región amazónica se han vuelto más complejos, ya que no solo responden a condiciones locales, sino que además se han sumado procesos internacionales. A nivel local se dan importantes procesos de extinción de especies, muchas de las cuales desaparecen sin llegar a ser "descubiertas", y son los pueblos nativos de la Amazonía los que sufren los impactos ambientales y sociales en primera instancia (Martino, 2007).

Los 476.000 km² de la porción colombiana, ubicados en el noroccidente de la Gran Cuenca del Amazonas, representan 6,4% del total del bioma amazónico y el 41,8% del territorio nacional. Está compuesta por los departamentos de Amazonas, Caquetá, Guainía, Guaviare, Putumayo y Vaupés. La región amazónica colombiana comprende 48 millones

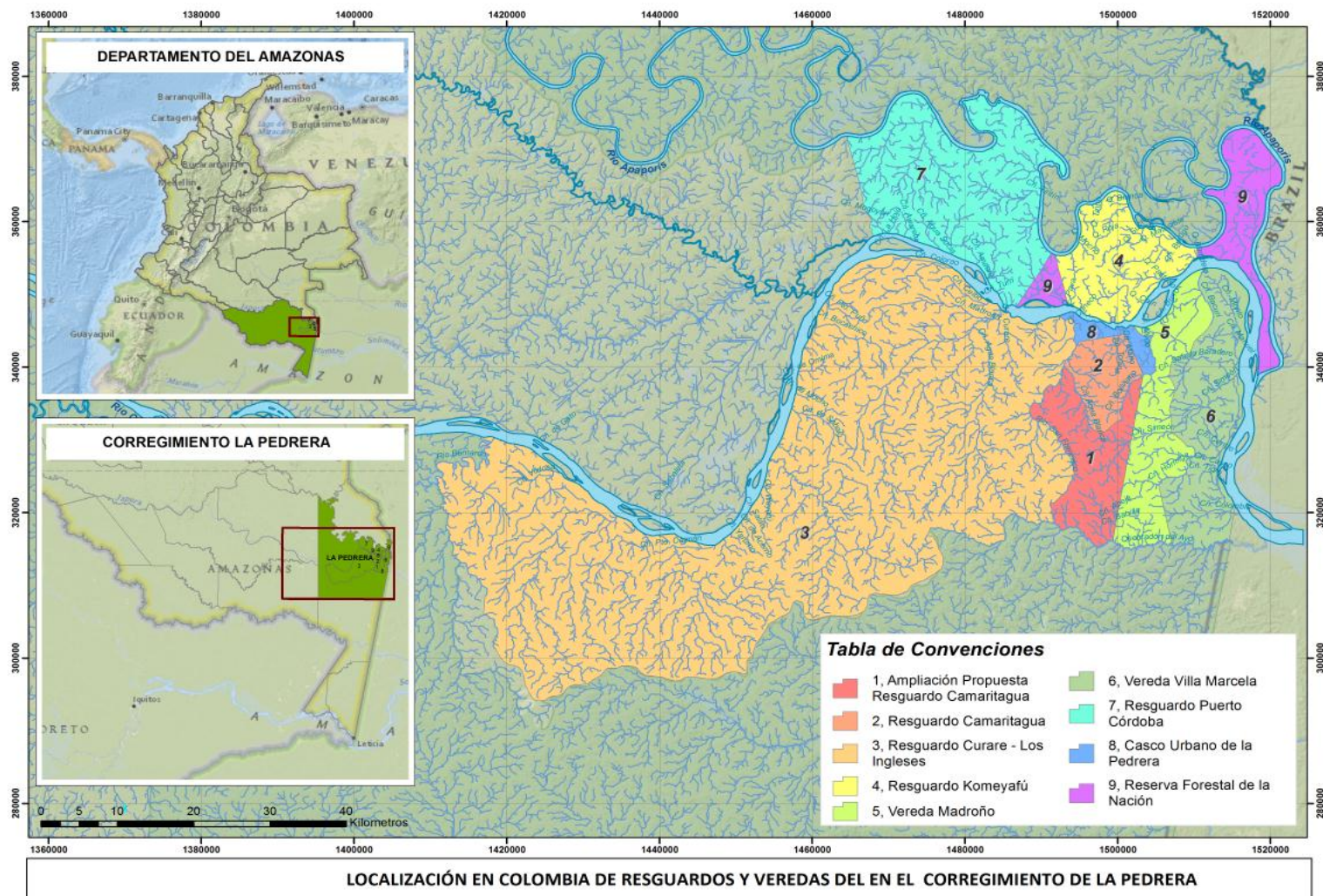
de hectáreas en las que predominan tres figuras de ordenamiento territorial; *la zona conservada ocupa 38 millones, de las cuales, 178 resguardos indígenas se sitúan en 25 millones, y 12 parques nacionales naturales en 8 millones; existen, asimismo, 8 millones de hectáreas bajo la figura de zonas de reserva forestal (Ley 2 de 1959)*. Finalmente, 8 millones más componen la zona ya intervenida. Entre estas agrupaciones hay traslapes en 4 millones de hectáreas (CEPAL, 2013).

En cuanto a la fauna, el Amazonas colombiano presenta el 38,8% del total de las especies que se registran en Colombia, destacándose en particular los peces con 49,7%, y las aves con 46,5% del total nacional (Romero, Cabrera y Ortiz, 2008). En cuanto a las plantas, 12,9% de las 41.000 registradas se encuentran en la Amazonía (Romero, Cabrera y Ortiz, 2008).

El departamento del Amazonas hace parte de la cuenca amazónica y limita con Perú y Brasil. Cuenta con dos municipios, Leticia, capital departamental y Puerto Nariño. Además, se compone de nueve corregimientos: Tarapacá, La Chorrera, Puerto Santander, Mirití-Paraná, El Encanto, Puerto Arica, Puerto Alegría, La Victoria y La Pedrera.

El corregimiento de La Pedrera se ubica en el norte del departamento del Amazonas y limita con el departamento del Vaupés. Cuenta con 4.319 habitantes, quienes se encuentran en 18 asentamientos sobre la margen del río Caquetá (incluyendo el casco urbano) y 21 comunidades en la ribera del río Apaporis (SIAT-AC, 2017). Según el boletín del censo general nacional del 2010, el 100% de las viviendas de La Pedrera son casas, de las cuales, 19,4% tiene servicio de energía eléctrica, 2,4% tiene acueducto y alcantarillado y 81,2% de la población residente se autorreconoce como indígena (DANE, 2010). El corregimiento de la Pedrera esta consituido por 7 resguardos indigenas, los cuales comprenden: Curare (140 Hab.), Comeyafu Tanimuca (109 Hab.), Camaritagua (78 Hab), Bocas del Mirití (61 Hab.), Remanso (72 Hab.), Lomalinda, Comeyafú Yucuna (140 Hab.) y Borikada (99 Hab.) (SIAT-AC, 2017).

Mapa 2-1 Mapa del departamento de Amazonas, ubicación del corregimiento de la Pedrera, municipio de Leticia



Fuente: La Autora-Conservación Internacional 2017

El casco urbano del corregimiento de La Pedrera se ubica en el nororiente de la amazonia colombiana, a una altitud de 100 msnm y sobre el margen del río Caquetá; el área total del corregimiento de la Pedrera es de 394,944 ha (Ramírez - Gómez, et al. 2015).

El corregimiento de la Pedrera está dividido en cuatro reservas indígenas, dos no son reconocidas como territorio indígena, las cuales se definen como veredas y dos reservas de bosque natural. Estos territorios incluyen varios grupos étnicos: Yucuna, Bora, Uitoto, Miraña, Andoke, entre otros. Según la Gobernación del Amazonas (2017), el casco urbano es el centro socioeconómico del corregimiento y cuenta con 403 habitantes representados por colonos e indígenas de diferentes etnias. Se registran 98 predios ubicados en 11 manzanas, todos sin suministro de agua potable y con un sistema deficiente de recolección y eliminación de residuos. La pista aérea y la comunicación fluvial facilitan la comunicación permanente con otras zonas del país, como Villavicencio, Huila y Caquetá, lo cual permite un permanente y activo intercambio comercial. Las principales actividades económicas del corregimiento de la Pedrera es el cultivo de yuca, plátano, maíz y frutales, así como criadero de aves, ganado porcino y ganado bovino (Gobernación del Amazonas, 2007).

En el año de 1959, por medio de la Ley 2 se creó, entre otras, la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, con el propósito de promover “el desarrollo de la economía forestal y protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre” en el territorio colombiano: «**Ley 2 de 1959 [...] Artículo 1 [...] g) Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, comprendida dentro de los siguientes límites generales: Partiendo de Santa Rosa de Sucumbíos, en la frontera con el Ecuador, rumbo Noreste, hasta el cerro más alto de los Picos de la Fragua; de allí siguiendo una línea, 20 kilómetros al Oeste de la Cordillera Oriental hasta el Alto de Las Oseras; de allí en línea recta, por su distancia más corta, al Río Ariari, y por éste hasta su confluencia con el Río Guayabero o el Guaviare, por el cual se sigue aguas abajo hasta su desembocadura en el Orinoco; luego se sigue la frontera con Venezuela y el Brasil, hasta encontrar el Río Amazonas, siguiendo la frontera Sur del país, hasta el punto de partida.**»; en donde La Pedrera cuenta con 89 ha, según acuerdo 18 del 15/08/1974. Esta zona que incluía toda la jurisdicción de la entonces Comisaría Nacional del Amazonas ha sido objeto de posteriores sustracciones, bien para permitir la constitución de reservas y resguardos indígenas, o bien para titular tierras y legalizar asentamientos de campesinos y colonos, o para la constitución de puestos de control militar.

Las coberturas vegetales que predominan en el área son selvas densas de las superficies sedimentarias, las selvas del piedemonte, las sabanas, y la vegetación arbustiva de las serranías (Ruiz; et al, 2007). En la región, el período de lluvias se extiende desde marzo hasta septiembre con promedios mensuales que varían entre 208 y 379 mm. Enero y febrero son los meses más cálidos, con temperaturas que oscilan entre 25,2 °C y 27,6 °C, mientras que el mes más frío es julio, con registros entre 23,5 °C y 24,4 °C (Rojas y Brochero, 2008).

2.2.2 Metodología de trabajo con comunidades

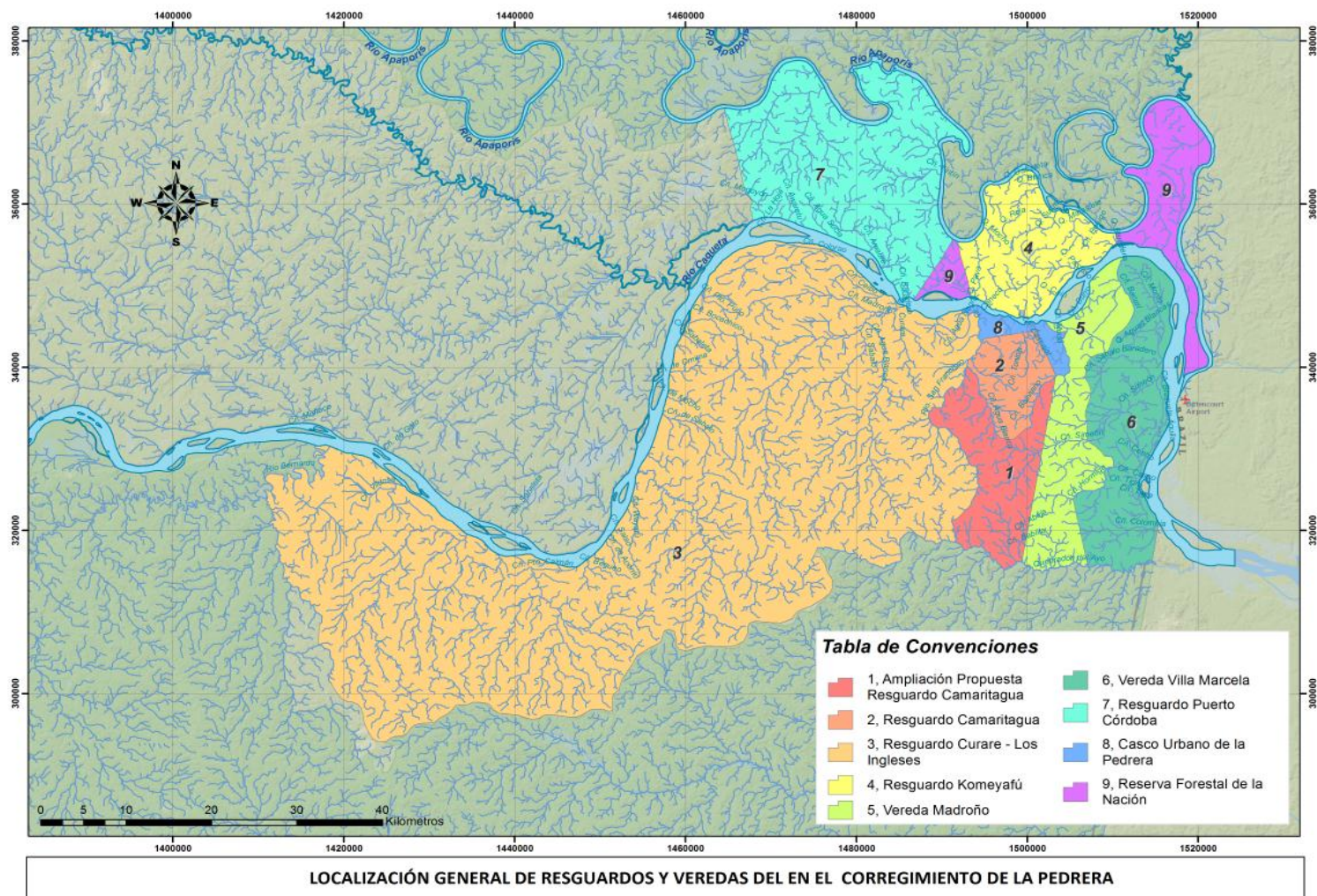
El trabajo se plateó para realizarlo con las etnias Tanimuka y Yukuna de los resguardos indígenas del corregimiento de la Pedrera; sin embargo, durante las entrevistas encontramos otras étnias de las que hacían parte los cazadores entrevistados, en menor proporción, por lo que igual estos datos fueron tenidos en cuenta a la hora de las entrevistas. Desde un enfoque cualitativo, se pretendió comprender el uso que tienen frente a la fauna y su territorio.

- Comunidades

Resguardos indígenas Camaritagua, Komeyafú, Curare los ingleses y comunidades de colonos no indígenas de las veredas Madroño, los cuales hacen parte del corregimiento de la Pedrera, municipio de Leticia, departamento del Amazonas (Mapa 2-2).

Se realizaron entrevistas con adultos mayores cazadores de cada comunidad que lleven más de 30 años cazando, así como jóvenes que realizan esta actividad actualmente. Se trabajó con este grupo de personas para obtener datos sobre la temporalidad y experiencia de los cazadores que se quiere interpretar dentro de las comunidades a estudiar. En las áreas que no son identificadas como resguardos indígenas (vereda Madroño), se trabajó con los colonos que realizan actualmente actividades de caza.

Mapa 2-2 Ubicación de los resguardos indígenas del corregimiento de la Pedrera, Leticia, Amazonas



Fuente: La Autora-Conservación Internacional 2017

2.2.3 Diseño metodológico

El siguiente trabajo está basado en la metodología usada por Ramírez-Gómez et al. (2015), quien se enfoca en la colecta de información espacial a través del Sistema de Información Geográfica Participativa Pública (PPGIS), la cual incluye talleres en pequeños grupos y a una amplia escala de muestreo en hogares con grupos focales. La combinación de estos dos métodos beneficia en la captura de las perspectivas en grupo mientras que provee datos confiables del objetivo en particular que se requiera (Bernard, 2006).

Según Tabara (2003), para poder dilucidar procesos y problemáticas del medio ambiente relacionados con la cultura de determinada comunidad, es necesario realizar metodologías que integren e incentiven a la participación de las comunidades, enfocadas en el dialogo como técnicas descriptivas cualitativas.

Según Taylor y Bogdan (2000), el interés de las disciplinas cualitativas de describir y analizar culturas permite estudiar los conocimientos, actitudes y conductas que utilizan y transmiten los miembros de una comunidad. Técnicas como la observación participante, entrevistas abiertas y en profundidad, historias de vida y cuestionarios son utilizadas para abordar las conductas y planteamientos de los grupos sociales investigados, como vía para que los ciudadanos no organizados o con pocos recursos comunicativos canalicen sus opiniones, interrelaciones y conocimientos (Tabara, 2003).

2.2.4 Trabajo en campo

Durante 1 mes, se realizaron las actividades en grupos focales con base en la metodología PGIS, por medio de entrevistas y talleres participativos con cada una de las comunidades que hacen parte de los resguardos indígenas y de las comunidades no indígenas. Igualmente, se realizaron observaciones en campo y cartografía social para complementar la información del uso del territorio, bajo los siguientes diseños metodológicos:

- Metodología cualitativa

-*Entrevistas*: son uno de los procedimientos más frecuentes en los estudios de carácter cualitativo, donde el investigador no solamente hace preguntas sobre los aspectos que le interesa estudiar, sino que debe comprender el lenguaje de los participantes y apropiarse del significado que éstos le otorgan en el ambiente natural donde desarrollan sus actividades (Troncoso, 2001).

- Entrevista semiestructurada:

Las entrevistas se realizaron con los adultos mayores y jóvenes que realizan las actividades de caza, tanto en las comunidades indígenas como en la vereda Madroño, que está comprendida por colonos.

Las entrevistas semiestructuradas se llevaron a cabo dentro de la maloka de cada resguardo. En el caso de las entrevistas con colonos, se hizo la visita a cada cazador en su casa; de esta manera, se generó más confianza a las personas.

Las preguntas que se realizaron durante las entrevistas se encuentran en la Tabla 2-1 .

Tabla 2-1 Preguntas elaboradas para los cazadores de las comunidades del Bajo Caquetá

Objetivo a responder	Preguntas
<p>1. Determinar las especies de fauna silvestre que son usadas y valoradas por las etnias</p>	<p>2. ¿Qué grupos de animales encuentra usted cuando sale a cazar?</p>
	<p>3. ¿De los animales que están en las láminas, identifique los que caza (Láminas de la guía de aves de Colombia (Hilty & Brown, 2001). Mamíferos de los bosques húmedos de América tropical (Emmons, 1999).</p>
	<p>4. ¿Han estado siempre estos animales en los sitios donde sale a cazar?</p>
	<p>5. ¿Cuándo se encuentra estos animales, cuantos ve aproximadamente?</p>

2. Identificar los contextos en que la fauna silvestre es usada y valorada y los posibles cambios en el uso y manejo de estas especies por las etnias	1. ¿En dónde se encuentran estos animales?
	2. ¿En qué actividades de su comunidad, hacen uso de estos animales?
	3. ¿Usan este animal para consumo?
	4. ¿Usan este animal como ornamento?
	5. ¿Domestican este animal?
	6. ¿Qué otros usos le dan a este animal?
	7. ¿Quién arregla el animal después de ser cazado?
	8. ¿Con que lo arregla?
	9. ¿Con que lo caza?
	10. ¿Cómo adquiere el instrumento de caza?
3. Conocer el manejo del territorio, relacionado con las áreas principales de conservación y de usos actuales y potenciales por las etnias	1. ¿Hace 10 años en donde los podía cazar? 2. ¿Hace 20 años en donde los podía cazar? 3. ¿Hace 30 años en donde los podía cazar? 4. Época y mes del año en que encuentra más y menos animales 5. ¿Existe algún cambio frente a los reglamentos del uso de fauna par a cacería en su comunidad?

Fuente: La Autora

- *Cartografía social y Talleres participativos: Alterno a las entrevistas semiestructuradas*

Los mapas son narraciones, conversaciones, vidas y canciones vividas en un lugar, y son inseparables de los contextos políticos y culturales en que se usan (Warren, 2004).

Durante la cartografía social, se les pidió los participantes contar los usos que se le da a la fauna, si han percibido cambios en las abundancias de los animales y por medio de mapas cartográficos los cuales presentaban los límites de los resguardos, caminos, trochas y cuerpos de agua de cada resguardo y acetatos, ubicaron los sitios de caza por

toda la fauna en general y conservación que han manejado a lo largo de 30 años, caminos importantes y sus uso, chagras, salados, etc. Esta ubicación se hizo con ayuda de acetatos y marcadores de diferentes colores, representado un color cada década y haciéndolo en diferentes acetatos (un acetato por década); los cuales eran superpuestos sobre los mapas, y en estos eran dibujados las áreas de cacería según la década, siguiendo los caños, caminos y demás sitios de ubicación en cada resguardo. Por último, éstos polígonos dibujados fueron digitalizados

2.2.5 Análisis de información

- Entrevistas y talleres

Se siguió la metodología propuesta por Taylor y Bogdan (2000), quienes sugieren que este análisis de información debe llevarse a cabo permanentemente durante el lapso de la investigación, para poder dilucidar e interpretar el tema de interés.

Luego de obtener las respuestas de las entrevistas, las historias de los cazadores, se llevó a cabo la textualización de éstas, para poder extraer desde la perspectiva del investigador, según la información requerida para lograr cumplir con los objetivos del trabajo, las interpretaciones de uso y percepción de territorio y fauna usada por las comunidades.

A partir de los discursos de los entrevistados y con base en la construcción de los mapas, se generan los ejes centrales de análisis, que luego constituyen el fundamento para la síntesis de la información recopilada (Aviles, 2010).

- Análisis de Componentes Principales

El ACP es un método muy eficaz para el Análisis de datos cuantitativos (continuos o discretos) que se presentan bajo la forma de cuadros de M observaciones / N variables. Permite: visualizar y analizar rápidamente las correlaciones entre las N variables, visualizar y analizar las M observaciones inicialmente descritas por N variables en un gráfico de dos o tres dimensiones, construido de tal forma que la dispersión entre los datos sea tanto preservada como posible y así construir un conjunto de P factores no correlacionados (P). Por medio de este análisis, se llevó a cabo la búsqueda de correlación entre las variables

de número de individuos de caza, con las temporadas en décadas, cercanía a centros poblados, edad de los cazadores, etc.

- Cartografía participativa

Por medio del programa ArcGis 10.1, se realizó la digitalización de los mapas realizados con las comunidades, sobreponiendo las áreas de caza y conservación que son usadas por las comunidades indígenas en sus resguardos. Igualmente, se clasificaron según el tiempo en 3 décadas del uso de territorio en cada resguardo indígena estudiado. Estos mapas fueron escaneados y georreferenciados a MAGNA- SIRGAS / Colombia Zona Bogotá como sistema de referencia espacial. Los polígonos se digitalizaron en capas vectoriales usando ESRI ArcGIS10.1 y fueron usados como representación gráfica de los cambios de la ubicación y tamaño de los sitios de caza.

- Fauna y uso de territorio

Por medio de análisis de Tabulación cruzada con el StatAdvisor, se construyen tablas de dos entradas para identificar rangos en las frecuencias de variables como Tiempo de caza (años en los que el cazador está realizando actividades de cacería) y Rango de edades. Por medio de análisis cuantitativo descriptivo y exploratorio, se identifican las especies consideradas de mayor uso con base en el número de usos registrados para la especie y el número de personas que citan dicha especie como útil (Phillips, 1996).

Con el Análisis de Correspondencia Múltiple, se verifica si existe o no diferencia en el uso de herramientas de caza por temporalidad y resguardo, así como la riqueza de especies por temporalidad. Por medio de pruebas de independencia, se busca verificar que los datos entre resguardo, temporalidad y riqueza de especies, sea o no independientes entre sí.

3.RESULTADOS

3.1 Talleres participativos con cazadores de las comunidades indígenas

Gracias al apoyo de algunos de los representantes de la Asociación de Autoridades tradicionales Indígenas la Pedrera-Amazonas AIPEA, se llevaron a cabo los talleres participativos con las comunidades indígenas que se encuentran trabajando con el programa ASSETS (Attaining Sustainable Services From Ecosystems), el cual está apoyado por las investigaciones asociadas entre Conservación Internacional Colombia y el programa de investigación ESPA (Ecosystem Services For Poverty Alleviation) en el corregimiento de la Pedrera.

En total, se entrevistaron 38 cazadores de sexo masculino, entre las edades de 20 a 61 años, pertenecientes a los 5 resguardos indígenas, se aclara que los cazadores con los cuales se realizó dicha entrevista, fueron los que tuvieron la voluntad de participar, mas no todos los cazadores actuales del resguardo. (Anexo: Ficha técnica de los cazadores entrevistados) (Tabla 3-1). Para cada comunidad, el número de cazadores no sobrepasaba 7 individuos, mientras que el menor número de cazadores fue 1 persona para la vereda Madroño, la cual está constituida por colonos.

Tabla 3-1 Cazadores y resguardos indígenas visitados

RESGUARDO	COMUNIDAD	CAZADORES ENTREVISTADOS
Curare	Curare	5
	Borikada	6
Puerto Córdoba	Bocas de mirití	2
	Puerto Córdoba	2

	Lomalinda	6
Comeyafú	Bacurí	4
	Tanimuka	7
	Angostura	2
Camarituagua	Camaritagua	3
Vereda Madroño	Madroño	1
Total: 5 resguardos	10 comunidades	38 cazadores

Fuente: La Autora

Fotografía 3-1. Explicación de cartografía participativa con cazador del resguardo de Comeyafú



Fotografía 3-2. Actividades con los cazadores del resguardo de Lomalinda



Fotografía 3-3 Actividades con la comunidad de Camaritagua



Fotografía 3-4 Actividades con cazador de la vereda Madroño



Fotografía 3-5 Sitio de reunión en la Maloka de la comunidad Bacurí

Fotografía 3-6 Sitio de reunión en la Maloka de la comunidad de Curare los ingleses



Fuente: La Autora

3.1.1 Edad y tiempo en la cacería

Del total de las 38 observaciones (cazadores), se observó que el 18.42%, es decir 7 cazadores tienen edades entre los 31-40 años y están cazando desde hace 11 a 20 años. Mientras que los cazadores mayores de 60 años, solo representaron el 7.89%, ejerciendo la cacería más de 41 años (Tabla 3-2).

Tabla 3-2 Tabla de frecuencias para Tiempo de caza por Rango de edades

Tiempo de caza (años)	Rango de edades (años)					Total por Fila
	20 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 o más	
1 - 10	5	0	0	0	0	5
%	13.16%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	13.16%
11 - 20	2	7	5	0	0	14
%	5.26%	18.42%	13.16%	0.00%	0.00%	36.84%
21 - 30	0	1	4	1	1	7
%	0.00%	2.63%	10.53%	2.63%	2.63%	18.42%
31 - 40	0	1	3	4	0	8
%	0.00%	2.63%	7.89%	10.53%	0.00%	21.05%
41 o más	0	0	0	2	2	4
%	0.00%	0.00%	0.00%	5.26%	5.26%	10.53%
Total por Columna	7	9	12	7	3	38
Total %	18.42%	23.68%	31.58%	18.42%	7.89%	100.00%

Fuente: StatAdvisor

Tabla 3-3 Pruebas de Independencia

Prueba	Estadístico	GI	Valor-P
<i>Chi-Cuadrada</i>	54.595	16	0.0000

Fuente: StatAdvisor

Según los resultados de la prueba de hipótesis ejecutada para determinar si se rechaza, o no la idea de que el Tiempo de caza y la Edad del cazador son independientes (Tabla 3-4). Por lo anterior, se observó que de la edad del cazador y el tiempo que lleva cazando tienen relación, entre más edad, más tiempo en la cacería tienen.

Tabla 3-4 Prueba de hipótesis de las tablas cruzadas

		Con Filas	Con Columnas
Estadístico	Simétrico	Dependientes	Dependientes
Lambda	0.3800	0.3750	0.3846
Coef. de Incertidumbre	0.4425	0.4451	0.4400
Somer's D	0.7307	0.7248	0.7367
Eta		0.8243	0.8258

Fuente: StatAdvisor

Estadístico	Valor	Valor-P	GI
Coef. De Contingencia	0.7679		
Cramer's V	0.5993		
Gamma Condicional	0.8780		
Pearson's R	0.8092	0.0000	36
Kendall's Tau b	0.7308	0.0000	
Kendall's Tau c	0.6977		

Fuente: StatAdvisor

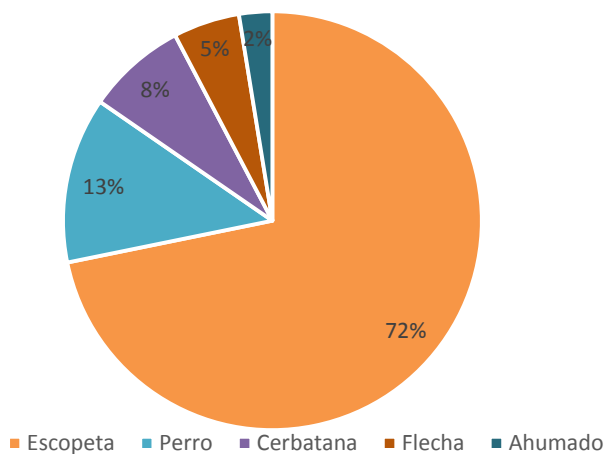
Los estadísticos de la prueba de hipótesis de las tablas cruzadas muestran el grado de asociación entre filas y columnas (Tiempo de caza y la Edad del cazador). De particular interés son el coeficiente de contingencia y lambda, los cuales miden el grado de asociación en una escala de 0 a 1. Lambda mide que tan útil es el factor de la fila (o de la columna) para predecir al otro factor. En este caso, el valor de lambda con columnas dependientes es igual a 0.3846, lo que significa que hay un 38% de reducción de significancia cuando Tiempo de caza se utiliza para predecir a Edad del cazador.

Actualmente, los hombres que cazan en las comunidades indígenas entre las edades de 31 a 40 años son los que predominan en esta actividad, los cuales, según las pruebas de independencia, están asociados a un tiempo de caza entre 11 a 20 años; los cazadores mayores a 50 años, se encuentran en menor proporción dentro de los cazadores (10.53%), teniendo un rango aproximado de 31 a 40 años cazando. Por otro lado, se observó que los hombres entre las edades de 20 a 30 años que están representados por 13.16% del total de cazadores, no llevan más de 10 años ejerciendo actividades de caza, lo que significa que a muy temprana edad están empezando a cazar.

3.1.2 Herramientas de caza

Actualmente el 72% de los cazadores cazan por medio de la escopeta, de este porcentaje, solo el 10% de los cazadores que cazan con escopeta, tienen su propia escopeta, mientras que el 90% restante usan escopetas prestadas; este préstamo lo retribuyen con la repartición de la carne obtenida, según información suministrada durante las entrevistas semiestructuradas. El método de cazar con escopeta es más efectivo, ya que elimina al animal al instante, los cartuchos son fáciles de conseguir en el casco urbano de la Pedrera o por encargo desde el límite con Brasil en Villa Betancourt por el costo de 7.000 a 8.000 pesos colombianos (COP). Seguidamente, el 13% de la forma de caza es con perros, los cuales son criados por los cazadores para que cacen presas como roedores, primates u otros mamíferos que estén a su alcance. Solo el 3% y 2% de las faenas de caza, aún se realizan por medio de flechas y cerbatanas; estas herramientas son creadas por los mismos cazadores y como se pudo comprobar, las comunidades en donde aún usan estas herramientas son las que se encuentran más lejanas al centro poblado de La Pedrera, como en el resguardo de Bocas de Mirití en la comunidad de Curare los ingleses que se encuentra a 36 km aproximadamente río arriba y Borikada. Solo el 1% de la caza es por medio de ahumado, el cual consiste en poner una hoguera en una de las entradas de las cuevas de mamíferos medianos y pequeños como armadillos, borugos y cusumbos y esperar su salida en el otro extremo de la cueva y allí atraparlos; éste método es realizado por mujeres y niños, como se evidenció en las entrevistas (Figura 3-1).

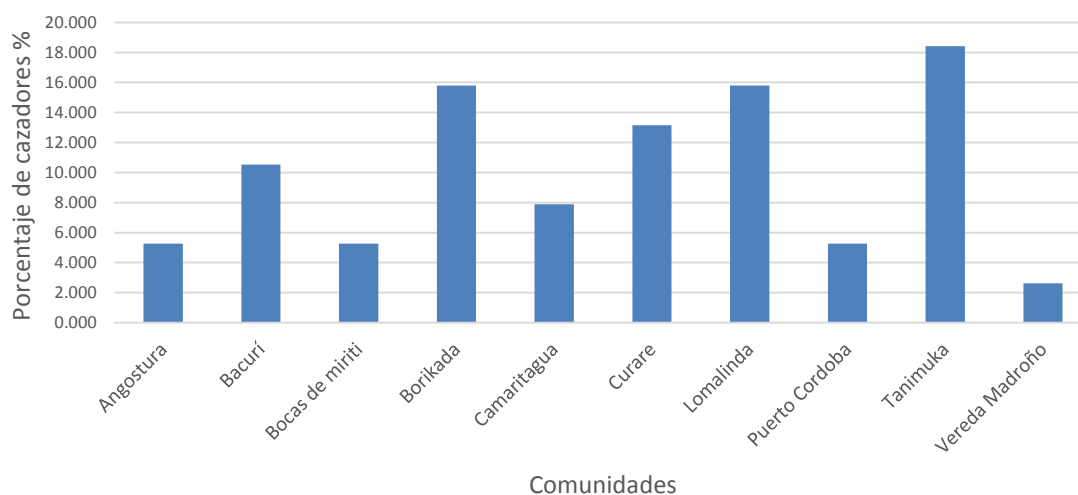
Figura 3-1 Porcentaje de las herramientas de caza usadas actualmente



Fuente: La Autora

Según el análisis descriptivo de las frecuencias de caza se identificó que las comunidades Tanimuka, Lomalinda y Borikada, presentan mayores registros de cacería, mientras que la Vereda Madroño, solo presentó el 2.62% de la frecuencia de caza; éstos resultados se ven reflejados en el número de cazadores por cada comunidad, siendo la comunidad Tanimuka con el mayor número de cazadores, mientras que la vereda Madroño solo cuenta con 1 cazador (Figura 3-2).

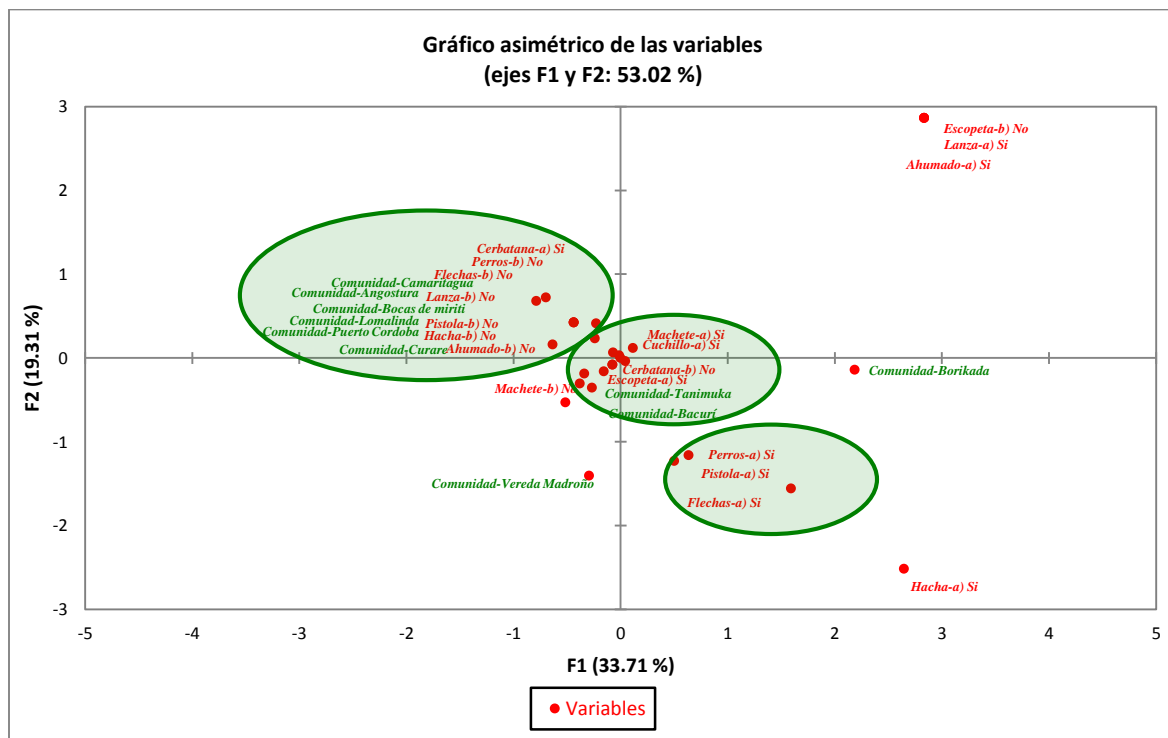
Figura 3-2 Cazadores por cada comunidad



Fuente: La Autora

El Análisis de Componentes Principales ACP, identificó las agrupaciones más frecuentes entre las comunidades indígenas y las herramientas de cacería empleadas con mayor frecuencia; las comunidades de Camaritagua, Angostura, Bocas de Mirití, Lomalinda, Puerto Córdoba y Curare, presentaron agrupamiento con el uso de herramientas de caza de cerbatana, es decir, fueron las comunidades que emplearon esta herramienta; mientras que las comunidades de Tanimuka y Bacurí, tuvieron en común que emplearon escopeta, perros, pistola y flechas como herramientas más frecuente para caza. La técnica de ahumado, hacha y lanza estuvieron relacionados con las comunidades de Borikada (Figura 3-3).

Figura 3-3 Análisis de Componente Principales de las herramientas de caza con las comunidades indígenas



Fuente: La Autora

3.2 Fauna

Por medio de la información recopilada con las entrevistas semiestructuradas, se evidenció la gran diversidad faunística que aún persiste en los bosques del bajo Caquetá. Se

registraron un total de 30 especies entre mamíferos, aves y reptiles que son usados como fuente de proteína, animales domésticos obtención de otros elementos como plumas y pieles por las comunidades estudiadas (Tabla 3-5).

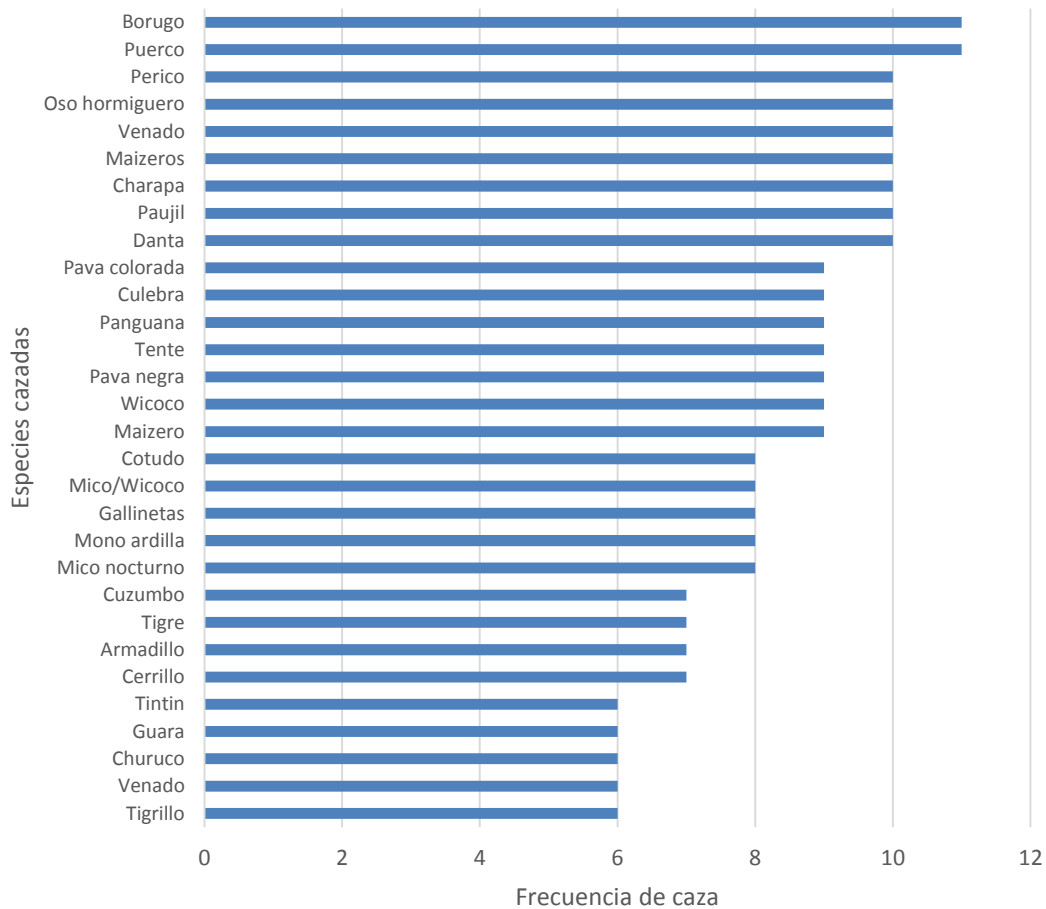
Las comunidades identificaron 22 especies de mamíferos, 6 especies de aves y 2 especies de reptiles, lo que demostró que el 73% de las especies cazadas pertenecen al grupo de mamíferos, 17% de aves y el 10% restante, a reptiles (Tabla 3-5). Estos datos concuerdan con los aportes en el Amazonas (Campos, 1987; Bedoya, 1997), donde el grupo animal de mayor registro de caza son los mamíferos, seguido de las aves y reptiles. Según Prieto y Arias (2007), los estudios que se centran sobre cacería de especies silvestres en el Amazonas, identifican a los mamíferos como el grupo más importante en la cacería.

Tabla 3-5 Especies de fauna registradas por las comunidades indígenas en las faenas de caza

GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMUN
Mamíferos	<i>Tayassu tajacu</i>	Cerrillo
	<i>Nasua nasua</i>	Cuzumbo
	<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	Guara
	<i>Myoprocta acouchy</i>	Tintín
	<i>Tayassu pecari</i>	Puerco
	<i>Mymercophaga trydactyla</i>	Oso hormiguero
	<i>Tamandua tetradactyla</i>	Oso hormiguero
	<i>Tapirus terrestris</i>	Danta
	<i>Dasyopus novamecinctus</i>	Armadillo
	<i>Agouti paca</i>	Borugo
	<i>Panthera onca</i>	Tigre
	<i>Felis yaguarundi</i>	Tigre
	<i>Felis concolor</i>	Tigre
	<i>Felis sp</i>	Tigrillo
	<i>Mazama americana</i>	Venado
	<i>Bradypus variegatus</i>	Perico o perezoso
	<i>Allouta seniculus</i>	Cotudo
	<i>Callicebus torquatus</i>	Mico/Wicoco
	<i>Lagothrix lagotricha</i>	Churuco
	<i>Saimiri sciureus</i>	Mono ardilla
<i>Potos flavus</i>	Mico nocturno	

GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMUN
	<i>Eira barbara</i>	Zorra
Aves	<i>Tinamu major</i>	Panguana
	<i>Penelope jacquacu</i>	Pava colorada
	<i>Pipile pipile</i>	Pava negra
	<i>Crax globulosa</i>	Paujil
	<i>Ramphastus tucanus</i>	Picon
	<i>Tinamus guttatus</i>	Gallinetas
	<i>Psophia crepitans</i>	Tente
Reptiles	<i>Podocnemis expansa</i>	Charapa
	<i>Boa constrictor</i>	Culebra

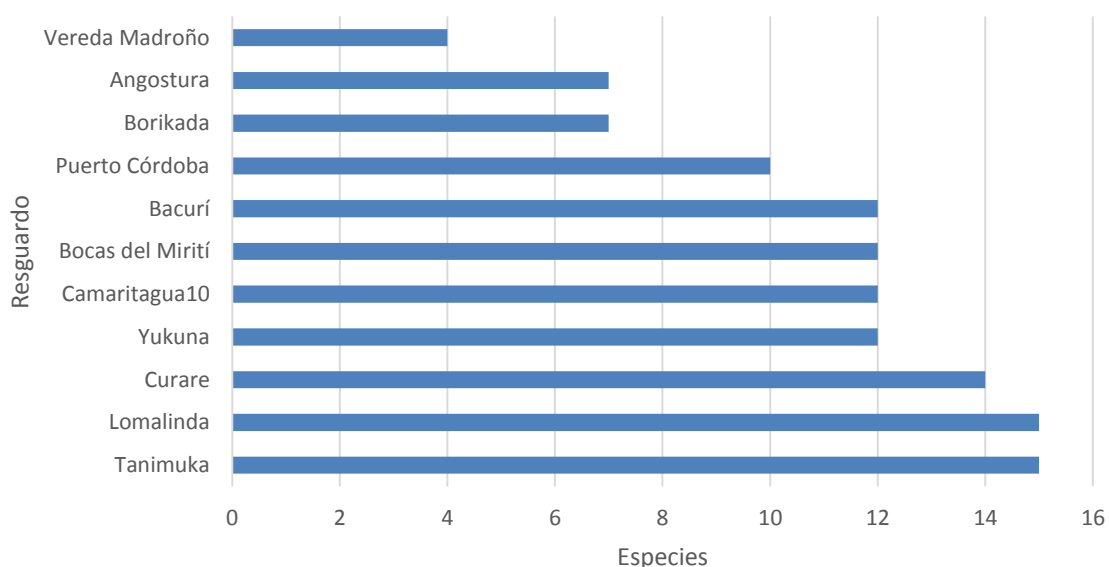
Fuente: La Autora

Figura 3-4 Frecuencia de especies cazadas

Fuente: La Autora

La Figura 3-4 indica la frecuencia de caza de las especies por todos los cazadores entrevistados, mostrando una vez más que son los mamíferos el grupo más cazado, tanto en diversidad como en la frecuencia de caza, es decir, son la mayoría de los mamíferos de mayor consumo para los indígenas; especies como borugos (*Cuniculus paca*), los cuales son fáciles de registrar, tienen una amplia distribución a nivel nacional y su carne es muy apreciada (Bonilla-Morales et al, 2013), y los puercos (*Tayassu pecari*) los cuales también fueron los que registraron mayor frecuencia de caza, debido a que se encuentran en grandes manadas (según entrevistas, de 100 a 200 individuos) los cuales hace más fácil tanto su captura como su registro durante las faenas de caza. En menor frecuencia están el venado (*Mazama americana*), el tigrillo (*Felis sp*) y la guara (*Dasyprocta fuliginosa*), los cuales son especies solitarias y su riqueza es baja, lo cual hace más difícil su registro y por ende los encuentros con estas especies son menos frecuentes.

Figura 3-5 Número de especies cazadas por comunidad



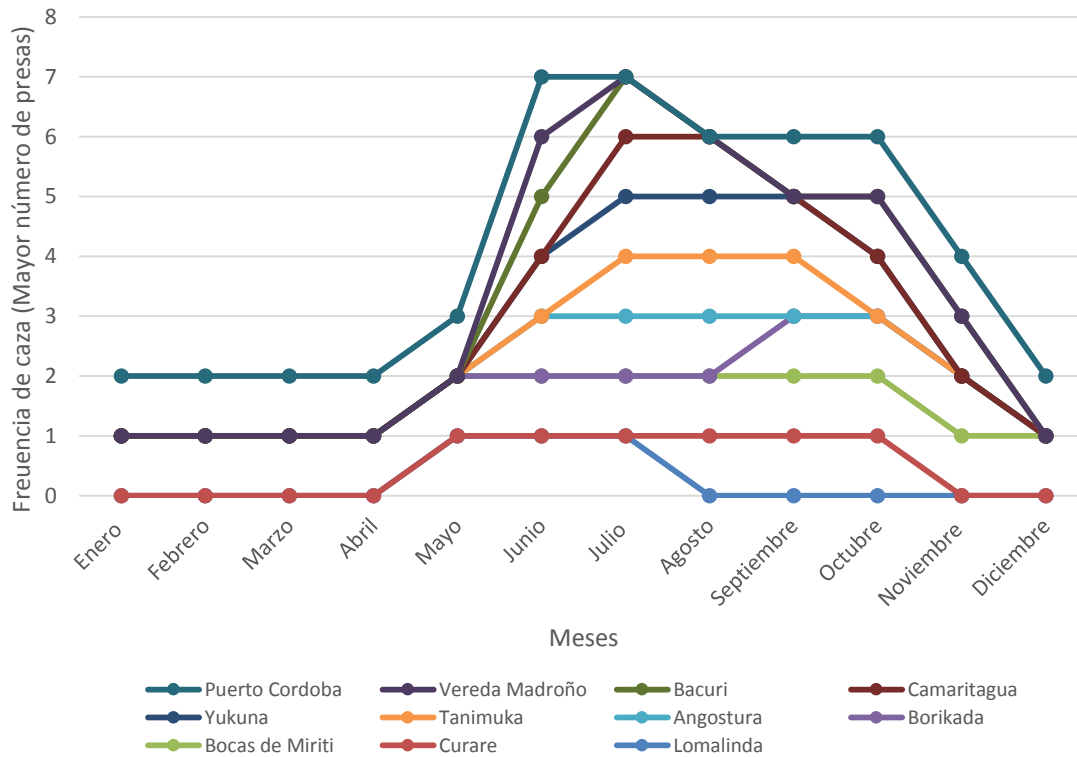
Fuente: La Autora

Las comunidades Tanimuka, Lomalinda y Curare, registraron el mayor número de especies cazadas durante las entrevistas (Figura 3-5), esto coincide con el alto número de cazadores entrevistados en cada una de las comunidades, así como en las edades de los cazadores, los cuales estaban entre las edades de 40 a 60 años. La comunidad de la vereda Madroño obtuvo los valores más bajos en cuanto especies cazadas.

3.2.1 Épocas de caza

En cuanto a las épocas de caza, se pueden relacionar con la fauna, siendo la temporada del puerco en diciembre y mayo, con menos registros en marzo; los micos, los reptiles como la charapa, terecaya y babilla entre mayo y junio; septiembre y enero se presenta una temporada de captura de charapa y terecaya que se alistan a poner los huevos en las playas y son cazadas en el remanso o en las playas. Entre mayo y agosto, es época donde hay frutos en los pepiaderos y son cazados venado, danta, monos y felinos.

Figura 3-6 Épocas de mayor caza en los resguardos indígenas de la Pedrera-Amazonas



Fuente: La Autora.

Para el primer trimestre del año, todas las comunidades indígenas entrevistadas concordaron que no existe diferencia en el aumento o disminución de la cacería respecto al número de presas cazadas, sin embargo, para el segundo y tercer trimestre, se presentan más eventos de cacería (Figura 3-6). Las comunidades de Bocas del Mirití y Puerto Córdoba, consideran que durante todo el año es posible cazar en las cantidades necesarias y en época seca se caza más puercos, cerrillo, guara, tintín, paujil y babillas,

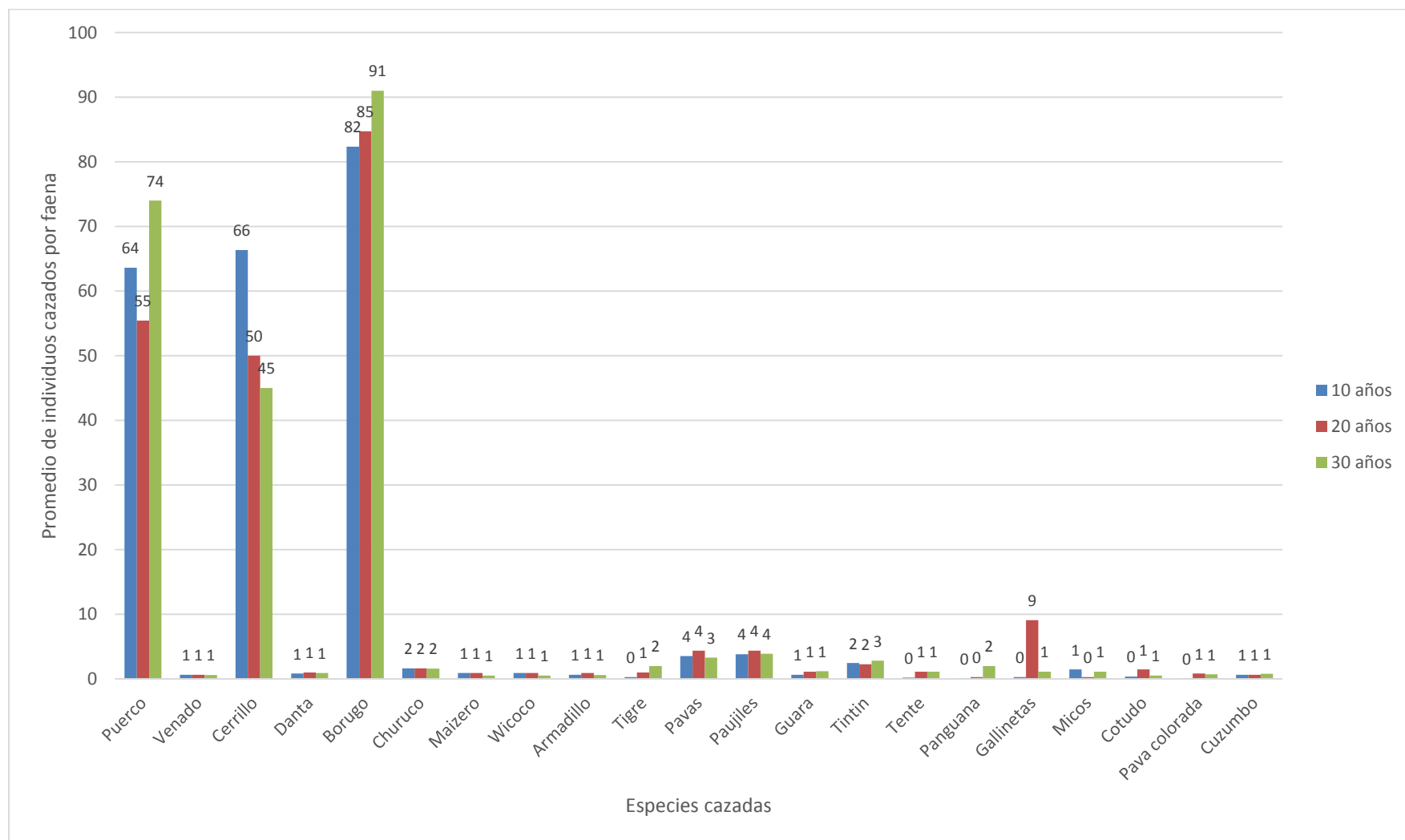
los cuales se pueden encontrar con facilidad en las orillas de las quebradas y del río. Sin embargo, en invierno los animales que se cazan, tienen más grasa que los que se encuentran en época seca. Esto concuerda con la época de producción de frutos de palmas. Las épocas del año que son consideradas de baja caza, es debido a que se encuentran en época de subienda y los cazadores se dedican a pescar, supliendo así la proteína de la carne de monte por la obtenida en la pesca.

3.3 Caza y territorio a lo largo del tiempo

3.3.1 Cambios del uso de la fauna a través del tiempo

En la Figura 3-7, se muestra el promedio del número de individuos cazados según la década (10, 20 y 30 años), por medio de los datos de cada cazador en cada una de las comunidades entrevistadas y se tuvieron en cuenta las especies que presentaron más de 1 registro de caza en la comunidad.

Figura 3-7 Promedio del número de individuos cazados hace 10, 20 y 30 años atrás



Fuente: La Autora

Según la Figura 3-7, las especies más cazadas desde hace 10 años están representados por mamíferos como borugos, excepto en la vereda Madroño. Curare y Tanimuka, en donde fueron los cerrillos las especies más cazadas. Especies de gran tamaño e importancia biológica como la danta y el tigre no tienen registro de caza de hace 10 años en las comunidades Madroño y Tanimuka. Primates (churuco y maizero), así como aves (panguana y gallinetas) han tenido bajos registros de caza en la mayoría de las comunidades (Tabla 3-6).

Tabla 3-6 Número de individuos de la fauna cazados 10 años atrás

Resguardo	Yukuna	Vereda Madroño	Tanimuka	Puerto Córdoba	Lomalinda	Curare	Camaritagua	Borikada	Bocas del Mirítí	Bacurí	Angostura
Puerco	100	0	100	20	10	100	100	100	10	100	100
Venado	2	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0
Cerrillo	100	0	0	100	100	0	0	0	100	50	0
Danta	1	0	0	1	2	1	0	1	1	1	1
Borugo	100	0	10	100	200	100	0	100	100	100	100
Churuco	5	0	3	0	0	0	0	4	0	0	4
Maizero	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wicoco	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Armadillo	1	0	0	1	0	2	0	0	0	2	0
Tigre	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
Pavas	10	0	2	3	2	2	0	2	5	5	2
Paujiles	10	0	3	2	4	5	0	4	2	5	4
Guara	0	0	0	0	5	2	0	0	2	3	0
Tintin	0	0	0	20	1	5	0	0	2	0	0
Tente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Panguana	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Charapa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gallinetas	0	0	3	3	0	0	0	0	0	5	0
Maizeros	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0
Micos	0	0	0	0	5	5	0	0	1	0	0
Cotudo	0	0	0	0	5	5	0	0	1	0	0
Venado	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Culebra	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0
Pava colorada	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0	0

Cuzumbo	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0	2
Perico	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

Fuente: La Autora

Las pruebas de independencia Chi cuadrado ente las comunidades y las especies cazadas hace 10 años, indican que hay dependencia entre estas dos variables (#. De individuos cazados vs comunidad), hay relación con las especies y el número de individuos cazados en cada comunidad indígena, hace 10 años (Figura 3-6).

H0: Las comunidades indígenas y las especies cazadas son independientes.

Ha: Hay dependencia entre las comunidades indígenas y las especies cazadas

Tabla 3-7 Prueba de independencia entre las filas y columnas (Chi-cuadrado):

Chi-cuadrado (Valor observado)	1783.783
Chi-cuadrado (Valor crítico)	233.994
GL	200
valor-p	< 0.0001
alfa	0.05
El riesgo de rechazar la hipótesis nula H0 cuando es verdadera es inferior al 0.01%.	

Fuente: La Autora

La frecuencia de caza de las especies hace 20 años, muestra al grupo de los mamíferos los de mayor caza; sin embargo, especies de reptiles como la tortuga charapa, fue de gran abundancia de caza para la comunidad Tanimuka y los borugos en la comunidad Lomalinda. Las aves como los tentes, la panguana, las gallinetas y los primates (cotudo y micos), siguen siendo las especies con menor frecuencia de caza desde hace 20 años (Tabla 3-8).

Tabla 3-8 Datos de la tabla de contingencia de la fauna 20 años atrás

Resguardo	Yukuna	Vereda Madroño	Tanimuka	Puerto Córdoba	Lomalinda	Curare	Camaritagua	Borikada	Bocas del Mirítí	Bacurí	Angostura
------------------	---------------	---------------------------	-----------------	---------------------------	------------------	---------------	--------------------	-----------------	-----------------------------	---------------	------------------

Puerco	100	0	100	20	10	100	100	100	10	100	100
Venado	2	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0
Cerrillo	100	0	0	100	100	0	0	0	100	50	0
Danta	1	0	0	1	2	1	0	1	1	1	1
Borugo	100	0	10	100	200	100	0	100	100	100	100
Churuco	5	0	3	0	0	0	0	4	0	0	4
Maizero	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wicoco	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Armadillo	1	0	0	1	0	2	0	0	0	2	0
Tigre	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
Pavas	10	0	2	3	2	2	0	2	5	5	2
Paujiles	10	0	3	2	4	5	0	4	2	5	4
Guara	0	0	0	0	5	2	0	0	2	3	0
Tintin	0	0	0	20	1	5	0	0	2	0	0
Tente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Panguana	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Charapa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gallinetas	0	0	3	3	0	0	0	0	0	5	0
Maizeros	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0
Micos	0	0	0	0	5	5	0	0	1	0	0
Cotudo	0	0	0	0	5	5	0	0	1	0	0
Venado	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Culebra	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0
Pava colorada	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0	0
Cuzumbo	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0	2
Perico	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

Fuente: La Autora

Las pruebas de independencia Chi cuadrado entre las comunidades y las especies cazadas hace 20 años, indican que hay dependencia entre estas dos variables (#. De individuos cazados vs comunidad), se debe rechazar la hipótesis nula H_0 , y aceptar la hipótesis alternativa H_a (Tabla 3-9).

H_0 : Las comunidades indígenas y las especies cazadas son independientes.

H_a : Hay dependencia entre las comunidades indígenas y las especies cazadas

Tabla 3-9 Prueba de independencia entre las filas y columnas (Chi-cuadrado):

Chi-cuadrado (Valor observado)	3464.558
Chi-cuadrado (Valor crítico)	233.994
GL	200
valor-p	< 0.0001
alfa	0.05
El riesgo de rechazar la hipótesis nula H0 cuando es verdadera es inferior al 0.01%.	

Fuente: La Autora

El análisis de la tabla de contingencia para la fauna cazada hace 30 años en cada una de las comunidades indígenas, indicaron que los mamíferos como puercos, cerrillo, borugos, eran cazados en iguales proporciones en las comunidades indígenas; animales de gran porte como la danta y venados, eran cazados en frecuencias similares en casi todas las comunidades y las aves eran las de menor frecuencia de caza hace 30 años (Tabla 3-10).

Tabla 3-10 Datos de la tabla de contingencia de la fauna 30 años atrás

Resguardo	Yukuna	Tanimuka	Puerto Córdoba	Lomalinda	Curare	Camaritagua	Borikada	Bocas del Mirití	Bacurí	Angostura
Puerco	100	100	20	10	100	100	100	10	100	100
Venado	2	1	1	0	0	0	0	0	2	0
Cerrillo	100	0	100	100	0	0	0	100	50	0
Danta	1	0	1	2	1	0	1	1	1	1
Borugo	100	10	100	200	100	0	100	100	100	100
Churuco	5	3	0	0	0	0	4	0	0	4
Maizero	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wicoco	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Armadillo	1	0	1	0	2	0	0	0	2	0
Tigre	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0
Pavas	10	2	3	2	2	0	2	5	5	2
Paujiles	10	3	2	4	5	0	4	2	5	4
Guara	0	0	0	5	2	0	0	2	3	0
Tintin	0	0	20	1	5	0	0	2	0	0
Gallinetas	0	3	3	0	0	0	0	0	5	0
Maizeros	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0
Micos	0	0	0	5	5	0	0	1	0	0

Cotudo	0	0	0	5	5	0	0	1	0	0
Culebra	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0
Pava colorada	0	0	0	5	2	0	0	0	0	0
Cuzumbo	0	0	0	0	2	0	2	2	0	2

Fuente: La Autora

Las pruebas de independencia Chi cuadrado ente las comunidades y las especies cazadas hace 30 años, indican que hay dependencia entre estas dos variables (#. De individuos cazados vs comunidad), se debe rechazar la hipótesis nula H_0 , y aceptar la hipótesis alternativa H_a . (Tabla 3-11)

H_0 : Las comunidades indígenas y las especies cazadas son independientes.

H_a : Hay dependencia entre las comunidades indígenas y las especies cazadas

Tabla 3-11 Prueba de independencia entre las filas y columnas (Chi-cuadrado):

Chi-cuadrado (Valor observado)	1613.837
Chi-cuadrado (Valor crítico)	212.304
GL	180
valor-p	< 0.0001
alfa	0.05
El riesgo de rechazar la hipótesis nula H_0 cuando es verdadera es inferior al 0.01%.	

Fuente: La Autora

3.3.2 Cambios del uso de territorio a través del tiempo

- Camaritagua

Según la cartografía participativa de la comunidad de Camaritagua, se evidenció la reducción de área y el cambio de sitios de caza a través de las 3 últimas décadas. En el Mapa 3-1 se muestra que hace 30 años (c), los cazadores empleaban 5 áreas principales de caza que eran: los senderos de los caños Agua Blanca, caño Tominé y caño Agua negra y a lo largo de los límites del resguardo. Este patrón de caza en el territorio cambia 10 años después (a), ya que disminuyen a 3 polígonos de caza, acortando áreas como el caño agua negra. Sin embargo, los senderos de los caños agua blanca y caño Tominé se mantienen. El mapa de caza de hace 10 años (a) se identifica que las actividades de caza se limitan para el caño Tominé y 2 de las 7 nacaderos de los caño agua negra, reduciendo

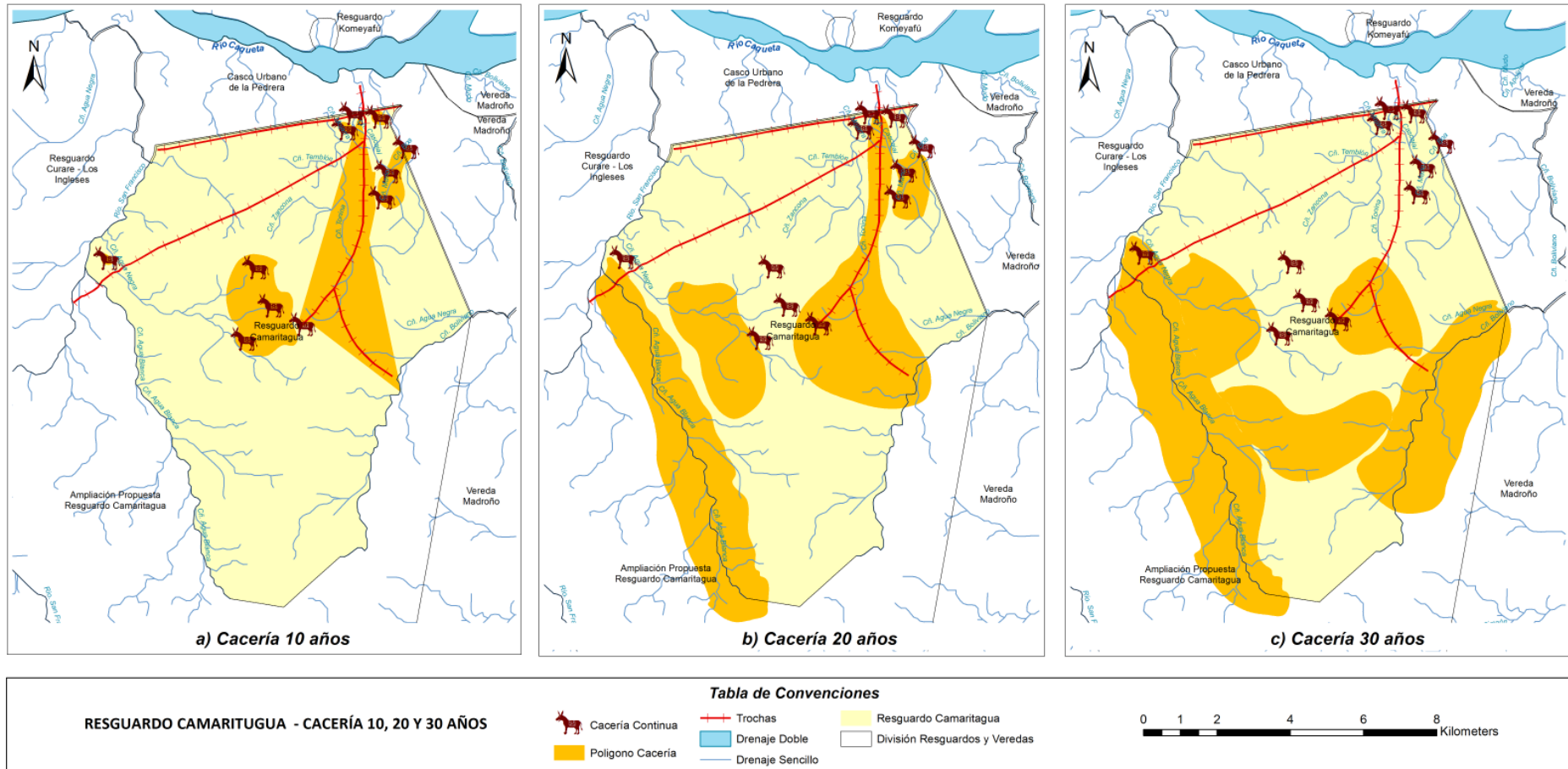
así los polígonos de caza. Estas áreas disminuyeron a lo largo de las 3 décadas, pasando de 4751.26 Ha hace 30 años a 1366.83 Ha en 10 años aproximadamente (Tabla 3-12)

Tabla 3-12 Hectáreas aproximadas de área de cacería en el resguardo Camaritagua

RESGUARDO CAMARITAGUA	
Cacería	Área (Ha)
10 Años	1366.83
20 Años	3494.07
30 Años	4751.26

Fuente: La Autora

Mapa 3-1 Cartografía de los sitios de caza en la comunidad de Camaritagua hace 30, 20 y 10 años



Fuente: La Autora, Conservación Internacional Colombia, 2017

- Curare los ingleses

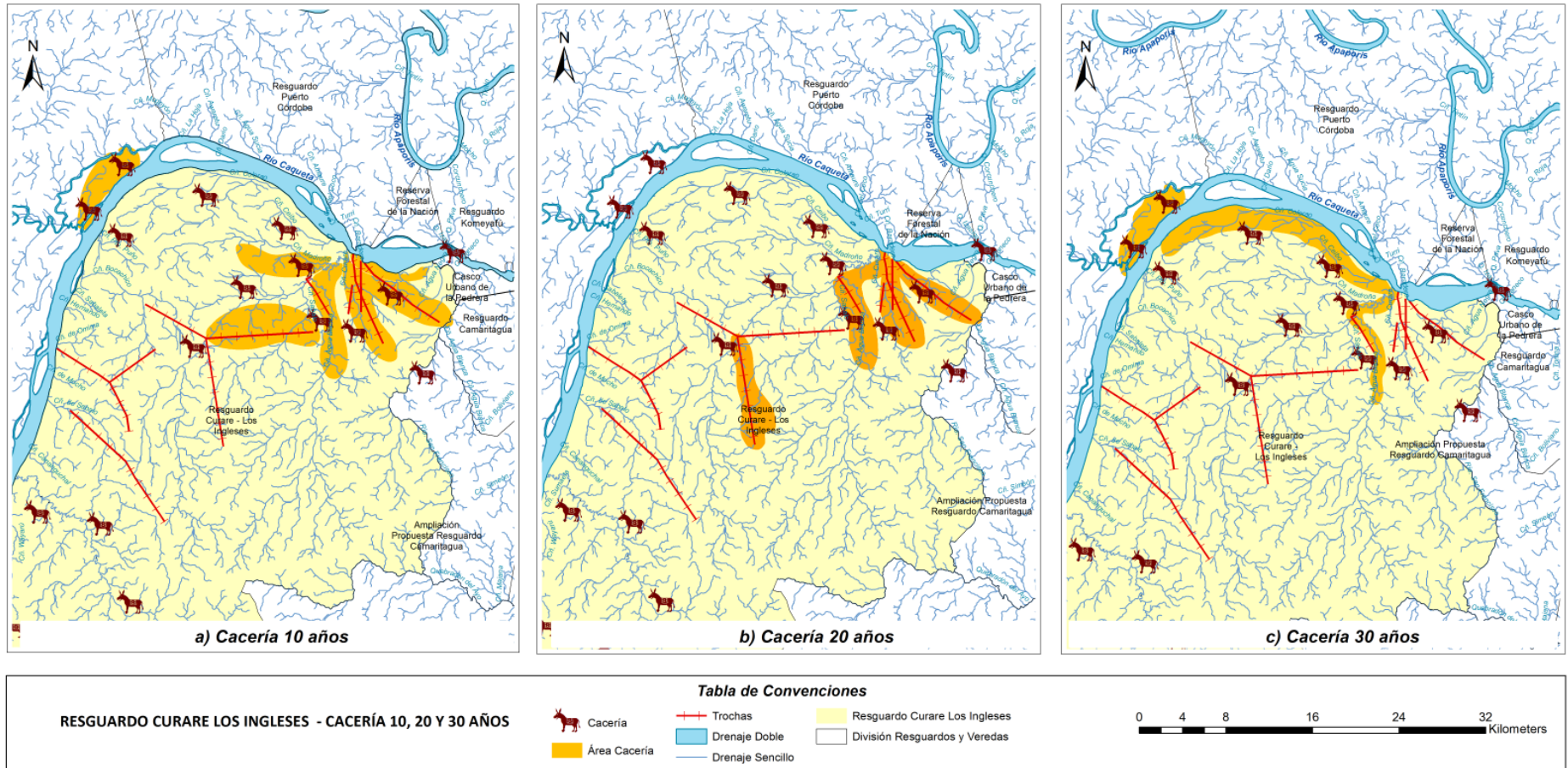
Durante las tres últimas décadas, las áreas de cacería se redujeron en el resguardo Curare los ingleses, los cuales incluían los caños Mañacayo, Palameta, isla Puerto Caimán, caños de Sábalo, Omima, Agua blanca, Curare, Madroño y áreas del otro lado del río como isla Brazuelo e isla Alfonso, los cuales están dentro de los polígonos del Mapa 3-2. Los polígonos de caza de hace 20 años (b) se redujeron en tamaño, ya que se fragmenta los polígonos de los 10 años anteriores, generando 6 pequeños polígonos que encierran los senderos establecidos en el resguardo Curare los ingleses. Por último, el área de caza de hace 10 años (a), se presentan 11 pequeños polígonos de caza; los cazadores concordaron en que en algunos sitios ya no se encuentran las especies de manera fácil como era hace 20 o 30 años, por lo que han tenido que desplazarse a pequeñas áreas en los límites del resguardo. Según la Tabla 3-13, las hectáreas de cacería aumentaron a lo largo de 30 años (c), pasando de 8877.74 Ha hace 30 años, a tener 13744.12 Ha aproximadamente.

Tabla 3-13 Hectáreas aproximadas de área de cacería en el resguardo Curare los ingleses

RESGUARDO CURARE LOS INGLESES	
Cacería	Área (Ha)
10 Años	13744.12
20 Años	8330.68
30 Años	8877.74

Fuente: La Autora

Mapa 3-2 Cartografía participativa de hace 30, 20 y 10 años en el resguardo Curare los ingleses



Fuente: La Autora, Conservación Internacional Colombia, 2017

- Angostura

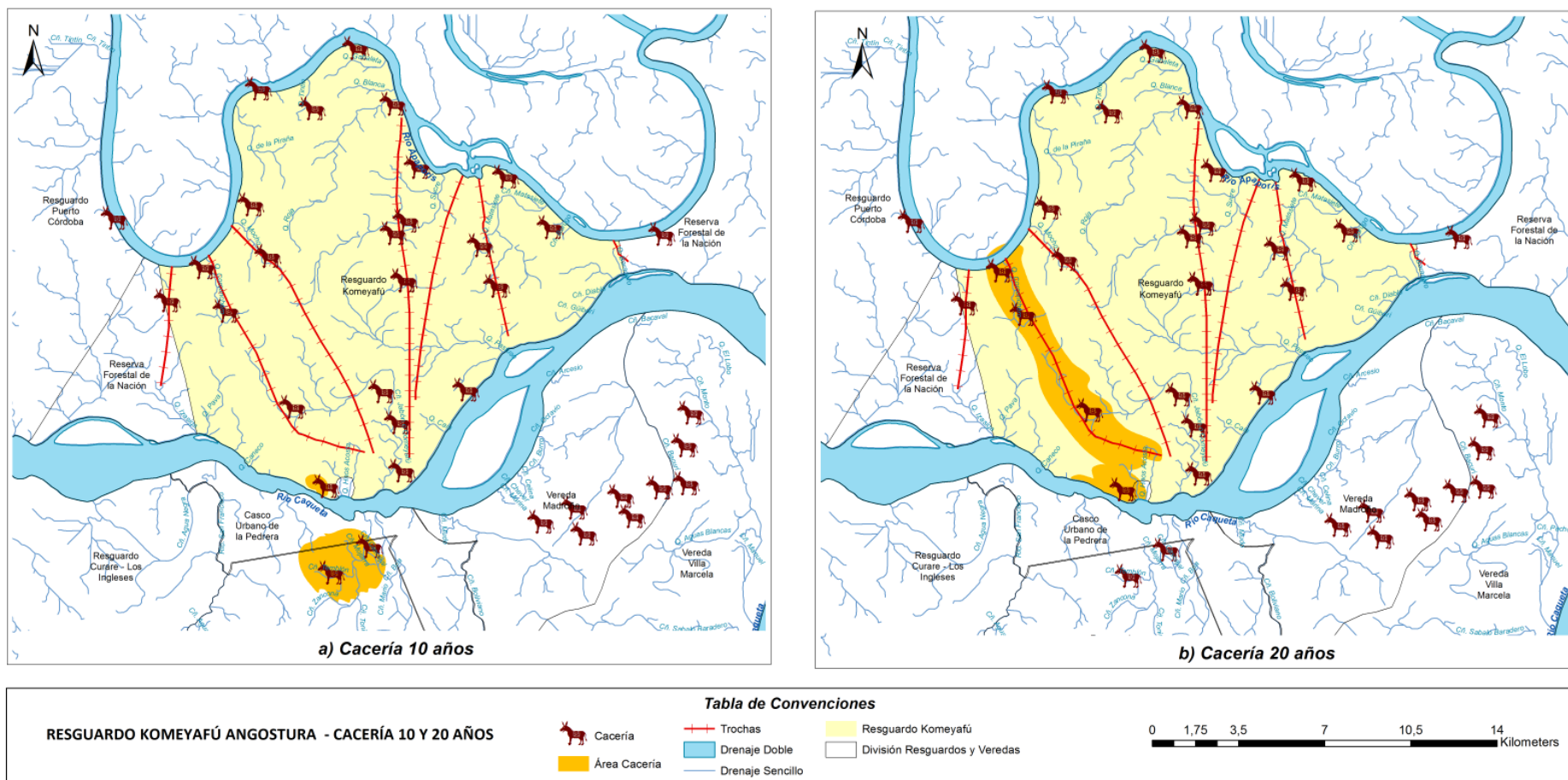
Los cazadores de ésta comunidad, solo tienen información de hace 20 años, ya que se establecieron hace menos de 30 años según lo reportado durante las entrevistas. Los sitios de caza hace 20 años (b) estaban en las trochas Cuatro horas hasta el río Apaporis y alrededor del centro poblado del resguardo, abarcando la orilla del río Caquetá; éstos sitios se encuentran dentro de los polígonos marcados en el Mapa 3-3 y abarcaban un área importante dentro del resguardo; mientras que desde hace 10 años (a), las áreas se vieron reducidas drásticamente aun pequeño polígono, al otro lado del río Caquetá, como se observa en los polígonos del mapa. Según la Tabla 3-14, el área de caza disminuyó a lo largo de dos décadas, pasando de 1980 Ha a 796 Ha aproximadamente.

Tabla 3-14 Hectáreas aproximadas de área de cacería en el resguardo Angostura

RESGUARDO ANGOSTURA	
Cacería	Área (Ha)
10 Años	796.33
20 Años	1980.81

Fuente: La Autora

Mapa 3-3 Cartografía participativa de hace 20 y 10 años en el resguardo Angostura



Fuente: La Autora, Conservación Internacional Colombia, 2017

- Bacurí

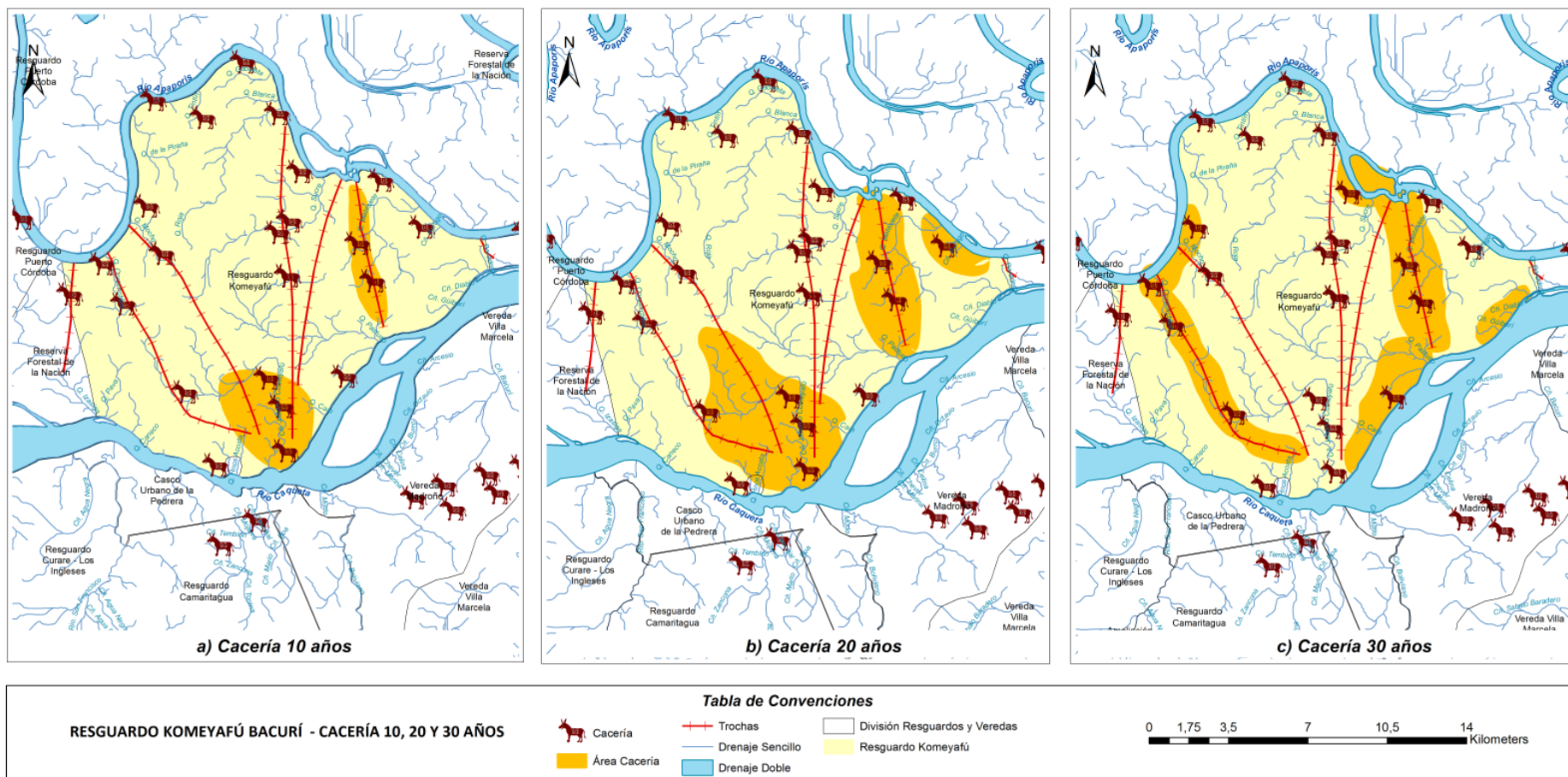
Los cazadores del resguardo de Bacurí presentaron las trochas Cuatro horas, la isla Bacurí, trocha Hueso, quebrada Caín y quebrada Pastuso y el lago Machinchon, como las áreas de cacería de hace 30 años (c); los cual indica el Mapa 3-4, 6 polígonos a lo largo del resguardo. En las 2 últimas décadas, los cazadores realizaban sus actividades tanto en la trocha Hueso y la trocha Mocho, abarcando áreas cercanas al lago Cady, isla Pajarito y el centro poblado del resguardo Angostura, sin embargo, éstos polígonos se vieron diezmados a partir de 10 años atrás, ya que las áreas de caza son más pequeñas, cercanas al río Caquetá. Para la última década (a), los sitios de cacería se han reducido a partes de las trochas Yucuna, Mocho y Cuatro horas, así como la trocha Hueso; las islas pajarito y los polígonos de caza cercanos al río Apaporis, ya no son empleados para caza (Tabla 3-15).

Tabla 3-15 Hectáreas aproximadas de área de cacería en el resguardo Bacurí

RESGUARDO BACURÍ	
Cacería	Área (Ha)
10 Años	1915.23
20 Años	5037.88
30 Años	5072.23

Fuente: La Autora

Mapa 3-4 Cartografía participativa de hace 30, 20 y 10 años en el resguardo Bacurí



Fuente: La Autora, Conservación Internacional Colombia, 2017

- Tanimuka

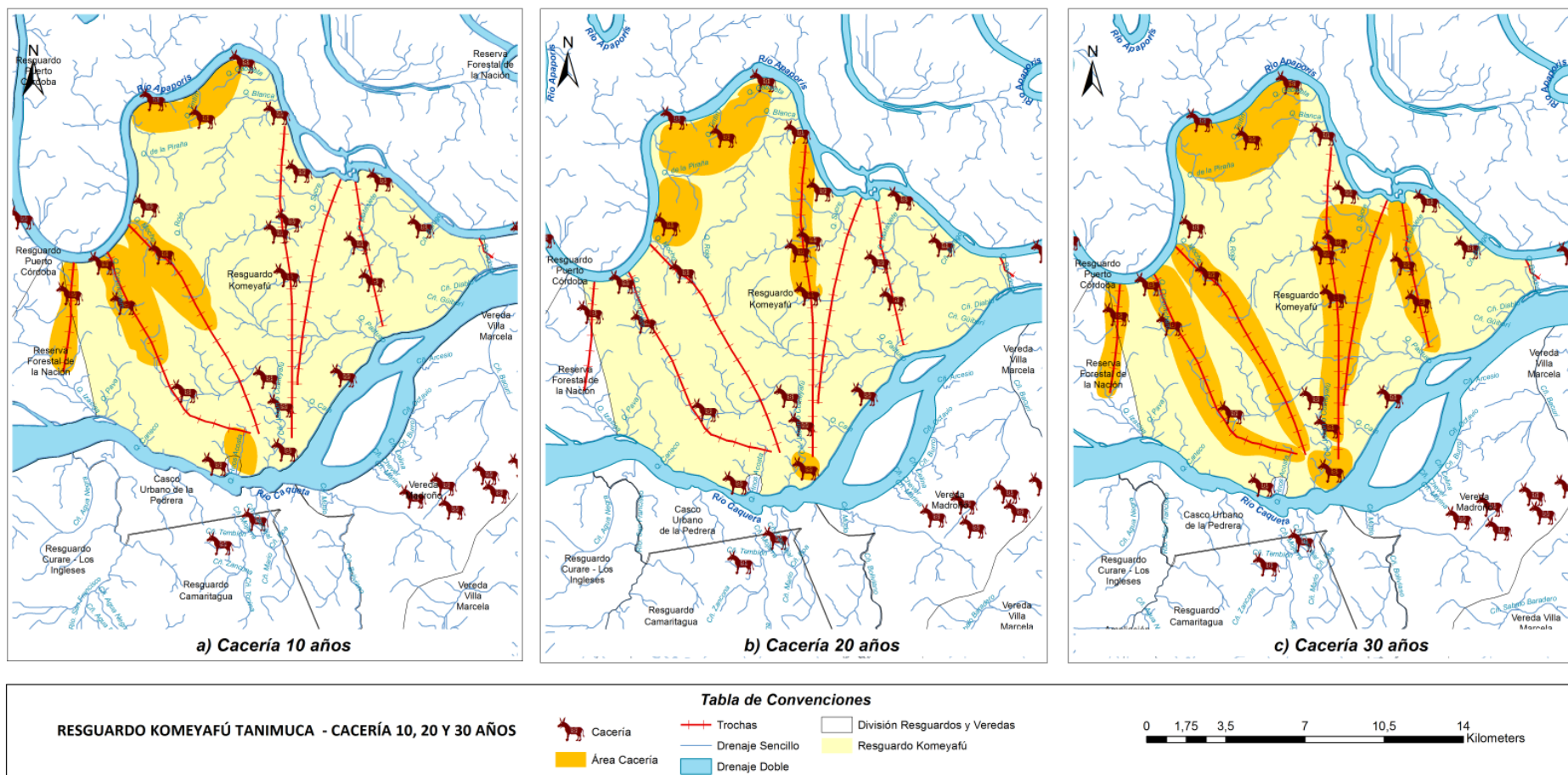
Los cazadores de éste resguardo, realizaban sus faenas de caza a lo largo de todas las trochas que atraviesan el resguardo hasta límites con el río Apaporis, así como las quebradas Tintín, Blanca y de la Piraña, al borde del río Apaporis, abarcando así 7 polígonos que se identifican en el Mapa 3-5; hace dos décadas (b), éstas áreas se redujeron a parte de la trocha Yukuna y en las quebradas Tintín, Blanca y de la Piraña, a orillas del río Apaporis; y para la última década, las áreas de caza se expandieron hacia occidente e las trochas Izasiga, Cuatro horas y el Mocho. Se observa que para la última década (a), las áreas disminuyen de tal manera, que solo se registran 5 polígonos en los últimos 10 años (Tabla 3-16).

Tabla 3-16 Hectáreas aproximadas de área de cacería en el resguardo Tanimuka

RESGUARDO TANIMUKA	
Cacería	Área (Ha)
10 Años	3322.84
20 Años	2499.40
30 Años	7720.00

Fuente: La Autora

Mapa 3-5 Cartografía participativa de hace 30, 20 y 10 años en el resguardo Tanimuka



Fuente: La Autora, Conservación Internacional Colombia, 2017

- Yukuna

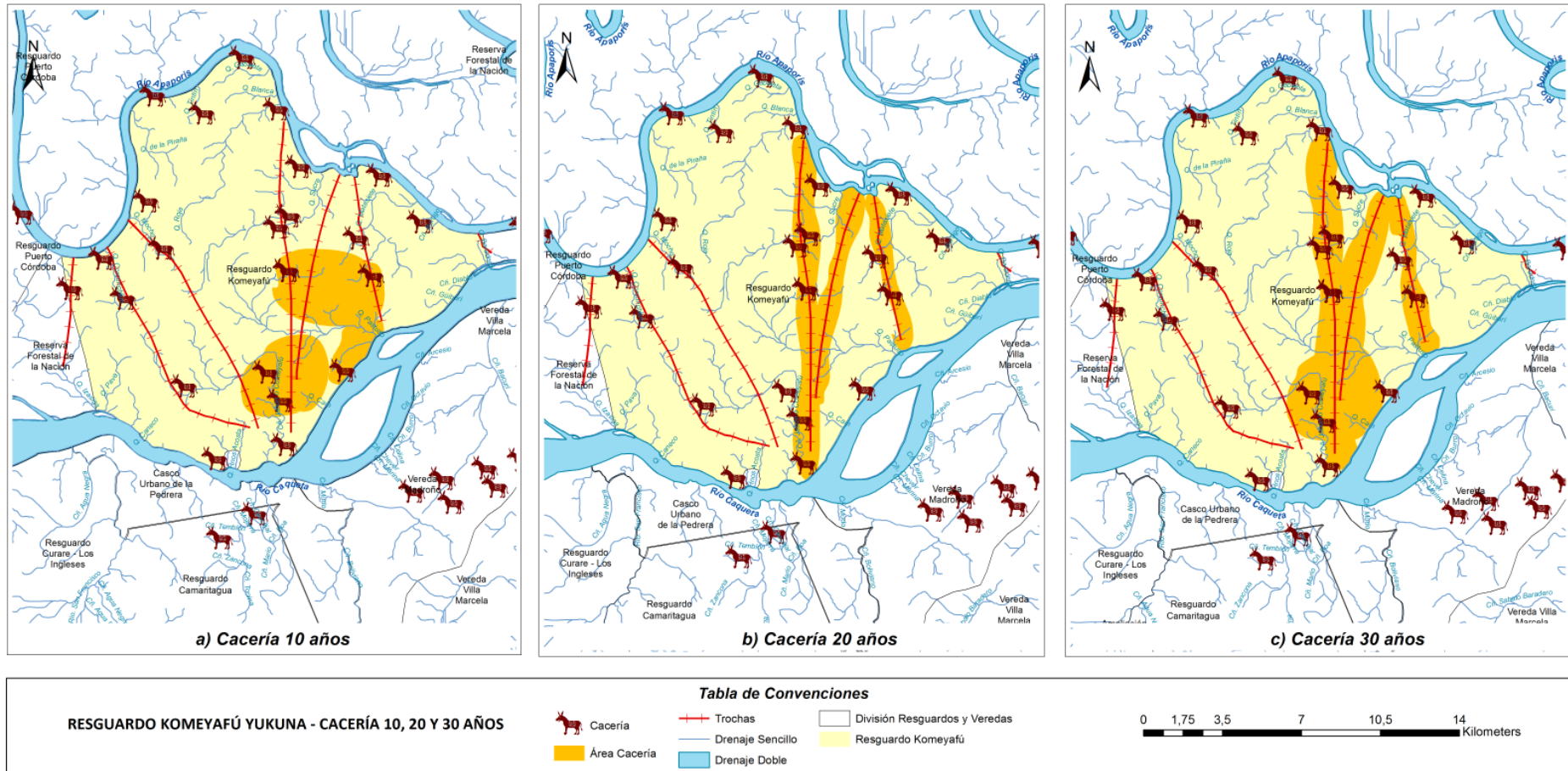
Los sitios de caza para la comunidad de los Yukuna, también están representados por las trochas que atraviesan el resguardo Komeyafú. Hace 30 años (c), esta comunidad cazaba a lo largo de las trochas Yukuna, Luciano y Hueso hasta el río Apaporis como se muestra en el Mapa 3-6 dentro de los polígonos marcados. Los sitios de caza hace 20 años (b) para ésta comunidad no cambiaron, ya que emplearon las mismas trochas para la caza. Para la última década, los sitios de caza han cambiado ya que se han reducido a lo largo de 10 años, y las trochas que eran empleadas para caza, disminuyeron, ya que no cazan hasta el río Apaporis, sino que redujeron sus áreas hacia el lago Machinchin, el caño Jabón Comeyafú y quebrada Caín (Tabla 3-17).

Tabla 3-17 Hectáreas aproximadas de área de cacería en el resguardo Yukuna

RESGUARDO YUCUNA	
Cacería	Área (Ha)
10 Años	2922.51
20 Años	2797.98
30 Años	4846.71

Fuente: La Autora

Mapa 3-6 Cartografía participativa de hace 30, 20 y 10 años en el resguardo Yukuna



Fuente: La Autora, Conservación Internacional Colombia, 2017

- Bocas de Mirití

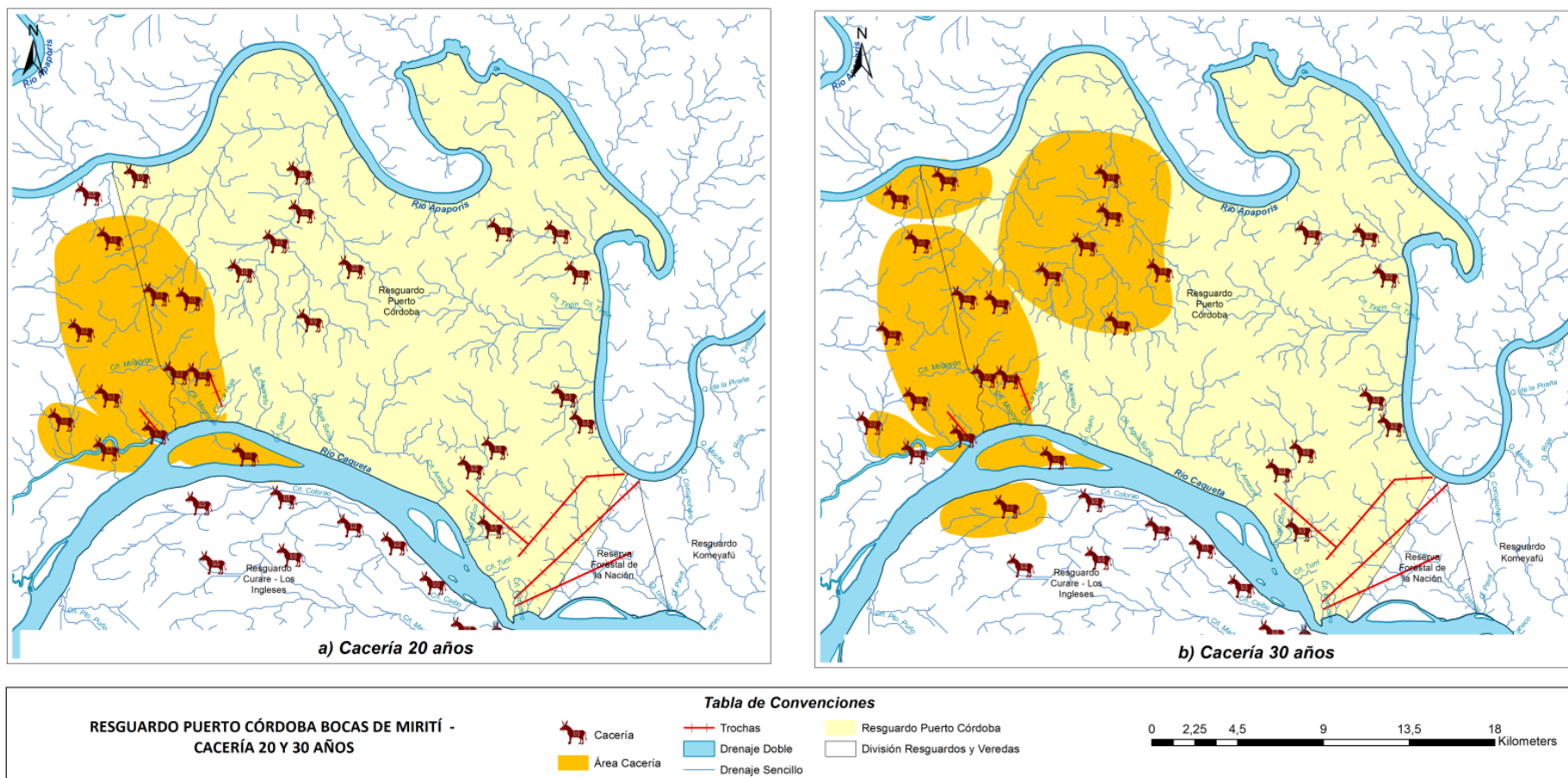
En esta comunidad, los cazadores entrevistados tienen más de 50 años, y actualmente no están haciendo faenas de caza, por lo que información obtenida por parte de ellos fue a partir de hace 20 y 30 años atrás. Según el Mapa 3-7 (a), los polígonos de caza se enfocaban 5 áreas entre el caño Mogojón, resguardo Puerto Córdoba, isla de Mirití y al otro lado del río en caño Colorao; Mientras que para las 2 últimas décadas (b), estas áreas de caza se redujeron a 3 polígonos, eliminando el sitio de caza dentro del resguardo Puerto Córdoba al otra lado del río Caquetá, dejando como tal sólo 3 áreas de caza (Tabla 3-18).

Tabla 3-18 Hectáreas aproximadas de área de cacería en el resguardo Bocas de Miriti

RESGUARDO MIRITI	
Cacería	Área (Ha)
20 Años	10960.38
30 Años	19399.20

Fuente: La Autora

Mapa 3-7 Cartografía participativa de hace 30 y 20 años en el resguardo Bocas de Mirití



Fuente: La Autora, Conservación Internacional Colombia, 2017

- Lomalinda

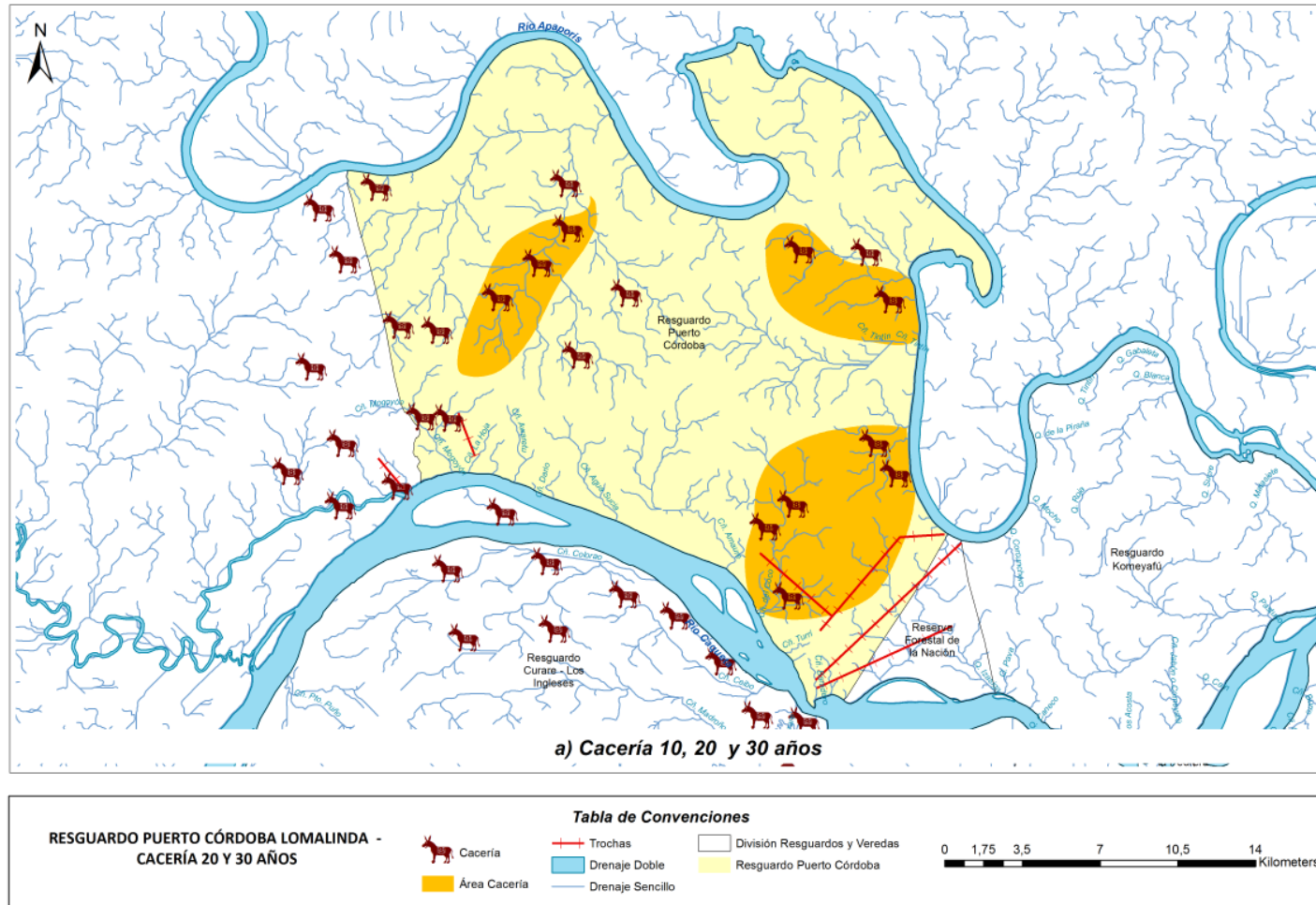
Los cazadores de éste resguardo no presentaron cambios de áreas de caza a lo largo de 30 años, por lo cual, los mapas generados durante las actividades de la cartografía participativa fue uno solo (Mapa 3-8). Han usado 3 áreas de cacería los cuales están al borde de los ríos Caquetá y Apaporis, los cuales se encuentran a lo largo del resguardo, abarcando varios caños. Según la información obtenida durante las charlas con los cazadores, han cambiado los registros de especies durante las faenas de cacería, en el número de individuos, los cuales han disminuido, así como los encuentros de especies, ya que se hacen más difícil registrar algunas especies como primates o algunos mamíferos de gran tamaño como danta, venado o tigre (Tabla 3-19).

Tabla 3-19 Hectáreas aproximadas de área de cacería en el resguardo Lomalinda

RESGUARDO LOMALINDA	
Cacería	Área (Ha)
	9840,97

Fuente: La Autora

Mapa 3-8 Cartografía participativa en el resguardo Lomalinda



Fuente: La Autora, Conservación Internacional Colombia, 2017

- Vereda Madroño

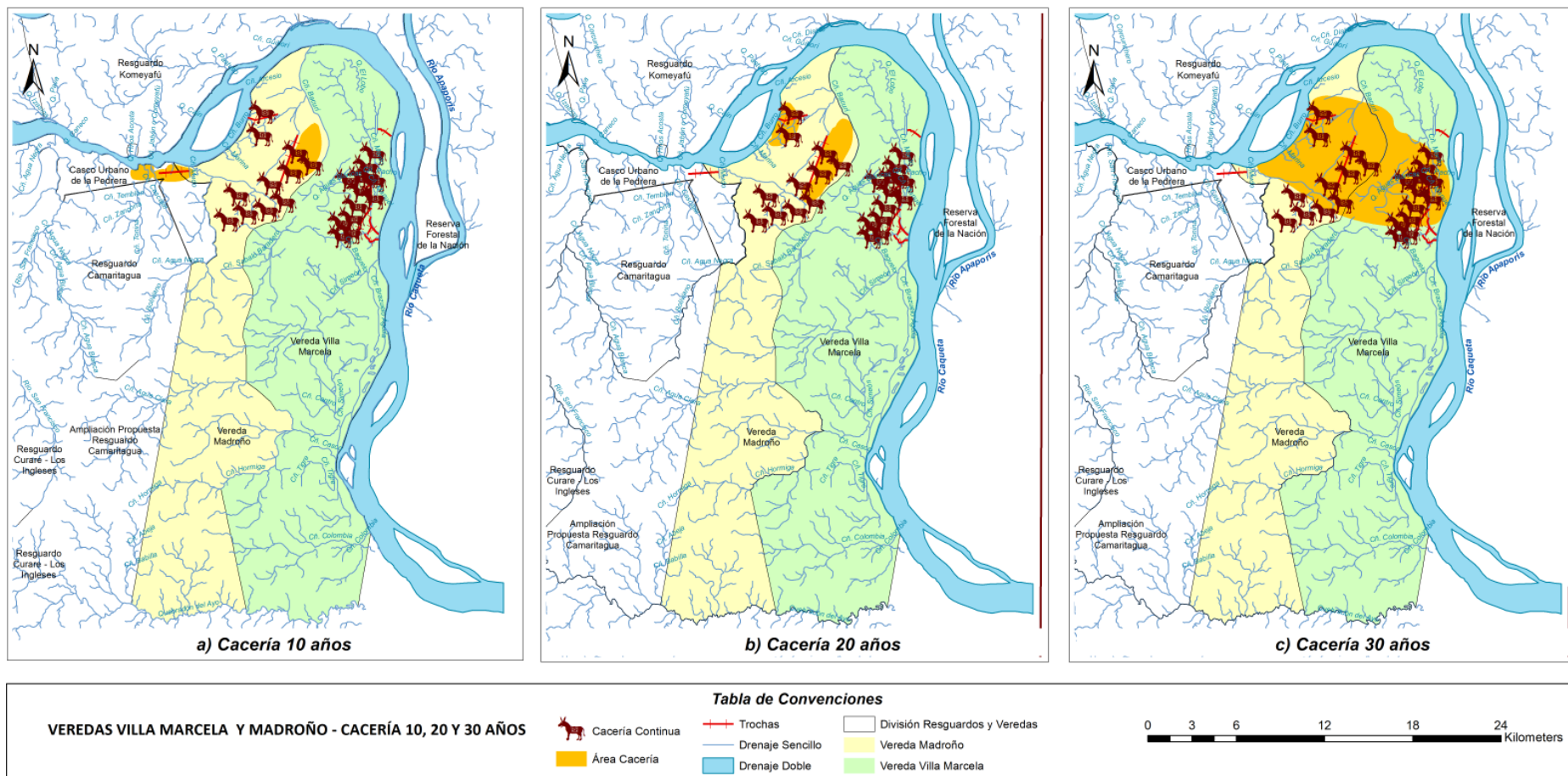
El cazador entrevistado para ésta vereda, indicó que sus áreas de cacería han sido reducidas a lo largo de los años. Hace 30 años (c), éstas áreas se distribuían en las veredas Madroño y Villa Marcela. Cabe resaltar que para ésta época, los sitios de caza hacían parte de las zonas de manejo especial Lagos Bacurí (Mapa 3-9). Existe una reducción en las áreas de cacería, la cual solo se realizaba en la vereda Madroño, en el caño Burro y Octavio, como lo muestra los polígonos. Por último, las áreas de caza desde hace 10 años (a), se trasladaron hacia casco urbano La Pedrera sobre el caño Mudo y caño Majiña, expandiendo así las áreas de cacería como lo indica los datos aproximados en hectáreas de la Tabla 3-20.

Tabla 3-20 Hectáreas aproximadas de área de cacería en el resguardo Vereda Madroño

VEREDA MADROÑO	
Cacería	Área (Ha)
10 Años	929.02
20 Años	1197.34
30 Años	7188.65

Fuente: La Autora

Mapa 3-9 Cartografía participativa en la vereda Villa Marcela hace 30, 20 y 10 años



Fuente: La Autora, Conservación Internacional Colombia, 2017

4. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 Fauna empleada en cacería: principal uso

Según Hidalgo (2005), los eventos de caza de subsistencia son principalmente para adquirir fuente de proteínas, ya que las condiciones de los bosques amazónicos ofertan estos recursos como única fuente de proteína en algunas épocas del año, siendo de vital importancia en época donde la pesca es escasa y/o nula. Montiel et al. (1999) y López-Carrera et al. (2004) concuerdan con que la caza es una actividad socialmente justificada y legalmente aceptada, en función de representar un elemento relevante en las estrategias de reproducción de las unidades domésticas indígenas y campesinas.

Las especies de mamíferos que se desplazan en grupos como los puercos (*Tayassu pecari*) y cerrillos (*Tayassu tajacu*), son cazados con mayor facilidad y en mayor cantidad, debido a que se movilizan a través del bosque en busca de recursos en manadas de 100 a 200 individuos, pues tienen mayores abundancias poblacionales y sus rastros son fáciles de detectar y esto permite que se pueda adquirir más carne, con un menor esfuerzo de caza. De igual forma, también son bastante cazados el tintin (*Myoprocta acouchy*) y los borugos (*Cuniculus paca*) debido a la facilidad de encontrarlos mientras se realizan las faenas de caza y su demanda por la carne es más alta. Por otro lado, especies como la Danta (*Tapirus terrestris*), el Venado (*Mazama americana*) y el Tigre (*Panthera onca*), son las especies más difíciles de cazar, debido a la complejidad de encontrar sus rastros, así como los sitios de búsqueda para poderlos encontrar como los salados, ya que, por lo general, se encuentran en zonas más lejanas de los centros de las comunidades, tomando entre dos a tres días de camino para poderlos encontrar, además tienen menores densidades poblacionales lo que las hace más escasas.

Las comunidades que obtuvieron el mayor número de especies cazadas, coincide con el alto número de cazadores entrevistados en cada una de las comunidades, así como en las

edades de los cazadores, los cuales estaban entre las edades de 40 a 60 años, lo cual puede influir en la experiencia y experticia a la hora de cazar. Posiblemente el tamaño del territorio también influye en las altas tasas de caza, por ejemplo la comunidad de Tanimuka, la cual pertenece al resguardo Komeyafú tiene aproximadamente 19.180 Ha (según Resolución 056 de 1985) y Lomalinda, perteneciente al resguardo Puerto Córdoba, tiene aproximadamente 39.766 Ha (Resolución 057 de 1985); lo que permite a las comunidades indígenas beneficiarse de mayor territorio para realizar las actividades de caza. Además, como se observó en la vereda Madroño donde los valores fueron los más bajos en cuanto especies cazadas, puede deberse al alto porcentaje de colonos y uniones entre colonos e indígenas, y esto puede influir en que las actividades de autoconsumo se basan en agricultura y pesca (Santo Domingo-Jácome, 2011), más que en cacería.

La temporalidad de cacería se relaciona según la escases o abundancia de la fauna, debido a sus épocas de reproducción como es el caso de las tortugas; sus huevos son apetecidos por los indígenas, quienes desocupan los nidos en las playas que aparecen en el período de aguas bajas (Van der Hammen, 1992). El cerrillo y venado, son capturados en período de aguas descendentes cuando quedan libres los rebalses, época igualmente propicia para la cacería de borugo; en general cuando se encuentra la selva sin inundar resulta relativamente fácil la cacería de las aves de piso: panguana, gallineta, paujil y pava, que fueron capturados entre septiembre y octubre. Lo mismo sucede con la captura de la danta en los salados, la cual se facilita inmediatamente después de la inundación de los rebalses (Van der Hammen, 1992; Ojasti, 2000). Este comportamiento de caza fue evidenciado durante las entrevistas, los cuales son similares para los cazadores de la Amazonía y, por ende, del bajo Caquetá.

Aves como la Panguana (*Tinamu major*), el Paujil (*Crax globulosa*) y la Pava negra (*Pipile pipile*) son cazados en cualquier sitio ya que no tienen lugares específicos de caza, lo que hace que sean esporádicas sus capturas, mientras que mamíferos como venado, danta, monos y felinos son cazados en los salados, pepiaderos de palmas como (*Mauritia flexuosa*) cananguchales, milpesales (*Oenocarpua bataua*) y restingas, en donde se congregan estas especies en época de lluvia principalmente (mayo-agosto).

Cabe resaltar que, en época de lluvia cuando el río esta crecido, en algunas comunidades que se encuentran a la orilla del río como Lomalinda, Curare y Puerto Córdoba y a 15Km

aproximadamente del centro poblado de La Pedrera, se dedican a la pesca, ya que la oferta alimenticia que ofrece el río requiere menos esfuerzo para adquirir mayor cantidad de proteína; por esto, la caza en estas comunidades es baja durante la época de lluvias (Fotografía 4-1 y Fotografía 4-2).

Fotografía 4-1 Pesca en la comunidad de Bocas de Mirití



Fuente: la Autora

Fotografía 4-2 Eventos de pesca en el chorro de Córdoba del resguardo Puerto Córdoba



Fuente: la Autora

Dentro del listado de especies de fauna cazada, 8 se encuentran bajo algún grado de amenaza, como algunos ungulados (particularmente la danta) y primates grandes, siendo la cacería y el deterioro o pérdida del hábitat las principales amenazas de sus poblaciones (Castellanos y Ramírez, 2007). Estas especies son la danta *Tapirus terrestris* (Vulnerable **VU**); *Lagothrix lagothricha lugens* Churuco (Vulnerable **VU**); *Mazama americana* Venado (Datos deficientes **DD**); *Callicebus torquatus* Wicoco, *Tayassu pecari* Puerco; *Panthera onca* Tigre (Casi Amenazados **NT**). En aves *Crax globulosa* Paujil (Vulnerable **VU**) y en reptiles *Podocnemis expansa* Charapa (Vulnerable **VU**) (UICN, 2017; Renjifo et al, 2016; Renjifo, et al, 2014; Castellanos y Ramírez, 2007). La importancia de estas especies a nivel de conservación conllevó a que estas comunidades plantearan Planes de Manejo, los cuales fueron creados por medio de la Asociación AIPEA para poder generar alternativas de sustentabilidad y conservación dentro de los territorios de cada resguardo. Dentro de las actividades que hacen parte del Plan de Manejo de todos los resguardos del corregimiento de la Pedrera, está el límite de caza para el cual permite solo 1 danta por año y se lleva a cabo cuando el dueño de la Maloca realiza algún evento. Estos sustenta las iniciativas de conservación de con Van der Hammen (1992), Campos-Rozo (1998) y CORPOAMAZONIA (2007), quienes mencionan que existen esfuerzos de conservación en algunas especies, como la danta, el pecarí de labios blancos y el jaguar, especialmente a nivel internacional y en la región sur de la Amazonia colombiana como área importante para la conservación de estas especies.

Durante las entrevistas, fueron pocos los registros de reptiles como objeto de caza, sin embargo, la charapa *Podocnemis expansa*, es uno de los reptiles que se caza con mayor frecuencia en estas comunidades. Han sido incluidas como fuente proteica en la dieta y según Castro y Camacho (2007) han sido destinadas al mercado de especies silvestres como mascotas o entretenimientos exóticos de coleccionistas (Otero 1977; Osbahr 1983; Orsini 1984; Hildebrand et al. 1997; Martínez et al. 1998 y Martínez et al. 2005). Según Camacho y Castro (2007), se han desarrollado programas por parte de la Fundación Natura, la Fundación Puerto Rastrojo, la UAESPNN y los programas de conservación en Brasil, iniciados desde 1965 favoreciendo a estas especies en particular en el medio Caquetá. Un programa amazónico y orinocense de repoblación de tortuga podría derivarse del manejo del sector Araracuara, Santa Isabel en el río Caquetá central colombiano en el que se involucra también el PNN Cahuinarí, donde aún sobrevive una población importante

de charapa (Castro y Camacho, 2007), parque del cual hace parte las comunidades indígenas objeto de este estudio en el bajo Caquetá.

Las aves representaron un registro alto dentro de los listado de cacería, siendo las de mayor tamaño el *Tinamu major* (paguana) y *Pipile piple* (pava negra) y otras del orden Galliformes las más cazadas y que aportan mayor cantidad de carne a la dieta de las familias que consumirán la presa; además, como se observó en campo, especies como *Mitu salvini* (pavón nagüiblanco) (Fotografía 4-3) y *Ara macao* (guacamaya), son empleadas como símbolo de poder y son tratados como especies domésticas; según Van der Hammen (1992) cuando un cazador se da cuenta de que su presa estaba criando, busca los hijos, los lleva a su casa en donde las mujeres y los niños se encargarán del cuidado. Estos animales adoptados nunca se comen y se cuidan hasta cuando mueran o desaparezcan en el monte; en algunas ocasiones son regalados o intercambiados.

Otro uso de la fauna, en este caso cazada, es el intercambio o regalos a otras personas, como fue el caso de quienes prestaban las escopetas a los cazadores en forma de retribución por el arma, daban parte de la presa obtenida. Van der Hammen (1992); Matallana et al, (2008) menciona como necesario mostrar la gran importancia que tienen los regalos de carne en las relaciones sociales, puesto que la redistribución, retribución, intercambio, alianzas, etc., juegan un papel definitivo para el análisis de la cacería en lo regional o local caso, es de suponer que una cacería muy productiva no será consumida totalmente por una sola familia, sino que será redistribuida, aspecto central en el manejo de la cacería.

Fotografía 4-3 Individuo de pavón nagüiblanco *Mitu salvini* criado como mascota en la comunidad de Borikada



Fuente: La Autora

Por último, no se evidenció durante las entrevistas que las actividades de caza para la obtención de animales de uso medicinal, pero si para protección de las personas de los resguardos, como es el caso de los felinos, con los cuales presentan conflictos y que a pesar de que no se identificó durante las entrevistas, se tienen registros de las corporaciones ambientales. Según Parra-Monsalve (2009) la cacería de los felinos tiene auge desde el siglo XIX en donde la traída de caucheros y sus escopetas a las cuencas del Caquetá y Putumayo, inician la cacería masiva de jaguares y otros felinos, convirtiéndolos en mercancía para mercados extranjeros. Actualmente esta problemática se agudiza, según Arias-Alzate et al (2012), por la predación de los felinos a animales domésticos y el hombre termina con cazando al felino que generan la problemática; seguido por la fragmentación y pérdida continua de los hábitat naturales propios de estas especies.

4.2 Uso de herramientas para la caza

Victorino (2007) menciona que los indígenas que hacen parte de las comunidades del bajo Caquetá tienen raíces en diferentes comunidades que se congregaron porque estaban las condiciones favorables para su supervivencia, según la historia de la Pedrera (Van der Hammen, 1992, Santo Domingo-Jácome, 2011). Esto permitió que exista actualmente una alta diversidad de etnias, siendo Matapís, Yukunas, Mirañas, Jeruriwa, Makunas, Uitotos, Karijonas, Tanimukas, Cubeos, Boras, Andokes los de mayor representatividad.

Igualmente, las dinámicas de colonización favorecieron a que personas no indígenas de departamentos como Tolima, Boyacá, Santander, Bogotá, Leticia, Yopal, entre otras, colonizaran a la orilla del río y en la Pedrera (Victorino, 2007); esto permite que actualmente existan “colonos” que también ejercen actividades de caza, alternándolas con la agricultura, como es el caso en la vereda Madroño (Santo Domingo-Jacome, 2011), en donde se pudo evidenciar como la forma de cacería y las frecuencias fueron más bajas y diferentes contrastándolas con la información obtenida de los demás indígenas entrevistados.

En el trabajo de Van der Hammen (1992) del origen del mundo, en donde relata la historia de los Yukuna en el bajo Caquetá, exactamente en Puerto Córdoba, se destaca que durante la época del caucho, los Yukuna fueron empleados para la caza tanto para alimento, como la obtención de pieles, lo que definía que su participación en la pesca fuera mínima; la misma autora define que su baja participación en la pesca es fundamentada en el hecho de que en el pasado, ellos solo cazaban para obtener en su dieta proteína, ya que el consumo de peces estaba prohibido para la mayoría de las personas; esto influía en el bajo conocimiento de herramientas y formas de pesca como construcción de canoas. Esto también se relacionaba en que ellos vivían en la zona interfluvial, en las cabeceras del río Mirití, haciendo que el vínculo con el río fuera mínimo (Guyot, 1977). Durante la fase de campo se evidenció por medio de observación directa la alta actividad de pesca en algunas de las comunidades como en Curare, Komeyafú y Puerto Córdoba; cambios de territorio y el intercambio de conocimiento con otras etnias y colonos, aportan a que cambien ciertas costumbres y se adapten más a las condiciones dadas, como lo es vivir a orillas del río. Esto se soporta con lo citado por Van der Hammen (1992) y Guyot (1977)

quienes definen que actualmente los Yukuna emplean la pesca como forma de obtención de proteína animal, complementando sus dietas con lo obtenido de las chagras (Fotografía 4-4), especialmente cuando la temporada de caza es baja. El hecho de tener una relación más estrecha con el río, así como los cambios en el territorio de permanencia, pueden afectar en estos cambios, así como el intercambio de saberes con otras etnias que también se establecieron sobre el río Caquetá

Fotografía 4-4 Chagra de la comunidad Camaritagua



Fuente: La Autora

En cuanto al uso de herramientas para la cacería, la escopeta fue la más empleada, la cual, según las entrevistas, es fácil obtenerla, ya sea prestada, comprada o intercambiada con otros productos; es de bajo precio y de mayor precisión para la obtención de presas. Además, la pólvora para la escopeta vale entre \$5.000 a \$10.000 pesos y se consigue tanto en el casco urbano de La Pedrera, como en las lanchas comerciantes que suben por el río Caquetá, lo que permite que sea asequible a todos. Van der Hammen (1992), Bedoya-Gaitán (1999), Saldaña y Rojas (2004), también identifican la escopeta como la herramienta de mayor uso y de mejor efectividad a la hora de cazar. La escopeta como

instrumento de cacería ha adquirido un nivel simbólico muy especial, ya que ha marcado el hito de la llegada del blanco, asimilada a la llegada de la mercancía y dentro de ésta a la escopeta como la más importante. La importancia de la llegada de la escopeta se ve reflejada en su incorporación a los "propios mitos de origen" (Van der Hammen; 1992). La escopeta impactó por su doble papel de matar y sonar como un trueno, arma que a su vez utilizan los brujos en sus peleas chamanísticas. La introducción de la escopeta obviamente causó un serio impacto sobre las técnicas tradicionales de cacería, desplazando a la mayoría de ellas (Van der Hammen, 1992) como evidencian los resultados del trabajo, donde no hubo registros de uso de trampas. En la actualidad son pocos los indígenas adultos que no poseen una escopeta, que es el instrumento preferencial de cacería. Sin embargo, su uso se encuentra normatizado por los chamanes, quienes curan al cazador, la escopeta y en algunas ocasiones los fulminantes o cartuchos (Van der Hammen, 1992).

El uso de perros, por lo general, va asociado con la escopeta y fue la segunda herramienta de caza que más emplean los indígenas entrevistados (Fotografía 4-5). Según Van der Hammen (1992), la utilización de los perros para la cacería es relativamente nueva y corresponde a la llegada y al contacto con los blancos.

Fotografía 4-5 Perros de caza en la comunidad de Bacurí



Fuente: La Autora

El cambio de uso de la flecha y bodoquera al de escopetas y perros, identifican, según Ojasti (2000) como el cazador de subsistencia es rural, e identifica dos grupos principales de cazadores: los indígenas tradicionales de identidad tribal, estrechamente vinculados con los ecosistemas naturales y más o menos aislados del sistema económico, político y cultural del país, y los no indígenas. Algunas etnias aún emplean sus armas tradicionales, pero la mayoría cuenta hoy en día con armas de fuego, linternas eléctricas y motores fuera de borda, que facilitan las faenas caza (Ojasti, 2000).

4.3 Territorio y cazadores

Las comunidades que se encuentran más alejadas del centro poblado, son las que tienen mayor número de cazadores, debido a que es necesario obtener proteína dentro del territorio que ocupan, ya que el desplazamiento hasta otros sitios donde se puede obtener el alimento es más dispendioso, como es el caso de la comunidad de Borikada la cual se encuentra a 60 km aproximadamente del centro poblado (Mapa 2-2); esta comunidad presentó los valores más altos de número de cazadores. Sin embargo, la comunidad Tanimuka cuenta con el mayor número de cazadores en todos los rangos de edades, y se encuentran ubicados frente del centro poblado de la Pedrera.

Condiciones como obtención de carne de monte para comercio ya sea legal o ilegal puede ser una de las alternativas económicas que se esté presentando. Mantallana et al. (2012), identificó como problemática el incremento de las frecuencias y volúmenes de cacería de carne de monte en función de la satisfacción de necesidades de las comunidades. Sobre este tema se advirtió que no siempre la cacería está relacionada con el tema de la subsistencia y que en ocasiones es necesario cazar para vender y poder adquirir elementos básicos para el desarrollo de la comunidad, como fue evidenciado durante las conversaciones con los cazadores.

Para los indígenas de las comunidades del bajo Caquetá, su territorio ha sido su espacio de vivencia, creencias, formación y donde se les provee todos los recursos necesarios y los servicios ecosistémicos necesarios, como lo desarrolló Angarita (2016). En éste

sentido, los resultados sobre el uso del territorio de las comunidades indígenas, indican que gracias al planteamiento de los Planes de Manejo y a su concepción del aprovisionamiento de recursos, se dieran prioridad a sitios de conservación y manejo de la fauna silvestre donde se desarrollan funciones ecológicas y biológicas que benefician a que las poblaciones de fauna cazadas sean sustentables a lo largo del tiempo, por lo cual, no realizan actividades de cacería para éstos sitios, sin dejar de un lado su identidad y autonomía de las comunidades (Castellanos y Ramírez, 2007).

Estos Planes de Manejo, los cuales han sido establecidos en varios grupos étnicos a lo largo de la Amazonía, están apoyados por la UAESPNN, estableciendo mecanismos que permiten llegar a acuerdos con las autoridades tradicionales respecto al manejo coordinado de acciones en el territorio traslapado, a partir de la figura de Regímenes Especiales de Manejo, a través de la participación de las autoridades públicas indígenas en la formulación y desarrollo de alternativas para la conservación de la diversidad biológica y cultural de la región (Castellanos y Ramírez, 2007).

De esta manera, los sitios establecidos para la caza, tienen un sentido de manejo del territorio, así como biológico. Los sitios estratégicos de cacería como rebalses (zonas de inundación), los cuales según Van der Hammen (1992) se comportan como interface entre el agua y la tierra, aspecto que determina que durante una parte del ciclo anual pertenezcan al mundo acuático y el resto del tiempo al mundo terrestre. Igualmente, los cananguchales que generalmente son zonas húmedas durante todo el año, presentan un valor simbólico ya que según los Yukuna, la creación de los rebalses y cananguchales aparecen vinculados al mundo de los pescados (Van der Hammen, 1992). Para fauna terrestre no arborícolas, en las épocas de inundación deben buscar refugio en las restingas o islas y allí son fáciles de obtener durante la caza.

Otro sitio de importancia para la caza son los salados, los cuales ocupan un lugar importante debido a que allí los suelos acumulan ciertas sales minerales, consumidas por los animales, razón por la cual se convierten en espacios privilegiados para la cacería (Matallana et al, 2012; Ruíz, et al, 2007; Van der Hammen, 1992,). Los indígenas establecen una serie de relaciones y reconocen todos los salados presentes en su espacio y a la vez establecen y reconocen las pautas para su utilización Así, cada salado

corresponde a un animal o conjunto determinado de animales cacería (van der Hammen, 1992), este se evidenció en que los cazadores cuando deben adquirir una presa como venado, danta o tigre, se dirigen a los salados establecidos para encontrarlos y cazarlos. Al revisar el territorio, se evidenció en la cartografía participativa que estos sitios hacen parte del territorio, siendo de gran importancia para cada comunidad; lo cual concuerda con Van der Hammen (1992), quien definió que los salados tienen un papel importante en la toponimia, ya que se comporta como el referente principal para la ubicación de lugares dentro del río y la selva.

En todas las entrevistas realizadas, se hacía énfasis sobre el papel de la mujer en la cacería (Fotografía 4-6). Para todos los cazadores, tanto indígenas como colonos, al llegar sus comunidades, la mujer de cada cazador, o en el caso de los hombres solteros, la mamá y las hermanas, se encargaban de limpiar y preparar la carne, tarea complementada con el manejo de las chagras (Ruíz, et al, 2007). Van der Hammen (1992) relata como el cazador lleva la presa a su casa, para que partir de ése momento sea la mujer la encargada del procesamiento. Cuando son presas grandes como la danta o el venado, el cazador la corta en trozos y la mujer quema la piel en el camino hacia el puerto o hacia la quebrada.

Fotografía 4-6 Mujeres indígenas realizando diferentes actividades durante las visitas



Fuente: La Autora

Por último, el análisis del territorio a través de las 3 décadas ha cambiado tanto en área como en ubicación de los sitios de caza; la razón principal de estos cambios se debe a los bajos o nulos encuentros de las presas a lo largo de estos lugares, obligando a los cazadores a desplazarse hacia otras partes. Estos cambios también están sustentados con las tablas de contingencia, donde se identificó que las especies cazadas estaban

ligadas a las comunidades y a la temporalidad, registrando que especies como el tigre, ya no se caza con la misma frecuencia de años anteriores.

5. Conclusiones

Los talleres participativos son una herramienta esencial para obtener información con las comunidades indígenas, similar a los obtenidos por Santo Domingo-Jacome, 2011; Ramírez, et al, 2014; Angarita, 2016) en el bajo Caquetá; lo cual permite visualizar como los indígenas emplean su territorio por temporalidad, como lo fue esta investigación, donde se logró determinar los cambios en el uso del territorio de caza a lo largo de 10, 20 y 30 años atrás. Gracias a la experiencia obtenida por los cazadores más antiguos y comparándola con la información de los cazadores más jóvenes, se concluyó que el número de individuos y especies cazadas ha disminuido y que se han vuelto más difícil su caza. Estos factores son la principal razón del establecimiento de las áreas de protección y conservación en cada resguardo de la comunidad AIPEA.

Además, estos cambios afectaron de manera negativa en cuanto al tamaño de las áreas de cacería, lo que se vio reflejado en la cartografía participativa, en donde a lo largo de las 3 décadas, tanto el tamaño y la ubicación de los sitios empleados para la caza, disminuyeron y se trasladaron a zonas más lejanas de los centros poblados de cada comunidad, haciendo que la caza y el encuentro con las presas sea menos común, lo que conlleva a que adquirir carne de monte sea más complejo.

La caza es una de las actividades que se trasmite de generación en generación, siendo una conducta tradicional en muchas culturas a nivel mundial, ya que es el medio por el cual muchas comunidades obtienen animales silvestres como fuente de alimento (Redford y Robinson, 1991). Este conocimiento permite abordar con mayor objetividad los procesos de aprovechamiento de la fauna silvestre, que puede servir como base para aplicar políticas integrales de conservación sin desconocer la realidad social, económica y cultural (Aldana *et al.*, 2006).

En esta investigación se identificó que los cazadores del bajo Caquetá siguen teniendo conocimiento de la cacería y que se evidenció en la información obtenida por los cazadores más jóvenes. Sin embargo, el número de cazadores jóvenes no será suficiente para mantener a largo plazo estas actividades de cacería y transmitir las a generaciones futuras. La falta de interés en mantener la tradición en los jóvenes indígenas, la necesidad de buscar nuevas alternativas de trabajo y/o estudio para subsistir y la incursión de la cultura occidental en las comunidades indígenas, son algunos de los tantos factores que lleva a la pérdida de las tradiciones ancestrales en muchas comunidades. Según Mantallana et al, (2012), las transformaciones culturales procedentes del contacto con los no indígenas han contribuido a la ruptura con ese legado, expresadas en una tendencia a la pérdida y al cuestionamiento de los saberes tradicionales, pero también en el abandono del conocimiento ancestral que favorecen su transmisión intergeneracional.

La fauna y su percepción por parte de las comunidades indígenas, está más ligada al consumo y subsistencia y fueron pocos los casos en donde fueron usados como ornamentales y símbolo de poder (como fue el registro del cuidado del pavón nagüiblanco *Mitu salvini* en el resguardo de Bocas de Mirití), el cual es uno de los más lejanos del centro poblado. Y en comunidades en su mayoría no indígenas, la percepción y uso de la fauna estaba más ligada a la venta y consumo propio. Esto concuerda con Ruíz et al. (2007) quien define que la cacería está relacionada con el tema de la subsistencia en el sentido más estricto y que en ocasiones es necesario cazar para vender y poder adquirir elementos básicos para el desarrollo de la comunidad.

Fue evidente que, las herramientas de cacería han venido cambiando a lo largo de los años, siendo la escopeta la más empleada debido a su facilidad de adquisición, así como su efectividad. En otros estudios como el de Van der Hammen (1992) indicaban que, según la presa, se empleaba el tipo de herramienta de caza. Sin embargo, para éste estudio, no había diferenciación de herramientas al momento de cazarlas. Bodoqueras y flechas son las herramientas de caza menos usadas siendo los cazadores de los resguardos más lejanos al centro poblado de La Pedrera quienes aún las emplean (Bocas de Mirití, Lomalinda y Borikada), lo que puede relacionarse con la lejanía a los centros poblados y

el difícil acceso a escopetas como lo indicó el Análisis de Componentes Principales, beneficiando así a que se empleen este tipo de instrumentos ancestrales para la caza.

Los mamíferos, seguidas de aves y reptiles son las especies más cazadas, lo cual concuerda con otros estudios en el Amazonas y la causa principal es que éstos proveen mayor cantidad de carne, además, la mayoría de los mamíferos se desplazan a través de los bosques en grandes manadas, permitiendo así su registro y posterior caza por parte del cazador. Aunque para este estudio no se llevó a cabo un análisis de biomasa de consumo por comunidad, es importante aclarar que actualmente Conservación Internacional-Colombia, está desarrollando un monitoreo anual de este tipo de información el cual aporta a los Planes de Manejo e iniciativas de conservación y Políticas de gestión en las comunidades que hacen parte de AIPEA. Sin embargo, se pudo evidenciar que tanto cantidad de presas como el número de especies cazadas ha disminuido a lo largo de 30 años, lo cual concuerda con los índices de declinación poblacional de la fauna silvestre en la amazonia, siendo la cacería uno de los elementos de su causa. Por esto es importante apoyar e intensificar desde las instituciones gubernamentales y ambientales, los Planes de conservación tanto de las especies, así como de uso de territorio de cada organización indígena establecida.

Las épocas de mayor y menor cacería por cada resguardo, dependía de cada cazador. Sin embargo, la mayoría de los cazadores coincidieron en que durante el segundo y tercer trimestre del año son los meses de mayor caza, lo cual concuerda con la época de invierno. Las condiciones de los hábitats de las especies cambian por las inundaciones y por la época de fructificación en cananguchales, permitiendo a los cazadores encontrar la fauna congregadas, así como en sitios específicos de forrajeo (salados, rebaleses). Estos sitios de importancia para la fauna deben ser objeto principal de conservación dentro de los Planes de manejo, permitiendo una cacería más sustentable para las comunidades indígenas del bajo Caquetá. Afortunadamente, para estas comunidades, estos sitios están incluidos en todas las áreas tanto de caza como de conservación, donde a pesar de la disminución de las áreas de caza a través de las 3 décadas, se mantuvieron dentro de los polígonos de cacería salados, trochas y rebaleses cercanos al río Caquetá y al Apaporis.

No se observaron diferencias significativas en el uso del territorio para caza entre comunidades, sin embargo, se evidencia que, entre comunidades del mismo resguardo,

se comparten las áreas de cacería según los polígonos mostrados en los mapas de las comunidades de Bacurí, Tanimuka Angostura y Yukuna (Mapa 3-3, Mapa 3-4, Mapa 3-5, y Mapa 3-6), teniendo en cuenta que cada una está regida por los Planes de Manejo establecidos, manteniendo la autonomía en el manejo de sus territorios.

La mayoría de los participantes de las entrevistas, hacían parte de las etnias Yukuna y Tanimuka, y en campo no fue posible diferenciar el uso y percepción de la fauna como en el manejo del territorio por etnia, debido a que están conviviendo con otras etnias como Wicoco, Miraña, Matapí, entre otros, y los procesos de establecimiento en el bajo Caquetá por indígenas del alto y Medio Caquetá, permiten la diversificación de costumbres; Van der Hammen (1992), Bedoya-Gaitán (1999); Rodríguez y Van der Hammen (1996), no diferencian en sus resultados por etnias sino que los muestran como un todo, teniendo en cuenta que no hay contrastes en los procesos y uso de la fauna y que es común el manejo del territorio como las chagras, zonas de conservación y zonas de caza, sin embargo existen diferencias de cosmovisión sobre el origen del mundo.

Según Mantallana *et al* (2012), existe una extensa información sobre el uso y percepción de la fauna, aportando instrumentos de conservación y manejo en la Amazonía colombiana, pero aún los datos son escasos y se encuentran dispersos, no se cuenta con una legislación armonizada y no se ha avanzado lo suficiente en la generación de alternativas que aseguren la seguridad alimentaria de las poblaciones y que por lo tanto eviten la sobreexplotación. Es por esto que con este estudio, lograr inferir cambios a través de 3 décadas tanto en la percepción y uso de la fauna a través de la cacería y manejo del territorio, podría aportar al refuerzo de la Política de Gestión para la Biodiversidad, la definición de los Servicios Ecosistémicos y a los Planes de manejo de las especies, teniendo en cuenta las actividades tradicionales de sustento como la cacería para que sigan siendo sustentables y la información que aporta los modelos temporales, como el que ofreció la cartografía participativa con las comunidades indígenas del bajo Caquetá.

6.Recomendaciones

Aunque existen estudios en la Amazonía sobre la caza y aporte de carne de monte a la nutrición y uso de fauna, es necesario que se empiecen a direccionar los resultados hacia los Planes de conservación y manejo de los cuales han hecho parte estos datos y de esta manera identificar si los impactos han sido positivos o negativos y suficientes para lograr los objetivos de conservación.

Al hacer estudios de Cartografía participativa, entrevistas con comunidades y talleres en general, es necesario incluir todos los actores, mujeres y jóvenes para identificar las percepciones actuales que están manejando en cuanto a fauna y territorio, y poder identificar cambios que más adelante, podrían generar la pérdida de conocimiento tradicional.

Investigaciones que identifiquen cambios a través del tiempo y más con comunidades indígenas, son dificultosos debido a las variables que no se pueden controlar, por lo cual, los datos que se obtengan, deben llevar varios años y además, que los investigadores también logren comprender que los conceptos indígenas del Amazonas son totalmente diferentes a los no indígenas, y con esto se podría emprender a futuro estudios que fortalezcan la información obtenida.

Con éste tipo de estudios, también se pueden establecer otro tipo de alternativas de subsistencia para las nuevas generaciones de las comunidades indígenas del bajo Caquetá y evitar la pérdida de traspaso de información y conocimiento de sus raíces; aprovechar el apoyo que actualmente ofrecen asociaciones, instituciones, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales etc., podría gestionar dichas herramientas de conservación de la cultura tradicional y por ende, de la fauna y el territorio amazónico.

A. Anexo: Ficha técnica de los cazadores entrevistados

Comunidad	Cazadores	Edad	Tiempo de caza (años)	Herramienta de caza	Herramienta de preparación	Personas que intervienen en la preparación del animal
Lomalinda	Benedicto Miraña	30	20	Escopetas	Machete, cuchillo, agua de la quebrada	La señora del cazador y el mismo cazador
Lomalinda	José Ángel Rodríguez Macuna	54	30	Escopetas	Machete, cuchillo, agua de la quebrada	La señora del cazador y el mismo cazador
Lomalinda	Óscar Iván Yucuna	26	5	Escopetas	Machete, cuchillo, agua de la quebrada	La señora del cazador y el mismo cazador
Lomalinda	Norberto Neira Matapi	54	33	Escopetas	Machete, cuchillo, agua de la quebrada	La señora del cazador y el mismo cazador
Lomalinda	Cesario Londoño	49	20	Escopetas	Machete, cuchillo, agua de la quebrada	La señora del cazador y el mismo cazador
Lomalinda	Ángel Yucuna Carijona	33	15	Escopetas	Machete, cuchillo, agua de la quebrada	La señora del cazador y el mismo cazador
Curare	Leonel Cubeo Carvajal	33	17	Escopeta	Cuchillo, bandejas, ollas, agua	La señora cuando es pequeño y cuando es grande entre los dos
Curare	Wilson Tanimuca Baltazar	32	18	Escopeta	Machete, cuchillo, candela, agua caliente,	El cazador y la señora
Curare	Custodio Yucuna	53	39	Perro y escopeta	Machete, cuchillo	La familia del cazador

Comunidad	Cazadores	Edad	Tiempo de caza (años)	Herramienta de caza	Herramienta de preparación	Personas que intervienen en la preparación del animal
Curare	Antonio Ramírez Tanimuca	43	38	Perro y escopeta	Cuchillo, machete, agua caliente, candela	La señora
Curare	Nemesio Silva	53	37	Escopeta	Cuchillo	La señora y el cazador
Bocas de miriti	Reinaldo Tanimuca Macuna	61	49	Escopeta, cerbatana	Cuchillo, machete	La señora
Bocas de miriti	Álvaro Hernández	54	41	Escopeta	Machete, cuchillo, agua	La señora y el cazador
Borikada	Carlos Yucuna	30	14	Escopeta, flecha y perros	Cuchillo, machete, hacha	La señora y el cazador
Borikada	Benito Caribana	45	33	Escopeta, flecha y perros	Cuchillo y machete	La señora y el cazador
Borikada	José Humberto Rivas	42	30	Escopeta, flecha y perros	Cuchillo y machete	La señora y el cazador
Borikada	Norber Carijona	22	7	Escopeta, flecha y perros	Cuchillo y machete	La señora y el cazador
Borikada	Pablo Tanimuca Miraña	45	30	Ahumado	Cuchillo y machete	La señora
Borikada	Pedro Elías Rivas	39	24	Lanza (pedazo de machete)	Cuchillo y machete	La señora con los hijos
Angostura	Donal Macuna	50	30	Escopeta	Cuchillo, machete, agua,	La esposa y los cazadores
Angostura	Reinaldo Macuca	39	16	Escopeta	Cuchillo, machete, agua,	La esposa y los cazadores
Tanimuka	Plinio Tanimuca	40	20	Perro y escopeta	La guara se usa agua hervida, cuchillo, se pela y se chamuzca. El	la mujer del cazador

Comunidad	Cazadores	Edad	Tiempo de caza (años)	Herramienta de caza	Herramienta de preparación	Personas que intervienen en la preparación del animal
					armadillo solo se cocina y se lava en la quebrada.	
Tanimuka	Dilver de Jesus Matapi Silvano	22	7	Escopeta, pistola, flechas	cuchillo, machete, agua, las tripas de los animales se los dejan a los perros	El cazador o su mamá
Tanimuka	Estandislabo Matapi	74	54	Escopeta	machete, cuchillo, agua	El cazador
Tanimuka	Rafael Macuna Castizo	40	36	Escopeta	machete, cuchillo, agua de las quebradas	la señora
Tanimuka	Guillermo Yucuna Yucuna	54	34	Escopeta	cuchillo y fuego	la señora
Tanimuka	Luciano Yucuna	60	55	Escopeta y cerbatana	cuchillo y machete	el cazador y su esposa
Tanimuka	Roberto Vallejo Yucuna	65	30	escopeta prestada	cuchillo y machete	el cazador y la esposa
Camaritagua	Wilfredo Tanimuca Yucuna	22	9	Escopeta	cuchillo y machete	el cazador
Camaritagua	Abraham Miraña	50	36	Escopeta	cuchillo y machete	El cazador cuando son animales grandes, cuando son especies pequeñas, su mujer
Camaritagua	Hernan Miraña	40	20	Escopeta	cuchillo y machete	el cazador
Bacurí	Fredy Solarte	47	20	Escopeta	cuchillo, machete y agua de la quebrada	La señora y el cazador
Bacurí	Luis Alberto Macuna Castizo	42	14	Escopeta y perros	machete y cuchillo	La señora y el cazador
Bacurí	Luis Efraín Solarte Macuna	49	25	Escopeta	cuchillo, machete, se arregla a la orilla del rio para poder llevarlo mas facil hasta la casa	El cazador

Comunidad	Cazadores	Edad	Tiempo de caza (años)	Herramienta de caza	Herramienta de preparación	Personas que intervienen en la preparación del animal
Bacurí	Efrén Andrade Garcia	47	11	Escopeta, perros, peinilla	cuchillo y agua caliente	La señora y el cazador
Vereda Madroño	Braulio Matapí Miraña	40	20	Escopeta y perros	cuchillo, olla, agua caliente, leña, quebrada	La señora y la mamá del cazador
Puerto Cordoba	Calixto Yucuna	47	20	Escopeta	cuchillo	El cazador y los hijos
Puerto Cordoba	Ervis Yucuna Tanimuca	20	5	Escopeta	cuchillo, machete, agua	El cazador

Fuente: La Autora

C. Anexo: Matriz de las entrevistas con los cazadores

Comunidad	Nombre del cazador	Esta este grupo de	Ha estado siempre en la	Hace 10 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 20 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 30 años cuantos habian y en donde estaban	Como cambia la cacería a través de las temporadas de lluvia y sequia	Cuáles son las ventajas y desventajas de los animales que caza	Ha habido algún cambio en la caza por alguna política ambiental	Quien arregla el animal después de ser cazado	Que herramientas usa para arreglar el animal	Con que herramientas caza	Quien caza en su comunidad	Hace cuanto caza (años)	En qué mes del año caza y por que	Edad	
Loma linda	Benedict o miraña	Si	Si				En tiempo de frutos de canangucho, yecha en monte alto, se da en tiempo de verano (agosto-noviembre) y mamita de monte		Con el Plan de Manejo permite que los animales se dirijan a sitios más lejanos del resguardo para poder crecer y que se fortalezcan los pepiaderos. Al cazador que caza más de lo reglamentado, se maldice.	La señora del cazador y el mismo cazador	Machete, cuchillo, agua de la quebrada , y en la casa	Con escopeta, prestada la cual valió 1'500.000-2'000.000. El cuñete hace 30 años valía \$300 ahora vale 10.000	El que necesita	20	se caza en Mayo a Julio cuando el río crece.	30	
Loma linda	José ángel Rodríguez macuna	Si	Si				En tiempo de frutos de canangucho, yecha en monte alto, se da en tiempo de verano (agosto-noviembre) y mamita de monte							30			54

Comunidad	Nombre del cazador	Esta este grupo de	Ha estado siempre en la	Hace 10 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 20 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 30 años cuantos habian y en donde estaban	Como cambia la caceria a través de las temporadas de lluvia y sequia	Cuáles son las ventajas y desventajas de los animales que caza	Ha habido algún cambio en la caza por alguna política ambiental	Quien arregla el animal después de ser cazado	Que herramientas usa para arreglar el animal	Con que herramientas caza	Quien caza en su comunidad	Hace cuanto caza (años)	En qué mes del año caza y por que	Edad
Loma linda	Oscar Iván yucuna	Si	Si				En tiempo de frutos de canangucho, yecha en monte alto, se da en tiempo de verano (agosto-noviembre) y mamita de monte							5		26
Loma linda	Norberto neira matapi	Si	Si				En tiempo de frutos de canangucho, yecha en monte alto, se da en tiempo de verano (agosto-noviembre) y mamita de monte							33		54
Loma linda	Cesario londoño	Si	Si				En tiempo de frutos de canangucho, yecha en monte alto, se da en tiempo de verano (agosto-noviembre) y mamita de monte							20		49
Loma linda	Angel yucuna carijona	Si	Si				En tiempo de frutos de canangucho, yecha en monte alto, se							15		33

Comunidad	Nombre del cazador	Esta este grupo de	Ha estado siempre en la	Hace 10 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 20 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 30 años cuantos habian y en donde estaban	Como cambia la caceria a través de las temporadas de lluvia y sequia	Cuáles son las ventajas y desventajas de los animales que caza	Ha habido algún cambio en la caza por alguna política ambiental	Quien arregla el animal después de ser cazado	Que herramientas usa para arreglar el animal	Con que herramientas caza	Quien caza en su comunidad	Hace cuanto caza (años)	En qué mes del año caza y por que	Edad
Curare	Leonel cubeo Carvajal	Si	Si				da en tiempo de verano (agosto-noviembre) y mamita de monte		No lo afecta por que su forma de cazar es por casualidad y no es muy frecuente	La señora cuando es pequeño y cuando es grande entre los dos	Cuchillo, bandejas, ollas, agua	Escopeta	Cualquiera	15	Sept, oct y nov, más caza. Junio, julio, a agosto menos	33

Comunidad	Nombre del cazador	Esta este grupo de		Ha estado siempre en la	Hace 10 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 20 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 30 años cuantos habian y en donde estaban	Como cambia la cacería a través de las temporadas de lluvia y sequia	Cuáles son las ventajas y desventajas de los animales que caza	Ha habido algún cambio en la caza por alguna política ambiental	Quien arregla el animal después de ser cazado	Que herramientas usa para arreglar el animal	Con que herramientas caza	Quien caza en su comunidad	Hace cuanto caza (años)	En qué mes del año caza y por que	Edad
Curare	Wilson tanimuca baltazar	Si	Si					En verano se caza más por que los animales están más cerca al río, en cambio en invierno deben ir más lejos para encontrarlos.		No le afecto, sin embargo es bueno por que hay sitios que protegen y otros que sirven de rebusque.	El cazador y la señora	Machete, cuchillo, candela, agua caliente,	Escopeta, prestada y comparten la presa	Cualquiera	14	Verano más caza en Agosto, en mayo - junio menos caza	32
Curare	Custodio Yucuna	Si	Si					En verano se caza más en los bajos ya que buscan pepas y otros animales que también comen pepas, como en los cananguchos.		No afectó nada porque caza para el sustento de la familia	La familia del cazador	Machete, cuchillo	Perro y escopeta propia (500.000) en la pedrera	Cualquiera	39	Agosto más caza porque el río baja y los animales llegan al río. En abril, mayo, junio y julio menos caza.	53

Comunidad	Nombre del cazador	Esta este grupo de		Ha estado siempre en la	Hace 10 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 20 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 30 años cuantos habian y en donde estaban	Como cambia la cacería a través de las temporadas de lluvia y sequia	Cuáles son las ventajas y desventajas de los animales que caza	Ha habido algún cambio en la caza por alguna política ambiental	Quien arregla el animal después de ser cazado	Que herramientas usa para arreglar el animal	Con que herramientas caza	Quien caza en su comunidad	Hace cuanto caza (años)	En qué mes del año caza y por que	Edad
Curare	Antonio Ramírez Tanimuca	Si	Si					Verano: más puercos, entre cananguchal y el monte. Invierno: mayor caza		Cambio positivo por que limita el consumo y la cacería	La señora	Cuchillo, machete, agua caliente, candela	Escopeta: pajil, pava, puerco. De resto con perros. La escopeta es prestada y paga con presa de la caza. El cartucho cuesta 7000-8000	Cualquiera	28	Mayo más caza , julio menos caza , se dedican a pescar	43
Curare	Nemesio silva	Si	Si					Las poblaciones se alejan cuando el rio crece, por lo que se caza más en verano		A partir del 2002, el plan de manejo no afectó su forma de caza por que lo hace casualmente	La señora y el cazador	Cuchillo	Con escopeta la cual es propia (180.000 en el 82). En la Pedrera.	Cualquiera	38	En Agosto y septiembre se caza más, junio y julio menos caza.	53

Comunidad	Nombre del cazador	Esta este grupo de	Ha estado siempre en la	Hace 10 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 20 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 30 años cuantos habian y en donde estaban	Como cambia la caceria a través de las temporadas de lluvia y sequia	Cuáles son las ventajas y desventajas de los animales que caza	Ha habido algún cambio en la caza por alguna política ambiental	Quien arregla el animal después de ser cazado	Que herramientas usa para arreglar el animal	Con que herramientas caza	Quien caza en su comunidad	Hace cuanto caza (años)	En qué mes del año caza y por que	Edad
Bocas de miriti	Reinaldo tanimuca macuna	Si	Si				Siempre caza		Se cazan menos animales debido a la limitación del plan de manejo	La señora	Cuchillo, machete	Cerbatana , escopeta	Cualquiera	49	Siempre caza	61

Comunidad	Nombre del cazador	Esta este grupo de	Ha estado siempre en la	Hace 10 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 20 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 30 años cuantos habian y en donde estaban	Como cambia la cacería a través de las temporadas de lluvia y sequia	Cuáles son las ventajas y desventajas de los animales que caza	Ha habido algún cambio en la caza por alguna política ambiental	Quien arregla el animal después de ser cazado	Que herramientas usa para arreglar el animal	Con que herramientas caza	Quien caza en su comunidad	Hace cuanto caza (años)	En qué mes del año caza y por que	Edad
Bocas de miriti	Álvaro Hernández	Si	Si				En tiempo seco se encuentran en orillas de quebradas, en invierno los animales tienen más grasa. En época seca son más flacos.		El plan de manejo de puerto Córdoba se hizo sin afectar a la comunidad. Se controla pero no se ha terminado por falta de recursos, los proyectos no han iniciado sólo se caza por necesidad o para las fiestas.	La señora y el cazador	Machete, cuchillo, agua	Escopeta y cartucho, es propia y le costó 30.000 hace 20 años. El cartucho vale 6.000 el tiro.	Cualquiera	41	Mayo, junio, julio, agosto más se caza	54

Comunidad	Nombre del cazador	Esta este grupo de		Ha estado siempre en la	Hace 10 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 20 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 30 años cuantos habian y en donde estaban	Como cambia la cacería a través de las temporadas de lluvia y sequia	Cuáles son las ventajas y desventajas de los animales que caza	Ha habido algún cambio en la caza por alguna política ambiental	Quien arregla el animal después de ser cazado	Que herramientas usa para arreglar el animal	Con que herramientas caza	Quien caza en su comunidad	Hace cuanto caza (años)	En qué mes del año caza y por que	Edad
Borikada	Carlos yucuna	Si	Si			Debido a la expansión urbana, los animales no llegan continuamente a las zonas		En verano se caza más puercos, dantas, cerrillo, guara, tintín, paujil, babillas. En invierno se caza más Churucos, maizero, armadillo, Cuzumbos. Permanente se encuentra guara y borujos.		Con el plan de manejo adecuado de forma eficiente el sistema de caza ya que ahora es según el consumo.	La señora y el cazador	Cuchillo, machete, hacha	Escopeta (1500000, cartucho 6000-8000) flecha y arco , perros	Cualquier a a partir de los 12 años	14	Septiembre - noviembre más caza; mayo-agosto menos caza.	30
Borikada	Benito caribana	Si	Si												33		45
Borikada	José Humberto Rivas	Si	Si												30		42

Comunidad	Nombre del cazador	Esta este grupo de		Ha estado siempre en la	Hace 10 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 20 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 30 años cuantos habian y en donde estaban	Como cambia la caceria a través de las temporadas de lluvia y sequia	Cuáles son las ventajas y desventajas de los animales que caza	Ha habido algún cambio en la caza por alguna política ambiental	Quien arregla el animal después de ser cazado	Que herramientas usa para arreglar el animal	Con que herramientas caza	Quien caza en su comunidad	Hace cuanto caza (años)	En qué mes del año caza y por que	Edad
Borikada	Norber carijona	Si	Si												7		22
Borikada	Pablo tanimuca miraña	Si	Si					Verano se caza más borugo, armadillo y guara, mientras que en invierno se caza más babilla		Debido a que no caza permanente , no afecta ya que las áreas de rebusque y caza son las mismas, además se dedica más a la pesca	La señora	Agua caliente, cuchillo y machete	Ahumado	Cualquiera	30	Junio el rio esta más alto, se caza en restingas con los perros y se caza más; en diciembre - abril se caza menos y el tiempo se usa para pescar.	45

Comunidad	Nombre del cazador	Esta este grupo de	Ha estado siempre en la	Hace 10 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 20 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 30 años cuantos habian y en donde estaban	Como cambia la cacería a través de las temporadas de lluvia y sequia	Cuáles son las ventajas y desventajas de los animales que caza	Ha habido algún cambio en la caza por alguna política ambiental	Quien arregla el animal después de ser cazado	Que herramientas usa para arreglar el animal	Con que herramientas caza	Quien caza en su comunidad	Hace cuanto caza (años)	En qué mes del año caza y por que	Edad
	Pedro Elias Rivas	Si	Si				En verano en diciembre a enero se cazan más puercos debido a que se acercan más a la orilla del rio		la conservación, rebusque y aprovechamiento, hasta ahora no ha cambiado por que se rige con el plan de manejo , 4 puercos y 1 danta para vender.	La señora con los hijos	Cuchillo y machete	Lanza (pedazo de machete)	Cualquiera	27		39

Comunidad	Nombre del cazador	Esta este grupo de		Ha estado siempre en la	Hace 10 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 20 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 30 años cuantos habian y en donde estaban	Como cambia la cacería a través de las temporadas de lluvia y sequia	Cuáles son las ventajas y desventajas de los animales que caza	Ha habido algún cambio en la caza por alguna política ambiental	Quien arregla el animal después de ser cazado	Que herramientas usa para arreglar el animal	Con que herramientas caza	Quien caza en su comunidad	Hace cuanto caza (años)	En qué mes del año caza y por que	Edad
Angostura	Donal macuna	Si	Si	Borugos, dantas, Pavas y paujiles cerca de la casa				La danta en verano; puerco no hay diferencia; borugos de noche en seco; paujil verano; pavas no hay diferencia.	Danta más difícil para mingas y fiesta no hay limitaciones, para vender sí es 1 danta por año por familia, puercos en cananguchal es medio difícil, borugo más fácil; pavas más fácil, paujil difícil cuando no vocalizan	Si, por que se caza menos danta y puerco, al año 1 danta y 2 o 3 puercos	La esposa y los cazadores	Cuchillo, machete, agua,	Escopeta propia, pólvora , se consigue en la pedrera	Cualquiera	30	Danta: agosto; puercos: agosto; borugo: siempre, paujil: diciembre, enero, febrero; pavas: siempre.	50
	Reinaldo macuca														14		39

Comunidad	Nombre del cazador	Esta este grupo de	Ha estado siempre en la	Hace 10 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 20 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 30 años cuantos habian y en donde estaban	Como cambia la cacería a través de las temporadas de lluvia y sequia	Cuáles son las ventajas y desventajas de los animales que caza	Ha habido algún cambio en la caza por alguna política ambiental	Quien arregla el animal después de ser cazado	Que herramientas usa para arreglar el animal	Con que herramientas caza	Quien caza en su comunidad	Hace cuanto caza (años)	En qué mes del año caza y por que	Edad
Tanimuka	Plinio tanimuca	Si	Si				Guara: siempre, tintín: verano, armadillo: invierno, borugo: siempre	Guara: y Tintin son dañinos para las chagras, pero lo matan para espantar, el armadillo es mas difícil pero la carne es mas rica. El borugo tiene buena carne pero su caza es mas difícil debido a que debe hacerse de noche con linterna y escopeta y ellos se meten al agua.	No, ya que se caza muy poco, ya que pescan mas	la mujer del cazador	la guara se usa agua hervida, cuchillo, se pela y se chamuzca. EL aramdillo solo se cocina y se lava en la quebrada	perro y escopeta	cualquier a. El padre enseña a sus hijos a cazar.	20	en la época que debe tumbar chagra, la caza es casual durante todo el año	40

Tanimuka	Dilver de Jesus Matapi Silvano	si	si				no cambian	algunos son mas dificiles de cazar porque son mas dificiles de ver y el rastro es mas dificil, mientras que otros ya se saben dónde están los salados	Existe el Plan de Manejo, el cual se cumple a cabalidad, sin embargo quien no lo cumple, se castiga	El mismo cazador o su mamá	cuchillo, machete, agua, las tripas de los animales se los dejan a los perros	Escopeta: 600000, Pistola: 800000; cartuchos: 8000 c/u. Flechas: se hacen con puracua el bico y con plumas de pava y paujil., se corta con varilla y se clava punilla de 5'	Cualquiera	7	en Agosto se caza más, en Septiembre no se caza nada,	22
----------	---------------------------------------	----	----	--	--	--	------------	---	---	----------------------------	---	---	------------	---	---	----

Comunidad	Nombre del cazador	Esta este grupo de	Ha estado siempre en la	Hace 10 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 20 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 30 años cuantos habian y en donde estaban	Como cambia la caceria a través de las temporadas de lluvia y sequia	Cuáles son las ventajas y desventajas de los animales que caza	Ha habido algún cambio en la caza por alguna política ambiental	Quien arregla el animal después de ser cazado	Que herramientas usa para arreglar el animal	Con que herramientas caza	Quien caza en su comunidad	Hace cuanto caza (años)	En qué mes del año caza y por que	Edad
Tanimuka	Estandisabo Matapi	si	si	Hay menos actualmente, estaban mas lejos cerca del rio Apaporis por la trocha 2 horas, por esta trocha hay mas porque casi ya no se caza pero debe caminar mas allá. Las gallinetas son el mismo número pero se siguen cazando.	las pavas, borugos, gallineta no han cambiado en numero ni en lugar de caza	Los mamíferos grandes como dantas, venados estaban mas cerca y habian mas, así como los paujules y las gallinetas.	si cambia, ya que en época seca se caza mas, en cambio en invierno se caza menos	Las dantas son mas difíciles de cazar, pero la carne dura mas. Los mamíferos grandes es mas esforzoso para su captura pero se debe hacer por que se obtiene mayor cantidad de carne. Con las aves y los primates el esfuerzo es menor pero es menos carne.	El Plan de manejo ambiental de Tanimuka dice que no se puede cazar mas de 1 danta al año por cazador.	El cazador	machete, cuchillo, agua	escopeta	cualquiera	54	enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio y julio no hay para cazar, mientras que en agosto se caza mas. Octubre, noviembre y diciembre no hay pepas es mas difícil.	74

Comunidad	Nombre del cazador	Esta este grupo de		Ha estado siempre en la	Hace 10 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 20 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 30 años cuantos habian y en donde estaban	Como cambia la cacería a través de las temporadas de lluvia y sequia	Cuáles son las ventajas y desventajas de los animales que caza	Ha habido algún cambio en la caza por alguna política ambiental	Quien arregla el animal después de ser cazado	Que herramientas usa para arreglar el animal	Con que herramientas caza	Quien caza en su comunidad	Hace cuanto caza (años)	En qué mes del año caza y por que	Edad
Yukuna	Rafael Macuna Castizo	si	si		Caños cercanos a trochas del resguardo	Trocha Yucuna	Trocha Hueso y al otro lado del río Apaporis	no cambian	Los animales mas grandes, son mas dificiles de rastrear y encontrar, el esfuerzo de tiempo y fisico es mayor	Si, ya que anteriormente se cazaba a diario, ahora solo se caza lo que se necesita	la señora	machete, cuchillo, agua de las quebradas	con escopeta prestada	cualquiera	36	en Junio y Julio se caza mas por abundancia de pepas de cananguch o, en Diciembre se caza menos porque no hay nada de pepas y los animales se van lejos.	40

Comunidad	Nombre del cazador	Esta este grupo de		Ha estado siempre en la	Hace 10 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 20 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 30 años cuantos habian y en donde estaban	Como cambia la caceria a través de las temporadas de lluvia y sequia	Cuáles son las ventajas y desventajas de los animales que caza	Ha habido algún cambio en la caza por alguna política ambiental	Quien arregla el animal después de ser cazado	Que herramientas usa para arreglar el animal	Con que herramientas caza	Quien caza en su comunidad	Hace cuanto caza (años)	En qué mes del año caza y por que	Edad
Yukuna	Guillermo Yucuna Yucuna	si	si		Entre las trochas Yucuna y Luciano	Entre las trochas Yucuna y Luciano	Entre las trochas Yucuna y Luciano	no hay cambio, ya que los animales se encuentran en cualquier época del año	De los animales grandes se obtiene más carne ara mas gente y de los animales pequeños, es mas facil cazarlos pero es poco lo que se obtiene	Si, por que el número de animales que se caza ahora es menor, sin embargo siempre ha sido asi , porque solo es para consumo	la señora	cuchillo y fuego	escopeta prestada	cualquiera	34	en Julio es tiempo de cananguch o, por lo que se caza mas, en Mayo se caza menos	54

Comunidad	Nombre del cazador	Esta este grupo de	Ha estado siempre en la	Hace 10 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 20 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 30 años cuantos habian y en donde estaban	Como cambia la caceria a través de las temporadas de lluvia y sequia	Cuáles son las ventajas y desventajas de los animales que caza	Ha habido algún cambio en la caza por alguna política ambiental	Quien arregla el animal después de ser cazado	Que herramientas usa para arreglar el animal	Con que herramientas caza	Quien caza en su comunidad	Hace cuanto caza (años)	En qué mes del año caza y por que	Edad
Yukuna	Luciano Yucuna	si	si	Entre las trochas Yucuna y luciano	Entre las trochas Yucuna y Luciano	Entre las trochas Yucuna y Luciano	No hay cambios a través de las estacionalidad es		Si, ahora es muy difícil por que se prohíbe matar y así no se les enseño sus padres	el cazador y su esposa	cuchillo y machete	antes con cerbatana, ahora con escopeta prestada	cualquier a	55	no lo tiene definido	60

Comunidad	Nombre del cazador	Esta este grupo de		Ha estado siempre en la	Hace 10 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 20 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 30 años cuantos habian y en donde estaban	Como cambia la caceria a través de las temporadas de lluvia y sequia	Cuáles son las ventajas y desventajas de los animales que caza	Ha habido algún cambio en la caza por alguna política ambiental	Quien arregla el animal después de ser cazado	Que herramientas usa para arreglar el animal	Con que herramientas caza	Quien caza en su comunidad	Hace cuanto caza (años)	En qué mes del año caza y por que	Edad
Yukuna	Roberto Vallejo Yucuna	si	si		Se desplazan hacia el norte por la trocha Yucuna	Trocha Yucuna	Trocha Yucuna	En verano se caza más cerrillo, puerco, danta, paujil, pava, gallineta y guara. Mientras que en lluvias se caza más borugo		Si, el Plan de Manejo del resguardo implementa unas normas, como el número de animales para cazar.	el cazador y la esposa	machete y cuchillo	escopeta prestada	cualquiera	30	En Octubre hay más pepa se caza más. En mayo por ser época de lluvia no se caza.	65

Comunidad	Nombre del cazador	Esta este grupo de	Ha estado siempre en la	Hace 10 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 20 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 30 años cuantos habian y en donde estaban	Como cambia la cacería a través de las temporadas de lluvia y sequia	Cuáles son las ventajas y desventajas de los animales que caza	Ha habido algún cambio en la caza por alguna política ambiental	Quien arregla el animal después de ser cazado	Que herramientas usa para arreglar el animal	Con que herramientas caza	Quien caza en su comunidad	Hace cuanto caza (años)	En qué mes del año caza y por que	Edad
Camaritagua	Wilfredo Tanimuca Yucuna	si	si				en verano se caza más porque es fácil obtenerlos por el ruido que ellos hacen	El venado es más difícil porque son capaces de ver al cazador desde muy lejos. Danta y el puerco so fáciles por que van a los salados y se emborrachan , y así se cazan más rápido	Cuando empezó a cazar ya existía el Plan de Manejo, y está de acuerdo con éste ya que controla la caza, ya que por familia se pueden cazar 5 puercos y de esta manera favorece a la reproducción de más animales	el cazador	cuchillo, machete	con escopeta prestada	cualquiera	9	no lo tiene definido	22

Camaritagua	Abraham Miraña	si	si				En invierno se caza menos debido a que es más difícil encontrarlos. En verano es más fácil la Danta por que entra a los salados	Danta: más carne pero son escasas, Borugo: son muchos pero a veces no se encuentran. Puerco: andan en manadas. Venado: es casual y es difícil de cazar porque es muy rápido. Y se debe tener paciencia. Armadillo: es más fácil para cazar porque hace bulla. las aves y los micos se debe tener puntería para cazarlos.	Está bien hacer cumplir el Plan de Manejo porque permite recuperar especies y se regenera las especies además de que se genera menos impacto, hay más animales y no se ahuyentan tan fácil	El cazador cuando son animales grandes, cuando son especies pequeñas, su mujer	machete y cuchillo	escopeta prestada	cualquiera	36	Julio y agosto que se está pasando el invierno se caza más. Entre Abril y Junio es más difícil	58
-------------	-----------------------	----	----	--	--	--	---	--	--	--	--------------------	-------------------	------------	----	--	----

Comunidad	Nombre del cazador	Esta este grupo de		Ha estado siempre en la	Hace 10 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 20 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 30 años cuantos habian y en donde estaban	Como cambia la cacería a través de las temporadas de lluvia y sequia	Cuáles son las ventajas y desventajas de los animales que caza	Ha habido algún cambio en la caza por alguna política ambiental	Quien arregla el animal después de ser cazado	Que herramientas usa para arreglar el animal	Con que herramientas caza	Quien caza en su comunidad	Hace cuanto caza (años)	En qué mes del año caza y por que	Edad
Camaritagua	Hernan Miraña	si	si					En tiempo de invierno es más fácil encontrar rastros y así también se conoce que tan viejo son los rastros	Los venados son más difíciles por que se debe tener mucha paciencia. Danta: se conseguía por rastrojo frescos y los borugos son mas fáciles y son muchos	habían cazadores que mataban a diario y después del Plan de Manejo se caza moderadamente, temporalmente y ahora no deben irse tan lejos	el mismo cazador	cuchillo, machete,	escopeta prestada	Quien debe cazar lo hace pero debe cumplir el plan de Manejo	20	Mayo, junio y Julio ms se caza. Enero hasta Marzo casi no se caza	40

Comunidad	Nombre del cazador	Esta este grupo de	Ha estado siempre en la	Hace 10 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 20 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 30 años cuantos habian y en donde estaban	Como cambia la cacería a través de las temporadas de lluvia y sequia	Cuáles son las ventajas y desventajas de los animales que caza	Ha habido algún cambio en la caza por alguna política ambiental	Quien arregla el animal después de ser cazado	Que herramientas usa para arreglar el animal	Con que herramientas caza	Quien caza en su comunidad	Hace cuanto caza (años)	En qué mes del año caza y por que	Edad
Bacurí	Fredy Solarte	si	si	Lago Bacurí	Lago Bacurí	Lago Bacurí	no cambia, ya que caza cuando es necesario	Siempre se encuentra algún animal cuando se necesite cazar	No, más bien se ha disminuido por la vena, el cazador piensa que es bueno porque se han conservado los animales	la esposa y el cazador	cuchillo, machete y agua de la quebrada	Con escopeta: 700.000 en la Pedrera. 6.000 los cartuchos	Cualquiera	20	Caza en todo tiempo, pero mas cuando crece el río como en Mayo. En Agosto es mas baja la cacería	47

Comunidad	Nombre del cazador	Esta este grupo de		Ha estado siempre en la	Hace 10 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 20 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 30 años cuantos habian y en donde estaban	Como cambia la caceria a través de las temporadas de lluvia y sequia	Cuáles son las ventajas y desventajas de los animales que caza	Ha habido algún cambio en la caza por alguna política ambiental	Quien arregla el animal después de ser cazado	Que herramientas usa para arreglar el animal	Con que herramientas caza	Quien caza en su comunidad	Hace cuanto caza (años)	En qué mes del año caza y por que	Edad
Bacurí	Luis Alberto Macuna Castizo	si	si					En invierno el río esta crecido y los animales quedan restringidos en islas. En verano se cazan menos y de vez en cuando por casualidad todos los días	Siempre se encuentran los animales	Se restringió en los lugares establecidos de la comunidad y solo se puede cazar los animales que serán para consumo propio	la señora y el cazador cuando el animal es grande	machete y cuchillo	con perros y escopeta prestada	cualquier a	14	Se caza en mayo a Julio cuando el río crece. Con los perros es constante	42

Comunidad	Nombre del cazador	Esta este grupo de		Ha estado siempre en la	Hace 10 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 20 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 30 años cuantos habian y en donde estaban	Como cambia la caceria a través de las temporadas de lluvia y sequia	Cuáles son las ventajas y desventajas de los animales que caza	Ha habido algún cambio en la caza por alguna política ambiental	Quien arregla el animal después de ser cazado	Que herramientas usa para arreglar el animal	Con que herramientas caza	Quien caza en su comunidad	Hace cuanto caza (años)	En qué mes del año caza y por que	Edad
Bacurí	Luis Efraín Solarte Macuna	si	si					En época seca los animales buscan las orillas de los ríos y quebradas y se ven más, y los paujiles cantan en verano y buscan pepas.	Los animales como pavas, paujiles, borugos y cerrillos se encuentran mas de uno y se obtiene mas carne	La comunidad vive de agricultura, sirve para regular, no lo afecta por que caza de casualidad	el mismo cazador	cuchillo, machete, se arregla a la orilla del rio para poder llevarlo mas fácil hasta la casa	Escopeta propia: 200.000, cartuchos: 5000	Cualquiera	25	Octubre, noviembre: cuando sube el rio. Mayo mucha lluvia. El borugo se cazamas cuando se baja el ro	49

Comunidad	Nombre del cazador	Esta este grupo de		Ha estado siempre en la	Hace 10 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 20 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 30 años cuantos habian y en donde estaban	Como cambia la cacería a través de las temporadas de lluvia y sequia	Cuáles son las ventajas y desventajas de los animales que caza	Ha habido algún cambio en la caza por alguna política ambiental	Quien arregla el animal después de ser cazado	Que herramientas usa para arreglar el animal	Con que herramientas caza	Quien caza en su comunidad	Hace cuanto caza (años)	En qué mes del año caza y por que	Edad
Bacurí	Efrén Andrade Garcia	si	si		Caño Octavio, Caño Chevere, Caño Celina y en Quebrada Boliviano	Caño Octavio, Caño Chevere, Caño Celina y en Quebrada Boliviano		En invierno se encuentran mas animales	Armadillo, guara y borugo: se reducen en aguas altas y son mas fáciles de encontrar, con el Borugo en pepiadero y en chagras se ven las guaras. Los venados son mas escasos y la Danta son mas difíciles de ver	Si, las normas hicieron que bajaran la caza pero se aceptó para darle buen uso y se pueda recuperar las poblaciones de los animales	En conjunto, la señora lo cocina y lo pela y el cazador lo vende	cuchillo y agua caliente	Perros, escopeta, hacha y peinilla. La escopeta es propia, la tiene desde hace 17 años 350.000 comprada en Brasil. Los cartuchos valen 6.000 en Pedrera. Hacha: 30.000 y peinilla 12000	cualquiera	11	junio-julio: aguas altas se caza más. En aguas secas en Diciembre, Enero y Febrero se caza menos	47

Comunidad	Nombre del cazador	Esta este grupo de		Ha estado siempre en la	Hace 10 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 20 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 30 años cuantos habian y en donde estaban	Como cambia la cacería a través de las temporadas de lluvia y sequia	Cuáles son las ventajas y desventajas de los animales que caza	Ha habido algún cambio en la caza por alguna política ambiental	Quien arregla el animal después de ser cazado	Que herramientas usa para arreglar el animal	Con que herramientas caza	Quien caza en su comunidad	Hace cuanto caza (años)	En qué mes del año caza y por que	Edad
Vereda Madroño	Braulio Matapí Miraña	si	si				Caño Boliviano	No cambia a través de las temporadas, ya que si se necesita se debe ir a buscar.	Borugos: siempre se encuentran pero son muy ariscos, Armadillo: es difícil la sacada del animal porque se entierran pero tienen mas carne. Puerco: se ve en todas partes. Pava: llega hasta la casa a comer pepas y tiene buena carne.	No lo afecta el plan de manejo porque solo caza por casualidad ya que tiene otra forma de vivir.	La señora y la mamá del cazador	cuchillo, olla, agua caliente, leña, quebrada	Perros, escopeta propia: 150.000 trueque de marranos. Cartuchos: 5.500 una caja de 24 30.000 los traen desde Leticia y Brasil.	cualquiera	20	Junio época de cananguch o se caza más.	40

Comunidad	Nombre del cazador	Esta este grupo de		Ha estado siempre en la	Hace 10 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 20 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 30 años cuantos habian y en donde estaban	Como cambia la cacería a través de las temporadas de lluvia y sequia	Cuáles son las ventajas y desventajas de los animales que caza	Ha habido algún cambio en la caza por alguna política ambiental	Quien arregla el animal después de ser cazado	Que herramientas usa para arreglar el animal	Con que herramientas caza	Quien caza en su comunidad	Hace cuanto caza (años)	En qué mes del año caza y por que	Edad
Puerto Cordoba	Calixto Yucuna	si	si					no hay estacionalidad	se caza cuando es necesario, los animales pequeños como borugos, guaras son fáciles de cazar pero tienen menos carne que una danta, la cual es mas difícil de cazar por ser difícil de encontrar pero tiene mas carne	No hubo resultado con el Plan de Manejo porque no existe otra forma de comer	el cazador y los hijos	cuchillo	escopeta propia	el que lo necesite	20	Julio y Agosto no se caza porque se pesca mas de resto del año siempre se está cazando	47

Comunidad	Nombre del cazador	Esta este grupo de	Ha estado siempre en la	Hace 10 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 20 años cuantos habian y en donde estaban	Hace 30 años cuantos habian y en donde estaban	Como cambia la cacería a través de las temporadas de lluvia y sequia	Cuáles son las ventajas y desventajas de los animales que caza	Ha habido algún cambio en la caza por alguna política ambiental	Quien arregla el animal después de ser cazado	Que herramientas usa para arreglar el animal	Con que herramientas caza	Quien caza en su comunidad	Hace cuanto caza (años)	En qué mes del año caza y por que	Edad
Puerto Cordoba	Ervis Yucuna Tanimuca	si	si				en sequía se caza más, el invierno es más difícil por que se debe ir más lejos	Entre mayor carne se obtiene, más difícil es cazar el animal	El Plan de Manejo es bueno porque de esa manera se obtiene caza durante todo el año para todos	El mismo cazador. Cuando caza el animal muy lejos, lo arregla allá mismo para traerlo as fácil.	cuchillo, machete, agua	escopeta: 800.000 cartuchos: 5.000 desde la Pedrera	cualquiera	5	Octubre, Noviembre y Diciembre: se caza más, en Marzo, abril y mayo se caza menos	20

Bibliografía

AIPEA. (2005). *Plan de Manejo Regional*. La Pedrera: Documento Inédito.

Aldana, N.J., Díaz-Porres, M., Feijoo, A. & Zuñiga, C.M. (2006). Valoración del uso de la fauna silvestre en el municipio de Alcalá, Valle del Cauca. Universidad Tecnológica de Pereira. *Scientia et technica* 12: 291-296.

Álvarez, E., Duque, A., Saldarriaga, J., Cabrera, K., Salas, G., Valle, I., Lema, A., Moreno, F., Orrego, S. & Rodríguez, L. (2012). Tree above-ground biomass allometries for carbon stocks estimation in the natural forests of Colombia. *Forest Ecology and Management*, 267, 297-308. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2011.12.013>

Álvarez, J. y Shany, N. (2012). Una experiencia de gestión participativa de la biodiversidad con comunidades amazónicas. *Revista Peruana de Biología* 19, 2: 223-232.

Andrade Pérez, Ángela (Ed.). 2007. *Aplicación del Enfoque Ecosistémico en Latinoamérica*. CEM - UICN. Bogotá, Colombia

Andrade, A. (1992). La deforestación de la Amazonia colombiana y la extinción de la biodiversidad. En: Andrade, G. Hurtado, A. y Torres, R. (eds.). *Amazonia colombiana: Diversidad y conflicto*, 404p. Centro de Estudios Ganaderos y Agrícolas (cega) y Comisión Nacional de Investigaciones Amazónicas (Conia).

Angarita Báez, J; Beltrán, J; Ruíz, C. (2016). *Servicios Ecosistémicos Culturales del Territorio Indígena del Corregimiento La Pedrera, Amazonas-Colombia*. Tesis de Maestría en Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental. Universidad Francisco José de Caldas, Bogotá

Arango, R. y Sánchez E. (2004). Los pueblos indígenas de Colombia en el umbral del nuevo milenio. Departamento Nacional de Planeación. Quebecor World editores. Bogotá.

Århem, Kaj (2001). "La red cósmica de la alimentación. La interconexión de humanos y naturaleza en el noroeste de la Amazonía". En: Descola, Philippe y Pálsson, Gísli (coords.), *Naturaleza y sociedad. Perspectivas antropológicas*. Siglo XXI, México, pp. 214-236

Århem, K. (2001). *Ecocosmología y chamanismo en el Amazonas: variaciones sobre un tema*. Revista Colombiana de Antropología, vol. 37.

Arias-Alzate, A; Botero-Cañola, S; Sánchez-Londoño, J.D y Solari, S. (2012). Informe final Caracterización del estado de los felinos (CARNIVORA: FELIDAE) y su interacción con el hombre en el oriente de Antioquia. CORNARE Y Grupo de Mastozoología Universidad DE Antioquia.

Ascorra C., Solari S. & Wilson D. (1996). Diversidad y ecología de los quirópteros en Pakitza. Pages 593- 612 in *Manu: The Biodiversity of Southeastern Perú*. (D. E. Wilson and A. Sandoval, eds.) Smithsonian Institution Press and Ed. Horizonte, Lima.

Asner, G. P., Powell, G. V. N., Mascaró, J., Knapp, D. E., Clark, J. K., Jacobson, J., Kennedy-Bowdoin, T., Balaji, A., Paez-Acosta, G., Victoria, E., Secada, L., Valqui, M., and Hughes, R. F.: (2010). High-resolution forest carbon stocks and emissions in the Amazon, *P. Natl. Acad. Sci. USA*, 107, 16738–16742.

Aylwin, J. (2000) "Antecedentes para la comprensión de los conflictos en el territorio mapuche", *Revista Perspectivas*, N°3 (2), Universidad de Chile.

Baptiste, L. G., Hernández, S., Polanco, R., & Quiceno, M. P. (2002). *La fauna silvestre colombiana: una historia económica y social de un proceso de marginalización*. , 1-49

Bedoya-Gaitán, M. (1999). Patrones de cacería en una comunidad indígena Ticuna en la Amazonia colombiana. pp. 71-75. En: Fang T., Montenegro O. y Bodmer R. (eds.). 1999.

Manejo y Conservación de Fauna Silvestre en América Latina. Instituto de Ecología, La Paz. 469pp.

Bennett, E.L., Robinson, J.G. (2000). Hunting of Wildlife in Tropical Forests: Implications for 474 Biodiversity and Forest Peoples. Global Environment Division, The World Bank, 475 Washington DC.

Bennett, E. L.; Robinson, J. G. (2000). Hunting of wildlife in tropical forests: implications for biodiversity and forest peoples.

Bernard, H. R. (2006). Research methods in anthropology: Qualitative and quantitative approaches. Lanham, MD: AltaMira Press.

Binswanger, H.; Deininger, Klaus W.; Feder, G. (1994). Power Distortions, Revolt, and Reform in Agricultural Land Relations. Working Papers, 1164. Washington: The World Bank.

Bodmer, R. E., Aquino R., Puertas P.E., Reyes C., Fang T. & Gottdenker N. (1996). Evaluando el uso sostenible de pecaríes en el Nor-Oriente del Perú. University of Florida, Tropical Conservation & Development Program, Department of Wildlife Ecology & Conservation. Iquitos - Perú. Pp 121 (11) *Implementación y monitoreo de planes de manejo de fauna silvestre en Tambopata*. Available from: https://www.researchgate.net/publication/238689124_Implementacion_y_monitoreo_de_planes_de_manejo_de_fauna_silvestre_en_Tambopata [accessed May 26 2018].

Bodmer, R.E., Eisenberg, J.F., Redford, K.H., (1997). Hunting and the likelihood of extinction of Amazonian mammals. *Conservation Biology* 11 (2), 460±466

Bodmer, R; P. Puertas & M. Antúnez. (2003). Uso y sostenibilidad de la caza de especies silvestres dentro y en los alrededores de la propuesta Zona Reservada del Yavarí. En: N. Pitman, C. Vriesendorp y D. Moskovits (ed.): *Rapid Biological Inventories*. The Field Museum, Chicago, 98 – 106

Bodmer, R. E. (1995). Managing Amazonian wildlife: biological correlates of game choice by detribalized hunters. *Ecological Applications*, , vol. 5, no 4, p. 872-877.

Bolívar, E. (2005). Airo Pai yocó: del uso tradicional al comercio de la biodiversidad. Tesis de maestría. Universidad Nacional de Colombia sede Amazonia. Leticia.

Bonilla-Morales MM, Rodríguez Pulido J, Murillo Pacheco R. Biología de la lapa (*Cuniculus paca* Brisson): una perspectiva para la zootecia. . Rev CES Med Zootec. 2013; Vol 8 (1): 129-142.

Campos-Rozo, C. (1987). Aspectos etnozoológicos relacionados con la actividad de la caza de los indígenas Ticuna, San Martín de Amacayacu, Amazonas. Trabajo de grado para optar al título de Biólogo. Facultad de Ciencias, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia. 400pp.

Campos-Rozo, C. (2002). La sostenibilidad de la cacería de subsistencia en la Amazonía: una perspectiva a reconsiderar". En *Rostros culturales de la fauna. Las relaciones entre los humanos y los animales en el contexto colombiano*, editado por Astrid Ulloa, 261- 294. Bogotá: ICANH-Fundación Natura

Casas-Ramírez, R.A. (2007). Patrones de uso de la fauna silvestre por parte de la población asentada en las veredas Alejandría, Cardozo y La Libertad (San Eduardo, Boyacá, Colombia). Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Facultad de Ciencias, Escuela de Biología. Tunja, Boyacá. 132 p.

Castellanos, D. y Ramírez, Ma. C. Conservación de la diversidad biológica y cultural. En: Ruiz S. L., Sánchez E., Tabares E., Prieto A., Arias J. C, Gómez R., Castellanos D., García P., Rodríguez L. (Eds). (2007). *Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico*. CORPOAMAZONIA, Instituto Humboldt, Instituto SINCHI, UAESPNN, Bogotá D. C. – Colombia. 636 p.

Cayón, (2002). *En las aguas de yuruparí. Cosmología y chamanismo makuna*. Ediciones Uniandes, Bogotá

CEPAL y Patrimonio Natural. (2013). Amazonia posible y sostenible. Bogotá: CEPAL y Patrimonio Natural.

Chardonnet P, Clers B, Fischer J et al (2002). The value of wildlife. Rev Sci Tech Off Int Epizoot 21:15–51

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia CORPOAMAZONIA. PLAN DE ACCIÓN INSTITUCIONAL 2012 - 2015 “Amazonia, un compromiso ambiental para incluir”.

Correa F., (1996). Por el camino de la anaconda remedio. Universidad Nacional-Colciencias. Bogotá D. C

Cullen J, Bodmer R, Valladares-Padua C. (2000). Effects of hunting in habitat fragments of the Atlantic forests, Brazil. Biol Conserv.;95:49-56. Doi:10.1016/s0006-3207(00)00011-2.

Cullen, L., Bodmer, R. E., Valladares-Padua, C., Fang, T., Montenegro, O., & Bodmer, R. (1999). Caça e biodiversidade nos fragmentos florestais da Mata Atlântica, São Paulo, Brasil. *Manejo y conservación de fauna silvestre en América Latina*, 125-140.

Cunha-Ribeiro, G. & Schiavetty, A., (2009). Conocimiento, creencias y utilización de la mastofauna por los pobladores del Parque Estatal de la Sierra de Conduru, Bahía, Brasil. (En) COSTA-NETO, E.M., SANTOS-FITA, D. & VARGAS-CLAVIJO, M. (coord.) 2009. Manual de etnozología. Una guía teóricopráctica para investigar la interconexión del ser humano con los animales. Ediciones tundra.

De la Hoz N. (2005). Baile de Tusi, de la boa arco-iris: rito, relaciones sociales e identidad de la etnia Andoke, medio río Caquetá, Amazonia colombiana, Universidad de los Andes. Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Antropología, Centro de Estudios Socioculturales e Internacionales. Bogotá D. C.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2010. Boletín Censo general Amazonas 2010. En:

https://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/91000T7T000.PDF

Descola, P. (2001). Construyendo naturalezas. *Naturaleza y Sociedad*, p. 101-123.

Echeverri, A., Franky, C., & Vieco, J. (2000). Territorialidad indígena y ordenamiento en la amazonia. Memorias simposio territorialidad indígena y ordenamiento en la amazonia terri. In i. A. Universidad Nacional (Ed.). Leticia: UniBiblos.

Echeverri, J. á. Estudios en la Amazonia Colombiana. En I. A. Imani, *Imani Mundo* (págs. 11-29). Leticia: Editorial Unibiblos.

Emmons, L. H. (1999). Mamíferos de los bosques húmedos de América tropical; una guía de campo (1a. ed.). Santa cruz de la sierra: F.A.N.

Eraso Keller, Natalia María. 2015. Gramática tanimuka, una lengua de la Amazonía colombiana. (Doctoral dissertation, Université Lumière Lyon 2; xviii+510pp.)

Etter A. (1992). Caracterización ecológica general y de la intervención humana en la Amazonia colombiana. Pp: 27:67. En: Andrade G., Hurtado A. y Torres R. 1992. Amazonia colombiana: Diversidad y Conflicto. Comisión Nacional de Investigaciones Amazónicas CONIA, Colciencias, Centro de Estudios Ganaderos y Agrícolas-CEGA-. Bogotá. 404pp.

Garzón Chirivía, Omar Alberto (ed.) (2006): Educación, escuela y territorio: la Fundación Gaia Amazonas y su participación en los procesos de organización escolar en la Amazonia colombiana. Bogotá*: Ed. Antropos (con Fundación Gaia Amazonas/COAMA/ Comisión Europea/The Sigrid Rausing Trust)

Gasché, J. (2011). Manejo de la selva. Biodiversidad domesticada y manejo hortico-forestal en pueblos indígenas de la Amazonia. *Agroforestería en las Américas*, 8 (32).

Giménez, A. (1996). Territorio y cultura. *Estudios sobre las culturas contemporaneas*, 2(4), 9-30.

González, F. (2004). Cultura, ambiente y sociedad. In *Espacios y Desarrollos Rurales en España* (pp. 81-29). Ediciones Trea Sl.

Granados Herrera, J. (2008). Percepción geocológica sobre la fauna silvestre: Hacia una mejor estrategia de manejo local. Universidad Nacional Autónoma de México.

Grebe, M.E., (1984).- Etnozoología andina: concepciones e interacciones del hombre andino con la fauna altiplánica. *Estudios Atacameños* 7: 335-347.

Hildebrand P., Bermudez N. y Peñuela M. C. (1997). La tortuga charapa (*Podocnemis expansa*) en el río Caquetá Amazonas, Colombia. Aspectos de la biología reproductiva y técnicas para su manejo. Disloque editores. Colombia. 152pp

<http://www.amazonas.gov.co/>

Huertas, B. (2002). Los pueblos indígenas en aislamiento. Su lucha por la sobrevivencia y la libertad. Lima, Grupo Internacional de Trabajo sobre Asuntos Indígenas (IWGIA), Lima.

IGAC (2008). Regiones naturales de Colombia. <http://www.igac.gov.co>

IUCN. (2018). IUCN Red List of Threatened Species. Versión 2018.2. Fecha de consulta: 26 de mayo de 2018. Disponible en: www.iucnredlist.org

Loja J. (2001). Monitoreo del manejo de la fauna silvestre en la Comunidad Nativa Infierno. En: Memoria del III Taller sobre manejo de fauna silvestre en la Comunidad Nativa Infierno. Conservación Internacional (11) *Implementación y monitoreo de planes de manejo de fauna silvestre en Tambopata*. Available from: https://www.researchgate.net/publication/238689124_Implementacion_y_monitoreo_de_planes_de_manejo_de_fauna_silvestre_en_Tambopata [accessed May 26 2018].

Machado-Trelles, Y. (2008). Los saberes tradicionales populares. Un acercamiento desde el Interaccionismo Simbólico 25-35. (En) Red Gestcon. Gestión del Conocimiento Tradicional. Experiencias desde la Red GESTCON. Ed. Gente Nueva Editores.

Martínez A. (1998). Algunos aspectos del uso del hábitat de la nutria gigante de río, *Pteronura brasiliensis*, (Gmelin 1788) y anotaciones sobre su comportamiento, en el río Meta, Caquetá medio, Amazonia colombiana. Tesis. Bogotá, Colombia

Martínez-Sánchez A., Diazgranados M.C., Trujillo F. y Álvarez-León R. (2004). Censo de tortugas charapa (*Podocnemis expansa*) y terecay (*Podocnemis unifilis*) (Reptilia; Testudinata; Pelomedusidae) en los ríos Meta y Bitá durante la época de aguas bajas, Orinoquia, Colombiana. Pontificia Universidad Javeriana. Instituto de Estudios Ambientales para el Desarrollo.

Martino, D. (2007). Deforestación en la Amazonia: principales factores de presión y perspectivas. Revista del Sur (169).

Matallana, C., C. A. Lasso y M. P. Baptiste (Comp.). (2012). Carne de monte y consumo de fauna silvestre en la Orinoquia y Amazonia (Colombia y Venezuela). Memorias del Taller Regional Inírida, Guainía (Colombia) 2012. Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Universidad Nacional de Colombia Sede Orinoquia, Instituto de Estudios de la Orinoquia y Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico. 72 pgs.

Mejía, A. (1983). La Amazonía colombiana Artículo del Boletín de la Sociedad Geográfica de Colombia Número 118, Volumen 36.

Montoya, G. (2001). Economía, tecnología y apropiación de la naturaleza, G. Palacio (ed.), Naturaleza en disputa. Ensayos de historia ambiental de Colombia 1850-1995 (Bogotá, Universidad Nacional de Colombia.

Ojasti, J. (2000). Manejo de Fauna Silvestre Neotropical. F. Dallmeier (ed.). SIMAB Series Nº 5. Smithsonian Institution/MAB Program. 290 pp. (11) *Implementación y monitoreo de*

planes de manejo de fauna silvestre en Tambopata. Available from: https://www.researchgate.net/publication/238689124_Implementacion_y_monitoreo_de_planes_de_manejo_de_fauna_silvestre_en_Tambopata [accessed May 26 2018].

Ojasti, J. (1984). Hunting and conservation of mammals in Latin America. *Acta Zoologica Fennica*[ACTA ZOOL. FENN.].

Orsini A. (1984). Tercer estudio de *Podocnemis expansa* en vida libre y cautiverio. Corporación Araracuara.

Osborn K. (1983). Segundo estudio en vida libre de *Podocnemis expansa*. Corporación Araracuara

Otero de la E., R. (1977). Manual para la explotación técnica de la tortuga charapa. Corporación Araracuara.

Palacios, F. (2011). Plan de manejo de recursos naturales vereda el Madroño. Conservación Internacional Colombia y Vereda el Madroño, Bogotá.

Palacios, F., & Victorino, I. (2011). Acuerdos de Conservación bajo Caquetá. Conservación Internacional, Colombia, Bogotá.

Parra-Monsalve, J.L. (2009). Depredado depredado: cacerías y comercio de jaguar en dos cuencas andino amazónicas. *Novos cadernos NAEA* V. 12 n1. P 109-134

Peres, C. A. (1990). Effects of hunting on western Amazonian primate communities. *Biological Conservation*, vol. 54, no 1, p. 47-59.

Phillips, O., Baker, T., Feldpausch, T., Brien, R. (2009). Manual de campo para la remediación y establecimiento de parcelas. En: RAINFOR (Ed., 2nd ed.), Proyecto PAN-AMAZONIA.

Phillips, O. (1996). Some quantitative methods for analyzing ethnobotanical knowledge. Págs. 171-197 En: M. Alexiades (ed.), *Selected guidelines for ethnobotanical research: a field manual*. The New York Botanical Garden, Nueva York

Pimm, SL, CN Jenkins, R Abell, TM Brooks, JL Gittleman, L Joppa, PH Raven, CM Roberts, JO Sexton (2014). The biodiversity of species and their rates of extinction, distribution, and protection. *Science* 344:6187 doi:10.1126/science.1246752

Polanco-Ochoa R., Jaimes V. y Piragua W. (1999). Los mamíferos del Parque Nacional Natural La Paya, Amazonia Colombiana. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 23(Suplemento Especial): 671-682.

Prieto, A. y Arias, J.C. (2007): En: Ruiz S. L., Sánchez E., Tabares E., Prieto A., Arias J. C., Gómez R., Castellanos D., García P., Rodríguez L. (eds). 2007. *Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico*. CORPOAMAZONIA, Instituto Humboldt, Instituto SINCHI, UAESPNN, Bogotá D. C. – Colombia. 636 p.

Racero-Casarrubia, J.A., Vidal, C.C., Ruiz, O.D. & Ballesteros, J., (2008). Percepción y patrones de uso de fauna silvestre por las comunidades indígenas Embera Katíos en la cuenca del río San Jorge, zona amortiguadora del PNN-Paramillo. *Revistas de estudios sociales* 31: 118-131

Reichel, E. (1999). *Cosmology, worldview and gender-based, knowledge systems among the tanimuka and yukuna*. *Worldviews*, V. 3, No. 3. Cambridge.

Estimación de la Degradación de Bosques de Colombia a Través de un Análisis de Fragmentación - Bogotá: IDEAM, MADS ONU-REDD, 2018 - 139 p. il.

Ramírez - Gómez, S.O.I., Brown, G., & Fat, A.T.S. (2013). Participatory Mapping with Indigenous Communities for Conservation: Challenges and Lessons from Suriname, *The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries*, 58, 2, 1-22

Ramírez-Gómez, S.O.I.; Torres-Vitolas, C.A.; Schreckenber, K.; Honzák, M.; Cruz-García, G.S.; Willcock, S.; Palacios, E.; Pérez-Miñana, E.; Verweij, P.A.; Poppy, G.M. (2015). Analysis of ecosystem services provision in the Colombian Amazon using participatory research and mapping techniques. *Ecosystem Services*: 15 pp. [DOI: 10.1016/j.ecoser.2014.12.009]

Ramírez-Perilla, J; Romero C; Bohórquez, S; Martínez, N. (1996). Adaptabilidad y tolerancia de Cidguiros (*Hydrochoerus hydrochaeris*: hidrochaeridae) al confinamiento. *Acta biol. Colomb.*, Volumen 3, Número 2, p. 53-71, 1996. ISSN electrónico 1900-1649. ISSN impreso 0120-548X.

Ramírez-Perilla, J. (1996). Tradición de uso y aprovechamiento de fauna silvestre: límites de la sostenibilidad y acciones posibles. *Manejo de fauna con comunidades rurales*, , p. 230.

Redford (Eds.) University of Chicago Press, Chicago. Pp. 415-429 (11) *Implementación y monitoreo de planes de manejo de fauna silvestre en Tambopata*. Available from: https://www.researchgate.net/publication/238689124_Implementacion_y_monitoreo_de_planes_de_manejo_de_fauna_silvestre_en_Tambopata [accessed May 26 2018].

Redford, Kent H.; Robinson, John G. (1987). The game of choice: patterns of Indian and colonist hunting in the Neotropics. *American anthropologist*, , vol. 89, no 3, p. 650-667.

Renjifo L.M., Amaya-Villarreal, A.M., Velásquez-Tibatá, Burbano-Girón J. (2016). Libro rojo de aves de Colombia. Volumen II: Ecosistemas abiertos, secos, insulares, acuáticos continentales, marinos, tierras altas del Darién y Sierra Nevada de Santa Marta y bosques húmedos del centro, norte y oriente del país. Editorial Pontificia Universidad Javeriana e Instituto Alexander von Humboldt. Bogotá, D.C. Colombia. (v. 2).

Renjifo L.M., Gómez, M.F., Velásquez-Tibatá, J., Kattan, G. H. Amaya-Espinel, J. D., Amaya-Villarreal, A.M., BurbanoGirón J. (2014). Libro rojo de aves de Colombia. Volumen I: Bosques húmedos de los Andes y la costa pacífica. Editorial Pontificia Universidad

Javeriana e Instituto Alexander von Humboldt. Bogotá, D.C. Colombia ISBN 978-958-716671-2 (v.1).

Renshaw, J.; Wray, N. (2004). Indicadores de pobreza indígena. Washington, enero.

Robayo, C. (2007). Die auffassung der person inau'ké und des "pensamiento" bei den yukuna-matapí. (Tesis doctoral no publicada, Philipps Universität Marburg.)

Robayo, R. (2011) La Amazonia Brasileña: Fuente de recursos estratégicos y desafíos estructurales.

Robinson J. & Redford, KH. (1991). Sustainable Harvest of Neotropical Forest Mammals. In: Neotropical Wildlife Use and Conservation. J.G. Robinson y K.H.

Robinson, J., et al. (Ed.). (2000). *Hunting for sustainability in tropical forests*. Columbia University Press,

Rodríguez, C. (2010). Cartografía local. (C. Fundación TROPENBOS Internacional, Ed.)
Monitoreos Comunitarios para el manejo de recursos naturales en la Amazonía colombiana

Rodríguez, H. (23 de enero de 1993). Manejo de Fauna Silvestre. Recuperado el 9 de Septiembre de 2011, de Manejo Indígena de la Fauna en el Medio y Bajo Caquetá (Amazonia Colombiana):

http://www.manejofaunasilvestre.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?Command=Core_Download&EntryId=5460&language=esES&PortalId=86&TabId=3469.

Rodríguez, C. A. y Van der Hammen, M. C. (1996). Sembrar para nietos y bisnietos. Manejo de la sucesión forestal por los indígenas Yukuna–Matapí de la Amazonia colombiana. *Cespedesia* vol. 21, n. 67, pp.257-270.

Rojas, Y. y Brochero, H. (2008). Hallazgo de *Aedes aegypti* (Linnaeus 1762), en el casco urbano del corregimiento de La Pedrera, Amazonas, Colombia. *Biomédica* 2008; 28:587-96

Romero M., Cabrera E. Ortiz N. (2008). Informe sobre el estado de la biodiversidad en Colombia 2006-2007

Rubio H. (1996). Diagnóstico de uso de Fauna y de Espacios de uso con las comunidades indígenas Embera y La Orewa en la zona de influencia del Parque Nacional Natural Utria, Choco. En: Investigación y Manejo de Fauna para la Construcción de Sistemas Sostenibles. CIPAV. Osorio H. (ed.) Calí, Valle, Colombia. Pp. 29-5 (11) *Implementación y monitoreo de planes de manejo de fauna silvestre en Tambopata*. Available from: https://www.researchgate.net/publication/238689124_Implementacion_y_monitoreo_de_planes_de_manejo_de_fauna_silvestre_en_Tambopata [accessed May 26 2018].

Ruiz, H. (1996). Composición de especies de cacería en una comunidad indígena Wounaan del bajo río San Juan, Pacífico de Colombia. Tesis Doctoral. Tesis en ecología, facultad de Ciencias Naturales, sin publicar. Fundación Universitaria de Popayán. Popayán.

Ruíz-Carranza, P, M; Ardila, M.C & Lynch, D. (1996). Lista actualizada de la fauna Amphibia de Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*. 20:365-415

Saldaña, J.; Rojas, T. (2004). Consumo de carne de monte y su importancia en la alimentación del poblador de Jenaro Herrera, Loreto – Perú. Págs. 602- 609. En: Memoria VI Congreso sobre Manejo de Fauna Silvestre en la Amazonía y Latinoamérica. Iquitos, Perú.

Schaller, N. (1993). Sustainable agriculture and the environment. The concept of agricultural sustainability. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 46: 1-30

SINCHI. (2011). La Amazonia colombiana. Poblada y urbanizada. *Revista Colombia Amazónica* (4), Arcila, O.; Salazar, C. A. Bogotá: Sinchi

Sistema de Información Ambiental Territorial de la Amazonia colombiana SIAT-AC: Lineamientos conceptuales y metodológicos del Sistema de Indicadores Ambientales Amazonia en el marco del Programa Regional de Monitoreo Ambiental / Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas- Sinchi. 2007-. —Bogotá: Instituto Sinchi.

Stavenhagen, R. (1997). Las organizaciones indígenas: actores emergentes en América Latina, en *Revista de la CEPAL*, Agosto 1997, p. 61-73.

Steege, H., (2003). A spatial model of tree α -diversity and density for the Amazon. Países Bajos.

Tàbara, D. (2003). 'Teoría Socioambiental y sociología ecológica'. (Socioenvironmental Theory and Ecological Sociology). Published in S. Giner, *Teoría Sociológica Moderna*. Madrid: Ariel. P.431-45.

Taylor, S.J y Bogdan, R. (2000). *Introducción a los métodos cualitativos*. Ediciones Paidós
Troncoso, E. 2001. Las entrevistas semiestructuradas como instrumentos de recolección de datos: una aplicación en el campo de las Ciencias Naturales.
<https://www.researchgate.net/publication/228456209>

Torres-Londoño, Fernando (2012) Visiones jesuíticas del Amazonas en la Colonia: de la misión como dominio espiritual a la exploración de las riquezas del río vistas como tesoro. *colomb. histo. soc. cult.*, Volumen 39, Número 1, p. 183-213, 2012. ISSN electrónico 2256-5647. ISSN impreso 0120-2456.

Ulloa, A. (2004). La construcción del nativo ecológico. Complejidades, paradojas y dilemas de la relación entre los movimientos indígenas y el ambientalismo en Colombia. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH)- Colciencias.

Ulloa, A; Rubio, H. y Campos, C. (1996). *Trua Wuandra*. Estrategias para el manejo de fauna con comunidades embera en el parque nacional natural Utría. Chocó. Orewa-Fundación Natura-MMA-OEI. Bogotá.

Ulloa, A; Baptiste-Ballera, L.G. (2002). *Rostrros culturales de la fauna*. Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

Ulloa, A; Torgler, R. y Campos-Rozo, C. (1996). *Trua Wuandra*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, La Ciencia y La Cultura.

Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN), (2010). *Propuesta de Declaratoria PNN Yaigojé-Apaporis: Síntesis para su Justificación*. Dirección Territorial Amazonas-Orinoquia.

Van der Hammen, M.C. (1992). *El manejo del mundo: Naturaleza y sociedad entra los Yukunas de la Amazonia colombiana*. Estudios en la Amazonia colombiana IV. TROPENBOS-Colombia. Utrecht.

Victorino, I. (2007). *Historia de apropiación territorial y su relación con el uso y manejo actual y futuro de la comunidad pluriétnica de Camaritagua, la pedrera amazonas*. 116 pág. Bogotá, Colombia: Carrera de Ecología, Facultad EAR, Pontificia Universidad Javeriana.

Vieco, J., Franky C. y Echeverri J. Á. (Eds). (2000). *Territorialidad indígena y ordenamiento en la Amazonia*. Leticia: Universidad Nacional de Colombia Sede Leticia, Instituto Amazónico de Investigaciones Imani. Programa COAMA

Viveiros de Castro, E. (1999). *The transformation of objects into subjects in Amerindian ontogenies*. *American Anthropological Association, Chicago*.

Warren, A. (2004). *International Forum on Indigenous Mapping for Indigenous Advocacy and Empowerment*. The Indigenous Communities Mapping Initiative. *URISA Journal*, 5-13.

