

**UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA VIDA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA AMBIENTAL**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA**  
**OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**  
**INGENIERO AMBIENTAL**

**TEMA:**

**Etnobotánica y Etnozoología en las ferias libres de la ciudad de Puyo, Amazonía ecuatoriana**

**AUTORES:**

**Lelis Mirella Jindiachi Chumbia**

**Carlos Aaron Ramon Mayancha**

**DIRECTOR:**

**Dr. Dalton Marcelo Pardo Enríquez Ph.D**

**Puyo –Ecuador**

**2018**



## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS**

Quienes suscriben Jindiachi Chumbia Lelis Mirella con CI.1400660724 y Ramon Mayancha Carlos Aaron con CI. 1600652679, hacen constar que los autores del proyecto de investigación titulado: **Etnobotánica y Etnozoología en las ferias libres de la ciudad de Puyo, Amazonía ecuatoriana**, el cual constituye una elaboración personal realizada únicamente con la dirección del Tutor de dicho trabajo, Dalton Marcelo Pardo-Enríquez Ph.D.

En tal sentido, manifiesto la originalidad de la conceptualización del trabajo como interpretación de datos y elaboración de conclusiones dejando establecido que aquellos aportes intelectuales de otros autores se han referenciado debidamente en el texto de dicho trabajo.

En la ciudad de Puyo, a los 08 días de mes de junio de 2018.

Ramon Mayancha Carlos Ramon  
1600652679

Jindiachi Chumbia Lelis Mirella  
1400660724

# **CERTIFICACIÓN DE CULMINACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Dalton Marcelo Pardo-Enríquez PhD.

**DIRECTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Certifico:

Que el presente trabajo de investigación realizado por los estudiantes Carlos Aaron Ramon Mayancha y Lelis Mirella Jindiachi Chumbia, sobre el tema: **“Etnobotánica y tnozología en las ferias libres de la ciudad de Puyo, Amazonía Ecuatoriana”**, ha sido cuidadosamente revisado por el suscrito, por lo que he podido constatar que cumple con todos los requisitos de fondo y forma establecidos por el Departamento Ciencias de la Vida de la Universidad Estatal Amazónica, para esta clase de trabajos, por lo que autorizo su presentación.

Puyo, 08 de junio de 2018

Dr. Dalton Marcelo Pardo-Enríquez PhD.

Director de Proyecto

1103422331

# CERTIFICADO DEL REPORTE DE LA HERRAMIENTA DE PREVENCIÓN DE COINCIDENCIA Y/O PLAGIO ACADÉMICO



**UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA**



Oficio No. 003-IL-UEA-2018

Puyo, 28 de junio de 2018

Por medio del presente **CERTIFICO** que:

El proyecto de titulación, investigación y desarrollo correspondiente a **RAMON MAYANCHA CARLOS AARON**, con C.I. 1600652679 y **JINDIACHI CHUMBIA LELIS MIRELLA**, con C.I. 1400660724 con el Tema: "Etnobotánica y Etnozoología en las ferias libres de la ciudad del Puyo, Amazonía ecuatoriana", de la carrera de Ing. Ambiental, Director de proyecto. PhD. Dalton Pardo Enriquez, ha sido revisado mediante el sistema antiplagio URKUND, reportando una similitud del 1 %, Informe generado con fecha 27 de junio de 2018 por parte del director, conforme archivo adjunto.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes

Atentamente,

Ing. Italo Marcelo Lara Pilco MSc.  
ADMINISTRADOR DEL SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND – UEA - .

*NOTA: Adjunto informe generado el 27 de junio de 2018 por parte del director del proyecto*

w w w . u e a . e d u . e c

Campus UEA, Paso Lateral km. 2 1/2 Vía Napo  
Tel: 03-2889118 - Telefax: 03-2888118

Puyo, Pastaza - Ecuador

CIPCA, km 44 vía Puyo - Tena  
Tel: 03-030653

# **CERTIFICADO DE APROBACIÓN POR EL TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

El tribunal de sustentación del proyecto de investigación y desarrollo aprueba el proyecto de investigación y desarrollo **“Etnobotánica y Etnozoología en las ferias libres de la ciudad de Puyo, Amazonía ecuatoriana”**.

---

**Dr. Diego Gutiérrez PhD.**

---

**Ms. Sc. Mayra Espinosa**

---

**Ms. Sc. Paola Pozo**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco el apoyo de mi esposa e hija, padres, docentes y amigos que de alguna forma ayudaron en la realización de este trabajo de titulación. De manera especial un agradecimiento a todos los feriantes que formaron parte de este proyecto de investigación al colaborarnos con su tiempo y amabilidad.

Al Dr. Dalton Marcelo Pardo Enríquez PhD por las tutorías, tiempo dedicado, pautas en la realización del proyecto y motivación para continuar con los estudios y realizar un excelente proyecto de investigación.

Ramon MayanCHA Carlos Aaron

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo primeramente a Dios por guiar siempre mis pasos y darme el don de la fortaleza y perseverancia para alcanzar los propósitos designados.

A mis padres Alexandra Mayancha y Jonny Ramon que fueron un pilar fundamental en la formación de mi carrera con su apoyo incondicional y lucha diaria.

A mi esposa Fabiola Pinduisaca e hija Nayara Ramon que son la inspiración en mi vida diaria, con su apoyo diario, amor y paciencia.

A mis hermanos Duval Ramon, Agueda Ramon, Moris Ramon, Salome Ramon y Jair Ramon por permanecer con ese apoyo de hermandad y solidaridad.

Ramon Mayancha Carlos Aaron



## DEDICATORIA

El presente Trabajo va dedicado primeramente a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud, valor para continuar, además de su infinita bondad y amor.

A mi Docente Dalton Pardo-Enríquez PhD., por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales y para la elaboración de este proyecto; a la Ing. Janet Cárdenas por apoyarnos en su momento.

A mi madre Carmela Chumbia, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su infinito amor y comprensión.

A mi padre Carlos Jindiachi, por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundido siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor reflejado en un abrazo.

A mis hermanas Rita Jindiachi y Marisela Jindiachi por ser el ejemplo de hermanas mayores y de las cuales aprendí aciertos de momentos difíciles, pero sobre todo a esa princesa de cuyo nombre Anthonella Nieto que me acompañó siempre con una sonrisa en su rostro, alumbrando cada uno de mis días difíciles y dándome el valor para continuar en busca de un mañana feliz y victorioso; a mis sobrinos Bojan, Jhosbelth, Jisat y Ángela, a mi tía Beatriz, mi tía Raquel, mi tío Silverio, a mis primos y a todos aquellos que participaron directa o indirectamente en la elaboración de este proyecto.

¡Gracias a ustedes!

Jindiachi ChumbiaLelis Mirella

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco primeramente a Dios por protegerme durante todo mi camino y dándome fuerzas para vencer obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida.

Agradezco de manera infinita a mis docentes: Msc. Edison Suntasig, al Msc. Leo Rodríguez, y al Prof. José Suarez, ya que ellos me enseñaron a valorar los estudios y superarme cada día, con sus enseñanzas, también agradezco a mis padres porque ellos estuvieron en los días más difíciles de mi vida como estudiante.

Agradezco a mis compañeros Gonzalo Tómalá, Carlos Picuña, Carlos Ramon, Lorena Mamallacta, que me brindaron la ayuda necesaria en todo mi proceso académico.

A mis amigas María Jose Portilla, Doris Canelos, Lizbeth Llasha por demostrarme que podemos ser grandes amigas y compañeras a la vez.

Agradezco a Jaime Cacoango, quien forma parte de las personas más importante en mi vida, el mismo que me acompañó siempre a pesar de la distancia, brindándome apoyo moral y enseñándome a cómo superar obstáculos y que cada caída no es una derrota.

Jindiachi ChumbiaLelis Mirella

## RESUMEN

Entender las relaciones del ser humano con su entorno, en la búsqueda de dar respuesta al aprovechamiento y usos de la flora y fauna es el eje central de la Etnociencia. Es así que, el presente trabajo tiene como finalidad analizar la interacción entre feriantes, la etnobotánica y etnozología de las especies ofertadas en las ferias libres de la ciudad de Puyo (El Mariscal y Centro Agrícola). La metodología aplicada fue mediante entrevistas semiestructuradas de forma aleatoria e intencional a 70 feriantes, además de un registro fotográfico de cada una de las especies vegetales y animales. Los principales resultados que se obtuvieron fueron 76 etnoespecies vegetales, clasificadas en 38 familias taxonómicas: Fabaceae, Arecaceae, Malvaceae, Bignoniaceae, como las más representativas y, 28 etnoespecies de animales, clasificadas en 18 familias, entre las principales tenemos a Pimelodidae, Characidae, Dasyproctidae y, Tayassuidae; las mismas que son aprovechadas y usadas con base a la cosmovisión indígena. Entre otras conclusiones se tiene que los conocimientos de la etnobotánica y etnozología de los feriantes que venden sus productos tienen relevancia con aspectos de espiritualidad, salud, alimentación, artesanía, debido a la relación familiar y cotidiana que tienen con la naturaleza.

**Palabras clave:** Etnociencia, Etnobotánica, Etnozoología, etnoespecies, Ferias libres, Amazonía.

## ABSTRACT

Understand the relationships of the human with his environment, in the search to give answer to exploitation and uses of the flora and fauna are the central axis of the ethnoscience. Its is like that, this present wok in intended to analyze the interactions between traders, the ethnobotany and ethnozoology of the Amazonian species affered at the free fairs of the Puyo city (El Mariscal y Centro Agrícola). The applied methodology was through semi-structured interviews in a random and intentional way to traders, in addition to a photographic record of each of the plant and animal species. The main results obtained were 76 ethno-plant species, classified in 38 taxonomic families: *Fabaceae*, *Arecaceae*, *Malvaceae*, *Bignoniaceae*, as the most representative and, 28 ethno-animal species, calssified in 18 families, among the main ones we have *Pimelodidae*, *Characidae*, *Dasyproctidae* and, *Tayassuidae*; the same ones that are used and based o the indigenous conmovision. Among other conclusions one has to know the ethnobotany and ethnozoology od the traders that sell their products have relevance with aspects of spirituality, health, food, crafts, due to the daily family relationship that nature has.

Keywords: Ethnoscience, Ethnobotany, Ethnozoology, Ethnospecies, Free fairs, Amazon.

## TABLA DE CONTENIDOS

CAPÍTULO I.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Problema de investigación.....	4
1.2. Objetivos.....	5
1.2.1. Objetivo general .....	5
1.2.2. Objetivos Específicos .....	5
CAPÍTULO II.....	6
2. Antecedentes.....	6
2.1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN .....	7
2.1.1. Etnociencia .....	7
2.1.2. Etnoespecies .....	8
2.1.3. Etnobotánica .....	9
2.1.4. Etnozoología.....	11
2.1.5. Ferias libres.....	14
2.1.6. Entrevista.....	14
2.2. Marco legal .....	15
2.2.1. Constitución del Ecuador .....	15
2.2.2. Ley de Gestión Ambiental.....	16
2.2.3. La Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre	16
2.2.4. Reglamento de la conservación y ocupación del espacio y de la vía pública en la ciudad de Puyo.....	16
CAPÍTULO III .....	18
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	18
3.1. Área de estudio.....	18
3.2. Tipo de Investigación: .....	19
3.3. Variables del proyecto .....	19
3.4. Métodos de Investigación.....	19
3.5. Proceso de la Investigación .....	20
3.5.1. Caracterizar la diversidad de especies amazónicas .....	20
3.5.2. Categorizar el uso etnobotánico y etnozoológico.....	21
3.5.3. Establecer las especies amazónicas etnobotánicas y etnozoológicas mayores usadas para su comercialización.....	21
CAPÍTULO IV .....	22
4. RESULTADOS .....	22
4.1. Tamaño de la muestra.....	22

4.2. Caracterización de la diversidad de especies amazónicas ofertadas en las ferias libres .....	22
4.2.1. Etnobotánica .....	22
4.2.2. Etnozoología.....	23
4.3. Determinación de las categorías de usos .....	24
4.3.1. Etnobotánica .....	24
4.3.2. Etnozoología.....	25
4.4. Especies mayores usadas para su comercialización. ....	26
4.4.1. Etnobotánica .....	26
4.4.2. Etnozoología.....	28
CAPITULO V .....	30
5.1. CONCLUSIONES.....	30
5.2. RECOMENDACIONES .....	31
CAPÍTULO VI.....	32
BIBLIOGRAFÍA.....	32
CAPÍTULO VI.....	37
ANEXOS .....	37

# CAPÍTULO I

## 1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, la interacción hombre-naturaleza evolucionó en una perspectiva creciente donde, las plantas y animales han sido utilizadas para diversos fines, principalmente en la alimentación, vestimenta, medicina, vivienda y lo espiritual. Santori y Almeida (2010) hacen un viaje en la historia y mencionan que los Neandertales conocían propiedades mágico-simbólicas de las plantas, capaces de curar sus maleficios. Según Furlan y Motta (2008), el aprovechamiento de las plantas por el hombre tiene su relación con el surgimiento de la especie humana, de mantener su alimentación como forma de sobrevivencia. Con el pasar del tiempo, la evolución del conocimiento y el surgimiento de las tecnologías, las plantas y animales han sido usadas para diversos fines, ocupando un espacio de extrema influencia en la sociedad y en el ambiente, que va mucho más allá de la alimentación, principalmente de su importancia ecológica para el ambiente.

Para Begossi (1993), la etnociencia busca entender el mundo como es percibido, conocido y significado por diversas culturas humanas. El prefijo griego *ethno* ha sido utilizado por sintetizar el modo como las sociedades comprenden el mundo (Martin, 1995). Cuando lo relacionamos a una área académica como la botánica o zoología tenemos la Etnobotánica y Etnozoología, lo que significa que investigadores de estas áreas están investigando no solamente la flora y fauna local, sino la percepción de una población culturalmente diferenciada sobre aquel objeto, en el caso de las plantas y animales (Marques, 2002). El empleo del término de Etnozoología tuvo inicio en los Estados Unidos al final del siglo XIX con el trabajo de Mason en 1899, siendo definido por el autor como “la zoología de la región tal como narrada por el salvaje”. En este trabajo, Mason investigó las técnicas de caza de algunos pueblos indígenas norte-americanos.

Mientras tanto que, en la literatura, el término Etnozoología solo apareció en 1914 en el artículo titulado *Ethnozoology of the Tew Indians*, de Henderson e Harrington (Santos-Fita & Costa Neto (2007). La etnozooloía no tuvo el mismo camino de la etnobotánica, cuya posición fue constantemente consolidada – los números indican, en lo que se refiere a las publicaciones, una razón mayor que 2:1 a favor de la etnobotánica (Hunn, 2001). La misma

que se viene consolidando desde el siglo XX. En este ámbito según (Marques, 2002), la etnozooloía es definida como un estudio transdisciplinar de la relación entre poblaciones humanas y animales que están inseridos en el ambiente que las rodean, con especial atención al conocimiento, uso y manejo de los recursos faunísticos. Para Campos (1994), la etnozooloía se traduce como el estudio de la ciencia zoológica del “Otro”, construida a partir del referencial de saberes de la academia, investigando la forma que el hombre percibe, clasifica y utiliza los animales, llevando en consideración las perspectivas culturales de cada grupo humano.

De acuerdo con Balick y Cox (1996), la etnobotánica surgió en 1985 con el botánico norteamericano John W. Harshberger para describir estudios sobre la utilización de plantas por los pueblos primitivos y aborígenes. De esa forma Sartori y Almeida (2010), esclarecen que, con el desarrollo de la etnobotánica como ciencia, surgen varias definiciones, siempre atreladas a la relación entre el conocimiento tradicional de los pueblos y las plantas. Para Alexiades (1996), la etnobotánica es el estudio de las sociedades humanas, pasadas y presentes, y de todos los tipos de interrelaciones: ecológicas, evolucionarias y simbólicas; reconociendo la dinámica natural de las relaciones entre el ser humano y las plantas. Así se percibe que, dentro del contexto de estudios etnobotánicos y etnozoológicos hay la necesidad de consolidar los conocimientos tradicionales de determinadas comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas en especial de la Amazonía ecuatoriana.

Es de suma importancia que el conocimiento no se pierda pues “[...] la pérdida del conocimiento tradicional, asociado a la pérdida de la diversidad biológica, influye negativamente en la conservación de los recursos naturales” (Diegues y Arrua, 2001). Para Torres *et al.* (2009), el uso sustentable de los recursos naturales debe poseer como una de sus premisas la comprensión de las interacciones entre las poblaciones humanas y su ambiente. En este contexto, investigaciones etnocientíficas son fundamentales, pues buscan entender como diversas culturas humanas perciben el mundo natural, revistiéndose de un carácter multidisciplinar para investigar las percepciones acerca de las relaciones hombre/naturaleza y como estas son clasificadas por los diversos grupos sociales, a través del lenguaje (Begossi, 1993).

De esta forma estudios de naturaleza etnobotánica y etnozooloía se hacen pertinentes, una vez que en los mismos hay una consolidación de la cultura, a través de los conocimientos



empíricos por el uso de las plantas y animales, como también, importante en el sentido de que estos estudios serán un acervo informativo que serán llevados a las generaciones futuras. Así mismo se puede indicar que la cultura de utilizar plantas y animales medicinales para tratar posibles enfermedades es también una manera de conservar tales especies, ya que aparece el interés social de tenerlas o cultivarlas afin de garantizar el acceso a ellas. En contra punto, existe la preocupación con el uso de las especies etnomedicinales, que pueden causar reacciones adversas al ser humano, así como su explotación indiscriminada, donde los comerciantes piensan apenas en la rentabilidad por la comercialización de estos recursos, pudiendo colocarlas en riesgo de extinción y, consecuentemente, implicando negativamente en la dinámica de los ecosistemas donde estas etnoespecies están inseridas.

Según Martin (1995) estudios detallados sobre los recursos biológicos vendidos en los mercados locales son fundamentales para una investigación económica completa, pues muchas plantas útiles presentan valor estrictamente regional que solo puede ser descubierto a partir de conversaciones directas con los productores, consumidores y vendedores. Tales estudios son fundamentales y urgentes en Ecuador, y principalmente en la Amazonía ecuatoriana que permita obtener informaciones sobre el comercio de plantas medicinales, sus usos y diversidad, pues el extractivismo de estas es depredatorio y han llevado a reducciones drásticas de estas poblaciones naturales. El uso y el comercio de las plantas y animales viene siendo estimulado en las últimas décadas, por la necesidad de una creciente población que busca una mayor diversidad y cantidad de plantas y animales para ser utilizadas en el cuidado de la salud, alimentación, vivienda y también aplicadas en las tradiciones religiosas.

Las investigaciones etnobotánicas y etnozoológicas en las ferias libres de la Amazonía ecuatoriana son prácticamente insuficientes, las mismas que pueden proveer informaciones de mayor importancia para el conocimiento de la diversidad, manejo y universo cultural de sus poblaciones marginadas. Para (Reis 1996), la feria libre es resultado de la combinación del ambiente del bosque de donde las especies fueron colectadas, con el ambiente de la calle, donde nociones de la naturaleza, tradición, espiritualidad, medicina popular y biomedicina se mezclan con la realidad intercultural de los cambios de la sociedad, y de la disparidad social, aún fuertemente marcante. Es decir, las ferias libres son

establecimientos donde las personas compran o venden etnoespecies para ser aplicadas en diferentes usos.

En este sentido, las ferias libres y los mercados locales constituyen un espacio privilegiado de expresión cultural de los pueblos, trayendo a tono los aspectos y la relevancia de su vasto patrimonio etnobotánico y etnozoológico, una vez que un grande número de informaciones se encuentra disponible, de forma centralizada, subyacente a un ambiente de cambios culturales intensos, proporcionando informaciones de mayor importancia para el conocimiento de la diversidad y manejo de las etnoespecies de la población rural y urbana (Ursulin, et al. 2008). En esta perspectiva, el presente trabajo tuvo por objetivo principal realizar un levantamiento etnobotánico y etnozoológico de las especies comercializadas en las ferias libres El Mariscal y Centro Agrícola de la ciudad de Puyo, a partir de este identificar su diversidad de especies y las diferentes categorías de uso, así como conocer las especies de mayor comercialización.

### **1.1. Problema de investigación**

Dentro del contexto de estudios de la etnociencia hay la necesidad de consolidar los conocimientos tradicionales de determinadas comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas en especial de la Amazonía ecuatoriana; debido a que la pérdida del conocimiento ancestral, asociado a la pérdida de la biodiversidad, influye negativamente en la conservación de los recursos naturales. Es así que, el problema en esta investigación se relaciona al uso y comercio de las plantas y animales que se viene estimulando en la última década por la necesidad de una creciente población que busca una mayor diversidad y cantidad de plantas y animales para ser utilizadas en el cuidado de la salud, alimentación, vivienda y también aplicadas en las tradiciones espirituales.

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo general**

- Analizar la interacción entre feriantes, etnobotánica y etnozooloía de las especies ofertadas en las ferias libres de la ciudad de Puyo.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

- Caracterizar la diversidad de especies ofertadas en las ferias libres: Mariscal y Centro Agrícola, de la ciudad de Puyo.
- Categorizar el uso etnobotánico y etnozoológico de las especies ofertadas en las ferias libres: Mariscal y Centro Agrícola de la ciudad de Puyo.
- Establecer las etnoespecies botánicas y zoológicas mayores comercializadas en las ferias libres: Mariscal y Centro Agrícola de la ciudad de Puyo.

## CAPÍTULO II

### 2. Antecedentes

Pastaza, tiene una extensión de 29.641 km<sup>2</sup>, debido a ello es la provincia más grande del país, siendo su capital y cabecera cantonal la ciudad de Puyo. Dentro de las provincias de la Amazonía ecuatoriana Pastaza es la más importante, pues tiene las actividades tanto comerciales como económicas y financieras más significativas, mismas que se basan en la agricultura, ganadería, pesca, silvicultura, comercio, enseñanza y construcción (INEC, 2010). La provincia posee una megariqueza tanto en flora como fauna, ya que es conocida como una de las regiones con más diversidad de especies en el planeta contando con extensos ríos y cuencas hidrográficas. Pastaza es poseedor de siete diferentes nacionalidades como shuar, achuar, kichwa, andwa, sapara, waorani y shiwiari; que permiten conocer a profundidad los inicios de la población, costumbres y comercialización (GADPPz, 2017).

La ciudad de Puyo es conocida por su diversidad socio-cultural, turismo, saberes ancestrales y economía propia con mercados locales; reflejado por el comercio informal realizado en calles y plazas de la ciudad, hoy en día se han ido construyendo espacios cubiertos multiusos, donde los feriantes acuden para comercializar sus productos.

A lo largo de la historia ecuatoriana se han desarrollado numerosos estudios en torno al uso de las plantas y sus beneficios, por lo que en la actualidad el comercio de plantas es común en la colectividad. Por otro lado, Jácome, Tanchima, Santi, y Vargas (2015) indican que en la etnozología, las comunidades indígenas de la Amazonía han considerado como una de las principales formas de vida la cacería, figurando como una parte elemental para la subsistencia de la comunidad. Lara (2010) afirma que las amenazas a las que se enfrentan la flora y fauna, compone un causal para la actuación de las zonas indígenas, en vista de que la conservación de la biodiversidad se apoya en el conocimiento ancestral y el conocimiento exógeno.

## **2.1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN**

Para el desarrollo de la presente investigación, se ha tomado a la etnociencia como eje central de la fundamentación teórica; que permita entender de alguna manera las relaciones de los feriantes en torno a la etnobotánica y etnozología, con base a las especies o productos que ellos comercializan. Se explica además sobre el entendimiento de lo que sería considerada como feria libre. Por otro lado, se da a conocer el marco legal, desde la Constitución ecuatoriana del 2008, además de otras normativas que tiene relación con el tema central del presente trabajo, principalmente la Ley de Gestión Ambiental, Código Ambiental, Ley Forestal y Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre.

### **2.1.1. Etnociencia**

Pike (1954) señaló los términos émico y ético para referirse a la perspectiva de una cultura ya sea que pertenezcan o no a ella, ya que se trata de dar cuenta de las estructuras descubiertas a través de las verbalizaciones de los nativos, sobre todo a través de las observaciones de reacciones provocadas y observación de comportamientos significativos.

La etnociencia comenzó con la definición de cultura realizada por Goodenough (1957), donde señala que la cultura no es un fenómeno material, sino más bien una organización que incluye comportamientos y emociones de sus miembros. Según los especialistas en la etnociencia (Hymes, 1964; Murray, 1982), afirman que la cultura mantiene un conjunto de reglas dentro de unacomunidad para determinar un comportamiento adecuado.

Murdock (1965) define a la etnociencia como un intento para reconstruir lo que se puede emplear como ciencia hacia un sujeto, de manera que sea capaz de interpretar el conjunto de elementos que han constituido parte de la historia cultural humana, considerando la relación entre hombre-naturaleza; por tal motivo, se vincula en los fenómenos exógenos y del organismo humano. La etnociencia se subdivide en etnometeorología, etnofísica, etnogeografía, etnobotánica, etnozología, etnoanatomía, etnofisiología, etnopsicología y etnosociología.

La etnociencia es el enfoque principal para estudiar el conocimiento y comportamiento de las poblaciones, partiendo de la lingüística hasta llegar al conocimiento humano del mundo natural. La etnoecología utiliza conceptos de la lingüística para llegar a investigar el medio ambiente conocido por el hombre (Balée; 1992; Marques, 1991). Lévi-Strauss (1962), manifiesta que la etnociencia figura como un elemento antropológico, empleado en los estudios sobre la diversidad cultural, constituye como un medio de exploración de las diferentes características de una etnia y su divergencia con otra.

Según explica Beaucage (2000, p.47-48) “la etnociencia implica un análisis exhaustivo de todo el componente cultural en un determinado grupo de personas, en donde las ideas sobre la naturaleza y el hombre forman parte esencial de este ámbito”.

### **2.1.2. Etnoespecies**

Etnoespecies son aquellas reconocidas como entidades individuales por los informantes, pueden involucrar más de una especie (según la taxonomía formal), o por el contrario varias etnoespecies pueden referirse a la misma especie, generalmente diferenciando variedades o ecotipos. Zamudio & Hilgert (2012) hacen referencia a las etnoespecies como “identidades folclóricas” reconocidas por las comunidades locales y, en la mayoría de los casos, referidas mediante un nombre vernáculo. En estrecha relación entre pueblos, comunidades locales y nacionalidades indígenas ecuatorianas, a través de un considerable período temporal resultó en la resignificación de los géneros botánicos y zoológicos, y el empleo de los mismos en la planificación del paisaje local volviéndose, de esta manera, elementos conspicuos en diversos ambientes de las unidades domésticas. Así, estas variedades locales, cultivadas y espontáneas, no son percibidas como plantas exóticas o extrañas, sino más bien como plantas que conforman el paisaje cotidiano, legado de las generaciones pasadas (Stampella *et al.* 2013).

Según Capparelli *et al.* (2011). En los enclaves rurales son comunes los jardines y huertas, aún en aquellos de pequeñas dimensiones, donde son cultivados principalmente con fines ornamentales, artesanales, frutales y medicinales. Es así que en los enclaves periurbanos y rurales la superficie de los terrenos se incrementan, como también la abundancia y diversidad de especies debido al aprovechamiento de uso espontáneo de cada una de las especies.

### **2.1.3. Etnobotánica**

Según Prance *et al.*(2000), señalan que el número de plantas vasculares existentes en la Tierra tiene una estimación entre 260.000 y 320.000 especies. Judd *et al.*(1999), argumentó con criterio similar donde la mayoría de ellas son plantas con flores o angiospermas, que aparecieron en el Cretácico hace 145 millones de años. En la tierra la adaptación de las plantas forman la base fundamental para la vida y el desarrollo humano, ya que el asentamiento humano sobre el planeta entero da paso a la caza y recolección nómada y luego a la agricultura y ganadería.

Almeida (2000), manifiesta que los primeros habitantes del Ecuador, fueron recolectores, cazadores y pescadores, vivieron en lo que se conoce como periodo Precerámico o Paleolítico. Así mismo Zambrano y Jiménez (2015) argumentan que los primeros habitantes y sus culturas primigenias se asentaron en las tres regiones del país imponiendo sus costumbres, comportamientos y forma de vida, así como el uso de las plantas y sus beneficios, se alimentaban de raíces, semillas, tallos y frutas ya que las plantas eran un complemento alimenticio para ellos. Para combatir sus dolencias y enfermedades utilizaban plantas como medicinas que ayudaban a librarse de las mismas, de igual manera obtuvieron ciertos venenos que utilizaban para la caza, pesca e incluso les servía para matar a los enemigos en los enfrentamientos que se daban entre tribus.

Ulloa & Neill (2005), explican que más de 17.000 especies de plantas vasculares existen en el Ecuador, son el resultado de una historia de adaptaciones a medios diversos. De la Torre y Macía (2008, p.15) argumentan que “Existe un aproximado de 17.000 especies de plantas vasculares en el país y son el producto de una cronología de adaptaciones en varios entornos, en conjunto con la evolución de otros organismos y la superficie terrestre”. Según los autores, la diversidad de plantas ecuatorianas fue originada a partir de otras especies propias de ambientes como las zonas tropicales y subtropicales de Asia, Malasia y África. No obstante, la diversidad de plantas existentes en el Ecuador, resulta de la acción humana, en vista de que el hombre es y ha sido impulsador de plantas productivas.

Desde la historia de la humanidad, se conoce la relación entre la vegetación y la humanidad, pues siempre el ser humano ha usado las bondades de la naturaleza para la satisfacción de sus necesidades. En este caso las plantas han sido y son utilizadas

como medio de alimentación para la subsistencia diaria, además de que es posible el uso de este elemento para la combustión, construcción, ornamentos e incluso como tratamientos curativos. Según Begossi (1993) la etnobotánica es la ciencia donde se reflejan varios estudios relacionados a la etnociencia, como por ejemplo la etnofarmacología que estudia los remedios tradicionales utilizados por la población. Así mismo Marques, (1991); Maués, (1990), manifiestan que el manejo de los ecosistemas es la relación de conocimiento y acción entre las poblaciones y su ambiente.

Ramos, Ávila y Morales (2007) argumentan que con el paso del tiempo el ser humano se ha visto en la necesidad de experimentar con el entorno, ello ha dado lugar a la adquisición de conocimientos acerca del uso y las propiedades específicas de la vegetación, pudiendo ser empleadas en el campo de la farmacología. Es así que la etnobotánica comprende el estudio entre las plantas y los humanos incluyendo la vinculación que existe de por medio. A más de ello, Zambrano, Buenaño, Mancera y Jiménez (2015, p.98) define a este término como “la búsqueda del conocimiento y rescate del saber botánico tradicional, particularmente relacionado al uso de la flora”.

- **Etnobotánica y conservación de los recursos naturales**

La etnobotánica se define como una ciencia que permite de cierta manera dar lugar a la conservación de recursos naturales. Gómez (2000, p.13) afirma que “a través de la etnobotánica, es posible la dinamización de una actividad científica de modo que promueva y apoye la instauración de alternativas y normativas adecuadas para el manejo de cualquier especie que se comercialice”. Es así que, la comercialización de los recursos naturales, en este caso plantas, converja en un factor sostenible, que posibilite su conservación biológica. Pues se sabe que la explotación de los recursos, afecta significativamente al ecosistema de un lugar, por tal motivo, una idea idónea es la creación de parcelas de producción para plantas empleadas para uso ancestral en el ámbito farmacéutico.

Camacho y Castellanos (2011) manifiestan que la etnobotánica es la base para el desarrollo de contextos interdisciplinarios enfatizados en la comunidad, dando lugar a nuevas estrategias de conservación y potencialización de saberes de un determinado lugar. Por lo tanto, la etnobotánica figura como una herramienta útil para salvaguardar el conocimiento sobre la utilización de los recursos vegetales, pese a que en los últimos años la pérdida del conocimiento tradicional se ha visto afectado.



### ➤ **Etnobotánica y conocimiento tradicional**

Según Carreño (2016) existe una estrecha relación entre la botánica y la antropología, constituyéndose como un elemento que permitió dar lugar al término etnobotánica. En vista de que analiza exhaustivamente la relación entre los ecosistemas, involucrando el medio social y los componentes de la naturaleza. Es así que, el conocimiento que se obtiene de las plantas y la relación con la naturaleza, favorece a la transmisión de saberes y compone de cierta manera parte de la identidad cultural de un lugar.

En la actualidad, las personas que manejan el conocimiento sobre el uso de plantas medicinales han recibido la transmisión de saberes de forma oral de generación en generación y de igual manera de otros lugares en los cuales se han expandido los pobladores; puesto que inicialmente se desconocía el propósito de cada característica de cierta planta, el uso como medicina y de qué manera se puede preparar una técnica curativa a partir de una planta. Por ello, Garzón (2016) menciona que el conocimiento medicinal, es un elemento inherente en los procesos de migración y que enfoca en los saberes de personas mayores, quienes ya han experimentado el uso de estas plantas. Además de ello, la etnobotánica es un saber que se fundamenta en la observación exhaustiva de la naturaleza, en el conocimiento de las características de los recursos naturales, ocupando un importante lugar en la visión del cosmos de pueblos indígenas.

#### **2.1.4. Etnozoología**

De acuerdo con Sánchez (citado en Cango y Quezada, 2011) “la etnozoología, compone una disciplina que incorpora el estudio del vínculo entre hombre y animal”. La investigación de la etnozoología se inclina directamente a las formas de vida de la actualidad, dicho de otro modo, la directriz de este ámbito se enfatiza en el estudio de un determinado grupo de personas y el uso de la fauna en su medio. Según el aporte de Arqueta et al. (2015, p.18) “la etnozoología debe ser entendida en sentido amplio como el estudio de las distintas áreas que comprende las relaciones entre los humanos y los animales”. Es así que la etnozoología, manifiesta un patrón cronológico e histórico, puesto que sus estudios inician desde los primeros asentamientos humanos cazadores y recolectores hasta la actualidad, en donde el ser humano se desarrolla en ambientes rurales e interactúa con su medio. Por otro lado, Arango (2002) indica que a

través de la etnozoología, es posible la comprensión sobre el sistema que manejan la cultura indígena, para desarrollar y potencializar sus recursos evitando a toda costa la explotación.

La etnozoología se basa en los estudios acerca de los conocimientos que poseen los pueblos indígenas y campesinos tanto en el uso y manejo de la fauna silvestre, las que han venido desarrollándose a partir de las interacciones con el ambiente a lo largo de la historia de Mesoamérica (Guerra *et al.* 2010) y del sur de América latina, como, Brasil, Bolivia, Colombia y Ecuador (Alves, 2009). Los saberes se basan en los valores que tienen relación con la sociedad con la fauna en las dimensiones de tiempo, espacio y cultura, cumplen con necesidades de alimento, medicinas, místico-religioso y venta (García *et al.* 2017).

#### ➤ **Etnozoología y conservación de los recursos naturales**

Las amenazas de la biodiversidad faunística son un problema creciente, las comunidades indígenas juegan un papel fundamental en la conservación de la biodiversidad, en vista de que las garantías hacia la vida silvestre se apoyan en los saberes indígenas y el conocimiento exógeno. Jácome *et al.* (2015) indican que el conocimiento indígena y exógeno, posibilita una conjunción de saberes y perspectivas que favorecen a la prevención de pérdida de hábitats y a la extinción de especies, factores inherentes a la caza indiscriminada. Es así que, a través de la etnozoología, ciencia que investiga los elementos culturales de la fauna y sus usos, permite en cierta medida integrar el conocimiento humano con el cuidado y la preservación de la fauna silvestre.

Para los habitantes de las comunidades indígenas, la fauna silvestre figura como un factor intrínseco en su diario vivir, pues su importancia se centra en la satisfacción de necesidades alimenticias, ecológicas y culturales. Es por tal motivo que, varias localidades inician procesos de participación en materia de sostenibilidad en la fauna silvestre, de manera que permitan la conservación de animales que proporcionen beneficios a su localidad. Lara (2010) argumenta que el cuidado de los recursos naturales para la preservación faunística integra varios ámbitos y no simplemente se centra en el control de caza. Pues para la autora, es esencial cuidar el hábitat de la fauna silvestre, la tala indiscriminada de árboles también compete una situación alarmante que da paso al fraccionamiento del entorno de los animales. Para ello la etnozoología

como un elemento de saberes se centra en el conocimiento y la importancia del aprovechamiento de la fauna.

### ➤ **Etnozoología y conocimiento tradicional**

Varias comunidades indígenas mantienen una relación con el entorno que los rodea, en donde cada una de estas, manifiesta aspectos relevantes que demuestran los saberes y que representan la cosmovisión del mundo. En el conocimiento tradicional es posible la diferenciación de varios aspectos, enfatizando aquellos relacionados con la anatomía, nomenclatura, biología, valores y mitos enjaretados a las diferentes especies. “La cacería de subsistencia, tiene como propósito sustancial, la satisfacción de necesidades, esta es una práctica que figura como una tradición en la vinculación sociedad y naturaleza” según Herrera et al. (2018, p.5). Pues el autor alude que la obtención de carne en las actividades de cacería, dan lugar a una sólida pieza social y de convivencia entre los cazadores, en donde las prácticas y el conocimiento, además de las creencias, figuran como un constituyente de la etnozología.

A más de ello, Cango y Quezada (2011) sostienen que los conocimientos de las comunidades indígenas componen un patrimonio social, aunado por una figura organizada de investigación, que pretende el descubrimiento de experiencias ancestrales, de manera que exista una relación estrecha entre la naturaleza y el hombre. El conocimiento etnozoológico, comprende las formas de uso y técnicas empleadas en el manejo de los recursos naturales, en este caso en la fauna; replicando hacia los conocimientos profundos, tomando en consideración la perspectiva del mundo. Por lo que el conocimiento tradicional aporta trascendentalmente en la evolución de la sostenibilidad, debido a que la mayor parte de comunidades indígenas están asentadas en zonas cuyos recursos genéticos son vastos. Muchas de estas comunidades han usado su diversidad biológica de forma sostenible durante mucho tiempo.

Santos Fita, Costa y Cano (2009) indican que los animales constituyen una referencia del mundo y de la existencia humana, su presencia aporta significativamente en aspectos como alimento, medicina, vestimenta, lúdico. Pero también se compone de una herramienta inmaterial que está inherente a los elementos simbólicos, espirituales y culturales, formando parte de la identidad cultural, del conocimiento, de los sueños y mitos, fantasía y folclor.

### **2.1.5. Ferias libres**

Las ferias libres tiene una historia de alrededor de setenta años en la vía pública, sin embargo su origen se remonta hace dos siglos atrás. “Las ferias libres son un espacio público, único en su especie, donde se despliegan relaciones libres y abiertas en un permanente flujo de ciudadanos” según González (2004, p.1). Son puntos de una ciudad en donde existe una gran afluencia de personas, quienes buscan servicios o productos ofertados para la satisfacción de sus necesidades. El comercio de las ferias libres, está normalizado por los gobiernos municipales, mismo que a través de sus regulaciones, organizan el comercio en la vía pública conforme al cuerpo legal que estipula la política municipal.

Salazar (2003) menciona que las ferias libres no son una actividad recientemente surgidas. Se debe conocer o considerar la historia social y económica de la ciudad y del país, esto se basa en el comercio popular en general y se dice que las ferias tal como existen hoy son los resultados de un largo y proceso de expansión, a través del cual el comercio local, libre y entre ciudadanos ha ido avanzando espacios para su desarrollo, se vincula características con imágenes actuales y formas de hacer propias del pasado lo que hoy determina el pasado ferial.

La feria es una práctica social y recurrente, la cual surge con historias de ocupación territorial y usos exclusivos para economías minoristas y de intercambio entre artesanos, comerciantes independientes y campesinos. Es un lugar donde se rescata la soberanía y el uso espacial que tiene el pueblo y los grupos sociales populares. En este lugar se relacionan diferentes tipos de personas e incita a la agrupación y el intercambio inter subjetivo que se da en los lugares propios, como un espacio estratégico para pensar autonomía (Certaú, 1986).

### **2.1.6. Entrevista**

La entrevista da un enfoque de comunicación directa con el individuo y un acercamiento con la realidad a la cual se desea conseguir, esta técnica es muy completa dada que el investigador realiza las preguntas y recibe respuestas objetivas, facilitando el enriquecimiento de la información que se desea conseguir. Para García *et al.* (2012, p.46) la entrevista es “una conversación, al realizar preguntas y escuchar respuestas entre un investigador y entrevistado”.

- a) **Entrevista semi-estructurada:** La entrevista semi-estructurada hace relevancia en la información más importante que se desea conseguir, se realizan preguntas abiertas dando la oportunidad para recibir respuestas con mayor énfasis en las preguntas entrelazando temas de interés, se requiere atención e interés por parte del investigador para poder profundizar los temas y mantener una conversación abierta según Díaz *et al.* (2013).

## **2.2. Marco legal**

### **2.2.1. Constitución del Ecuador**

- a) Título I, De los Principios Fundamentales, Art. 3 con los numerales 3 y 4, que catalogan como deberes "primordiales" del Estado: La defensa del patrimonio natural y cultural, preservando el acrecentamiento económico sustentable, a través del desarrollo equilibrado en la comunidad.
- b) En el Título III, De los Derechos, Garantías y Deberes, argumenta el Capítulo I, Principios Generales, Art. 16, cuya normativa estima el respeto de los derechos humanos, en donde también se incorpora el derecho a la protección ambiental. En tanto el Capítulo VII, De los Deberes y Responsabilidades, art. 97 manifiesta los deberes y responsabilidades de los ciudadanos, para la preservación del medio ambiente y el uso de los recursos naturales con principios de sustentabilidad, además que garantiza la conservación del patrimonio natural del país.
- c) En el Capítulo V, De los derechos colectivos, De los pueblos indígenas y negros afroecuatorianos, señala el derecho y garantía de estos pueblos a través del mantenimiento, desarrollo y fortalecimiento de su identidad y tradiciones en el contexto espiritual, cultural, social y económico.
- d) El Capítulo IX, De responsabilidades, Art. 83, numeral 6, mismo que estima el cumplimiento de deberes y responsabilidades hacia los derechos de la naturaleza, empleando el uso de recursos naturales de forma sustentable y sostenible. En el numeral 13 expone sobre el cuidado y preservación del patrimonio natural y cultural del país. Además de la conservación de prácticas de manejo de biodiversidad y de su medio ambiental.

### **2.2.2. Ley de Gestión Ambiental**

**Art. 7.-** Estipula el desarrollo sustentable a partir de la política instaurada en materia de gestión ambiental, de manera que permita el aprovechamiento y la conservación de recursos naturales.

### **2.2.3. La Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre**

- a) El Capítulo III, De los bosques y vegetación protectores, cuyo Art. 8 señala la protección de los bosques y vegetación, a fin de garantizar su plena conservación.
- b) El Capítulo VI, De la Producción y Aprovechamiento Forestales, en el art. 39 indica que los pueblos indígenas, negros, o afroecuatorianos tienen la facultad exclusiva para el aprovechamiento de recursos forestales divergente de la madera y de la vida silvestre, cuyas zonas sean de su pertenencia.

### **2.2.4. Reglamento de la conservación y ocupación del espacio y de la vía pública en la ciudad de Puyo.**

La provincia de Pastaza cuenta con la Ordenanza Municipal N° 345, donde consta el reglamento de la conservación y ocupación del espacio y de la vía pública en la ciudad de Puyo, referente al comercio de productos. En el Capítulo III, De la ocupación de la vía pública y del comercio minorista; en los artículos hace referencia a: El art. 27 de esta ordenanza, denomina que el comercio en la vía pública, hace referencia a las actividades de las personas quienes se dedican a la venta de productos, recibiendo el nombre de trabajadores autónomos organizados. En tanto el art. 28 señala que los trabajadores autónomos pertenecen a dos clases, el primero de puestos estables y el segundo de puestos ambulantes. Por lo que el art. 29 indica que los puestos estables tienen como función la exposición y comercialización de productos, previa autorización.

En consecuencia el art. 30 emite que los vendedores pueden utilizar y hacer uso de las zonas públicas para la venta de artículos con motivo de fiestas celebraciones; sin embargo no se permite la ocupación para la comercialización de productos en parques, plazoletas, malecón y cualquier espacio público para tal efecto. Las principales normas y su relación con las diferentes categorías de uso de las etnoespecies encontradas en

las ferias libres El Mariscal y Centro Agrícola de la ciudad de Puyo se presenta en la tabla 6.1.

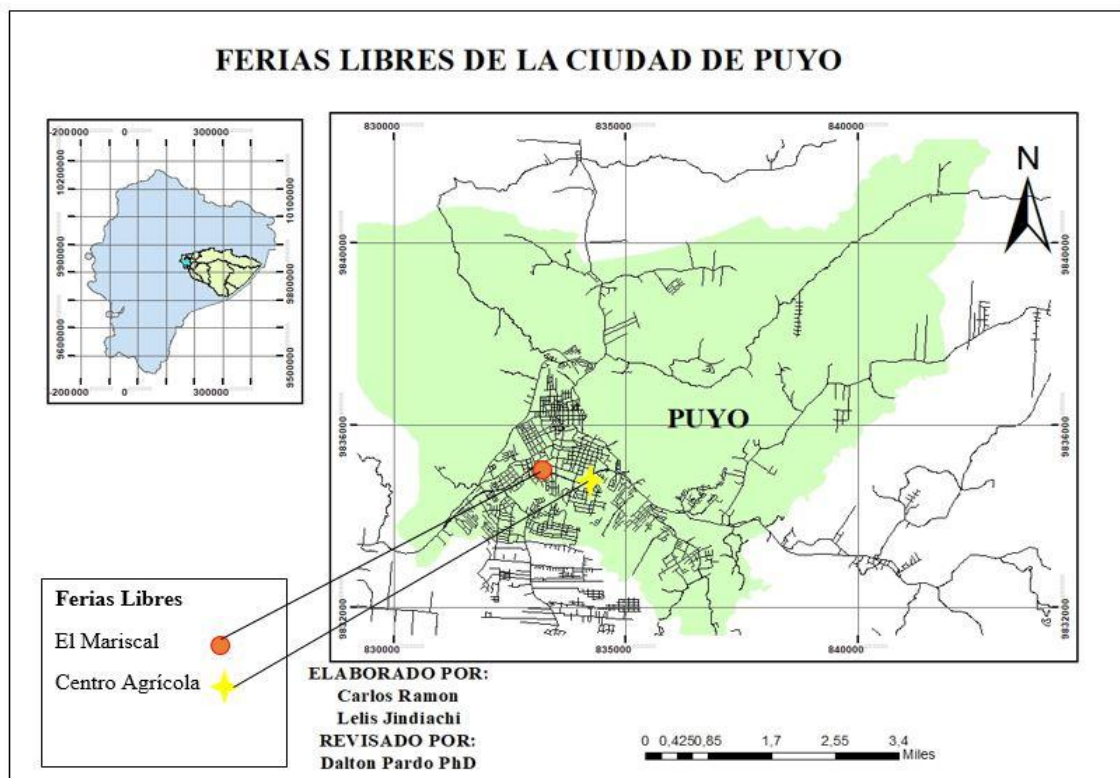
## CAPÍTULO III

### 3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. Área de estudio

El estudio se realizó en las ferias libres: El Mariscal y Centro agrícola de la ciudad de Puyo, cantón Pastaza, Amazonía ecuatoriana; localizada bajo las siguientes coordenadas  $1^{\circ}29'20''S$ ,  $78^{\circ}0'24''W$ . Su creación tiene por objeto ejercer el comercio en espacios públicos y en días establecidos por la administración municipal (figura 3.1). El cantón Pastaza posee  $19.774 \text{ km}^2$ , 13 parroquias rurales y una parroquia urbana, su cabecera cantonal engloba 22 barrios en su totalidad; presenta una población de 62.016 habitantes (INEC, 2010).

**Figura 3.1** Mapa de ubicación de las ferias libres El Mariscal y Centro Agrícola en la ciudad de Puyo.



**Fuente:** USIG Universidad Estatal Amazónica, 2018.



### **3.2. Tipo de Investigación:**

El tipo de investigación es una combinación de la investigación exploratoria, descriptiva, bibliográfica y de campo; ya que nos permiten entender a la etnobotánica y etnozología de las ferias libres de la ciudad de Puyo en un contexto más amplio. La *exploratoria*, nos permitió mezclar referencias bibliográficas con otras técnicas como las entrevistas; además de identificar el objeto de estudio y su problematización. En la *descriptiva*, se hizo una revisión teórica entorno al objeto de estudio, se analizó y comparó la información, las mismas que nos permitió trazar las conclusiones sobre las diferentes variables analizadas. La *bibliográfica* consistió en recolectar informaciones con base a libros, artículos, revistas y otros materiales de carácter científico de varios autores con diferentes puntos de vista, usados en forma de citas, así como en la descriptiva nos ayudó a delinear las conclusiones de las diferentes variables establecidas. La de *campo* se limitó a observar, identificar y coleccionar informaciones sobre el objeto de estudio en un contexto de vivencia con los feriantes, previo a la revisión de informaciones teóricas sobre el tema estudiado.

### **3.3. Variables del proyecto**

Para la ejecución del proyecto se utilizaron variables correspondientes a diversidad de etnoespecies, categoría de uso, partes de la etnoespecie utilizada y precios.

### **3.4. Métodos de Investigación**

Albuquerque *et al.* (2008), sugiere que los procedimientos metodológicos adoptados en la investigación etnobotánica y etnozología deben ser adecuados a la unidad de estudio y a las hipótesis de trabajo, para garantizar la viabilidad y confiabilidad en la información. Por lo que en la presente investigación se utilizó métodos cuantitativos y cualitativos, teniendo presente la *concepción formal* de valorizar la objetividad y privilegiar las vías metodológicas cuantitativas, así como la *concepción participativa* que permita valorar la inter-subjetividad y privilegiar las vías cualitativas.

### 3.5. Proceso de la Investigación

#### 3.5.1. Caracterizar la diversidad de especies amazónicas

Se elaboraron y aplicaron durante un periodo de dos meses considerando los días sábados y domingos 70 entrevistas semi-estructuradas a los feriantes de El Mariscal y Centro Agrícola de la ciudad de Puyo, aquellos que venden únicamente productos amazónicos. Antes de iniciar con las entrevistas se dio a conocer sobre el propósito de la investigación, lo que permitió la interacción con los feriantes. Todas las entrevistas fueron grabadas, además de realizar anotaciones en un diario de campo y fotografiar cada uno de los productos comercializados. Para la identificación científica de las especies se apoyo en especialistas, las anotaciones de campo, las fotografías de los productos, consulta en la base de datos Trópicos del Missouri Botanical Garden y revisión de literatura especializada, lo que permitio tener su respectivo nombre común, nombre científico y familia.

Para determinar el tamaño de la muestra se procedió a cuantificar el total de feriantes en cada una de las ferias indicadas, seguidamente se aplico la siguiente formula:

#### Tamaño de la muestra

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

**Fuente:** Barojas, 2005

**(3.1)**

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N =Tamaño de la población

k =Es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos

p = porción de la población que tiene la característica a estudiar, cuando se desconoce, se asume p = 0,5

q = Es la proporción de individuos que no poseen esa característica es 1- p

e = Es el error muestral deseado

### **3.5.2. Categorizar el uso etnobotánico y etnozoológico.**

Para determinar los usos que tienen cada una de las especies ya sean animales o vegetales, se transcribieron todas las entrevistas semiestructuradas, luego se realizó un análisis detallado de las mismas considerando en especial a todas las indicaciones citadas por los entrevistados que tengan relación con los usos de cada especie. Seguidamente se elaboro un listado de usos, el mismo que fue agrupado en categorías de uso como comestibles, artesanal, medicinal, ornamental, tintes y colorantes. Se consideró la indicación popular relativa a las especies utilizadas en baños ritualísticos ya que se constituye una práctica común asociada a enfermedades del espíritu.

### **3.5.3. Establecer las especies amazónicas etnobotánicas y etnozoológicas mayores usadas para su comercialización.**

Para determinar cuales son las especies más utilizadas y comercializadas tanto en la etnobotánica y etnozología se realizó un análisis de las entrevistas semi-estructurales, tomando en cuenta a las especies de mayor mención por los feriantes. Además fue utilizada la técnica de lista libre para cada informante, mencionando las diez especies de plantas y animales mas usadas y comercializadas, posibilitando la obtención de información detallada sobre las partes de las especies más consumidas y los lugares a donde son comercializadas.

## CAPÍTULO IV

### 4. RESULTADOS

#### 4.1. Tamaño de la muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se procedió a cuantificar el total de feriantes correspondientes a las ferias libres del: Mariscal y Centro Agrícola, registrándose 120 personas que comercializan productos Amazónicos. Se procedió al cálculo del tamaño de la muestra, mediante el uso de la fórmula (3.1). El tamaño de la muestra fue de 70, lo que representa el número de personas o feriantes a ser objetos de la investigación mediante una entrevista semi-estructurada.

La selección de los 70 feriantes se realizó de forma aleatoria intencional, considerando a los que ofertan mayor diversidad de productos amazónicos y que tengan conocimientos de sus diferentes usos.

#### 4.2. Caracterización de la diversidad de especies amazónicas ofertadas en las ferias libres

##### 4.2.1. Etnobotánica

Se registraron 76 especies etnobotánicas (ver anexo 6.2)(ver anexo 6.3) clasificadas en 38 familias, de estas 76 fueron identificadas a nivel de especie y una a nivel de género. Las diez familias más citadas fueron Fabaceae (7 especies), Arecaceae (6 especies), Rubiaceae, Malvaceae, Rutaceae (4 especies respectivamente), Euphorbiaceae, Bignoniaceae Zingiberaceae, Musaceae y, Solanaceae ( 3 especies respectivamente) (ver tabla 4.1).

**Tabla 4.1:** Familias y número de especies botánicas más representativas de las ferias libres Mariscal y Centro Agrícola de la ciudad de Puyo.

<b>Familia</b>	<b>Nº especies</b>	<b>(%) de familias</b>
Fabaceae	7	9 %
Arecaceae	6	8 %
Rubiaceae Malvaceae Rutaceae	4	5 %
Euphorbiaceae Bignoniaceae Zingiberaceae Musaceae Solanaceae	3	4 %

**Fuente:** Elaboración propia, 2018.

La presencia de estas especies en las ferias libres Mariscal y Centro Agrícola de la ciudad de Puyo está relacionada a la cultura indígena amazónica. Comparando los resultados con los realizados en otras ferias libres de la Amazonía brasileña se tiene la etnobotánica de la feria del Productor Rural de Itaituba, Estado de Pará, donde se registraron 23 etnoespecies catalogadas, las cuales están distribuidas en 12 familias botánicas, principalmente Fabaceae, Meliaceae, Anacardiaceae, Arecaceae Costa *et al.* (2014). Por lo que en relación al número de especies, cuanto a las especies propiamente dichas, en la ciudad del Puyo se tiene una mayor riqueza.

#### **4.2.2. Etnozoología**

Los entrevistados reconocieron 28 animales (25 vertebrados y 3 invertebrados), clasificados en 18 familias; las cuatro familias más citadas fueron Pimelodidae (8 especies), Characidae, Dasyproctidae, Tayassuidae (2 especies respectivamente) (ver anexo 6.4) (ver anexo 6.6). Los animales más citados pertenecen a cinco categorías taxonómicas distintas aves (2), mamíferos (8), peces (14), insectos (3), reptiles (1) (ver anexo 6.5). Eso puede estar relacionado a la variedad de estos animales en la región amazónica y al grande interés de las personas para consumirlos como alimento. Se representa en la **tabla 4.2** las familias mas representativas con sus respectivos porcentajes.

**Tabla 4.2.** Familias de número de especies zoológicas más representativas en las ferias libres del: Mariscal y Centro Agrícola de la Ciudad de Puyo.

Familia	Nº especie	(%) de familias
Pimelodidae	8	30 %
Characidae Dasypsectidae Tayassuidae	2	7 %

**Fuente:** Elaboración propia, 2018.

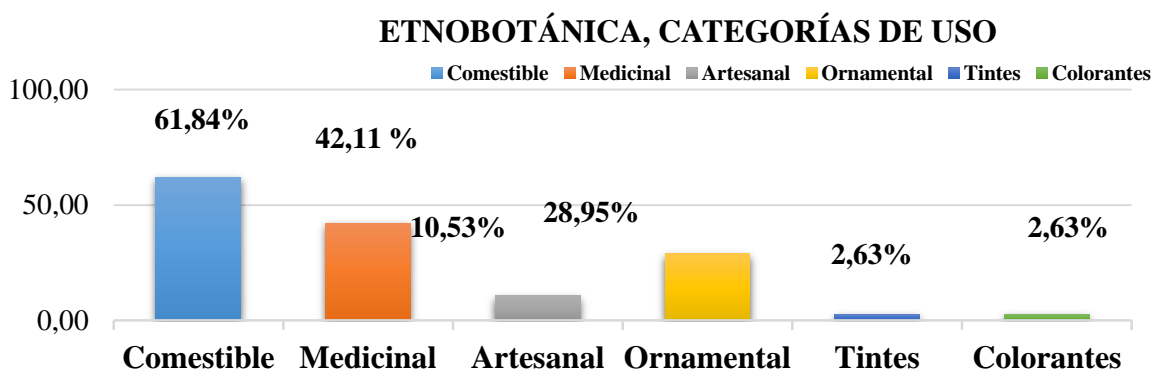
Dentro de las familias se destaca la Pimelodidae con un porcentaje del 29%, seguida por Characidae, entre otras. Existe un bajo número en relación a la diversidad de especies, debido a que su comercialización es prohibida por el Ministerio del Ambiente. De modo general, se puede constatar que los animales mas citados son vertebrados, corroborando los resultados obtenidos por Pedroso y Sato (2003), que investigaron la percepción de moradores de la Guaraqueçaba, Brasil y observaron que los vertebrados son los animales de mayor importancia cultural.

### 4.3. Determinación de las categorías de usos

#### 4.3.1. Etnobotánica

Del punto de vista utilitario, muchas de las especies vegetales que se registraron en las ferias libres El Mariscal y Centro Agrícola de la ciudad de Puyo son utilizadas para fines comestibles (47), medicinales (32), ornamental (22) artesanal (8), tintes y colorantes (3) (ver anexo 6.7). La utilización de especies vegetales es una práctica bastante diseminada, teniendo especies con mas de dos usos como el achote (*Bixa orellana* L.) que es usado como colorante, medicinal y ornamental. Los valores del Gráfico 4.1 corresponden al total de especies incluidas por categorías de uso.

**Gráfico 4.1:** Etnobotánica, categorías de uso con sus respectivos porcentajes.



**Fuente:** Elaboración propia, 2018.

El uso medicinal de las plantas representa una práctica tradicional y bastante común en la Amzonía ecuatoriana. En este sentido, considerando que la medicina tradicional está íntimamente relacionada a la biodiversidad, es necesario su inclusión en los aspectos relacionados a la conservación, una vez que una amplia variedad de plantas y animales es usada en la preparación de medicamentos tradicionales. Al compararse los resultados obtenidos en esta investigación con otros estudios sobre la flora, realizados por Costa y Marinho (2016) en una comunidad de la ciudad de Picuí, Brasil, reveló amplia variedad y cantidad significativa de especies con uso en la medicina popular donde se identificaron 48 especies.

La categoría medicinal es utilizada como: cicatrizantes, desinflamatorios, dolores estomacales, dolores de hueso, gastritis, artritis entre otros. En cuanto a la categoría ornamental las especies tienen la facilidad de ser cultivadas en los jardines para su respectivo uso. Y en la categoría artesanal son usadas para elaborar collares, manillas, aretes y cinturones siendo las de menor uso.

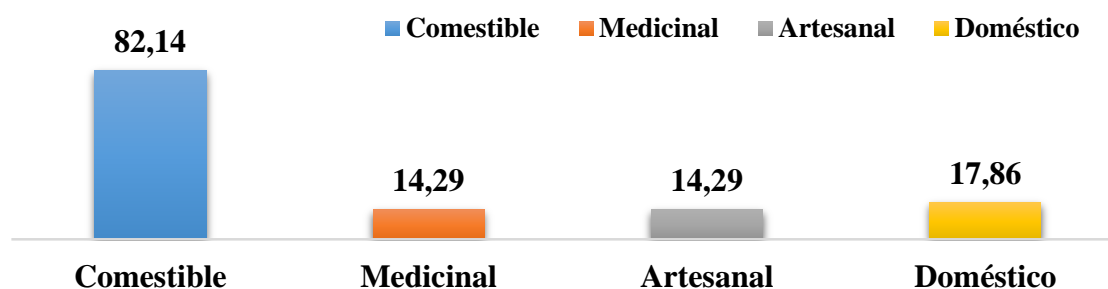
#### **4.3.2. Etnozoología**

Los animales que presentan alguna utilidad fueron distribuidos en cuatro categorías de uso: medicinal (32 especies), comestible (23 especies), artesanal (4 especies) y doméstico (3 especies) (ver anexo 6.8); Se puede decir que existe una conexión utilitaria de la fauna en la ferias libres de la ciudad de Puyo, considerándose lo comestible lo más representativo, una vez que el 82% de las especies son comestibles, 14,28% son medicinales, artesanales y, el 17,86% son domésticos.

Un total de 28 especies fueron registradas con valor utilitario, de ese total 23 fueron citados para propósitos comestibles, entre los principales se tiene al *Lagothrix lagotrichia* (mono chorongo), *Pecari tajacu* (sagino), *Tayassu pecari* (huangana), *Calophysus macropterus* (bagre), *Pseudorinelepis genibarbis* (carachama), Chontacuro *Rhynchophorus palmarum* (chotacuro), *Dasyprocta fuliginosa* (guatusa), *Cabassous centralis* (armadillo), *Brycon melanopterus* (boca chico). Los valores del **Gráfico 4.2** corresponden al total de especies incluidas por categorías de uso, con sus porcentajes.

**Gráfico 4.2:** Etnozoología, categorías de uso y porcentajes.

### ETNOZOOLOGÍA, CATEGORÍAS DE USO



**Fuente:** Elaboración propia, 2018.

Las especies de mayor acogida son el *Rhynchophorus palmarum* (chontacuro) y los peces secos; en la categoría doméstico la más reconocida es el *Brotogeris sanctithomae* (perico de pico negro); en la categoría artesanal son utilizados los colmillos, uñas y piel y en la categoría medicinal se encontró la hiel de guanta (*Cuniculus paca*), la manteca de boa constrictora (*Boa constrictor*). En las ferias libres Colombia, la fauna ha tenido importancia significativa para el desarrollo de las diferentes sociedades humanas, más aun, cuando el país presenta una gran diversidad, como lo dice Baptiste *et al.* (2002) “desde épocas precolombinas hasta la actualidad la fauna silvestre ha ocupado una posición fundamental en el desarrollo de los grupos sociales colombianos tanto en términos simbólicos como materiales. La gran riqueza faunística del país ha contribuido a construir un conjunto de variadas tradiciones culturales, en las cuales hay diferentes formas de verla, entenderla manejarla y aprovecharla como recurso”.

#### 4.4. Especies mayores usadas para su comercialización.

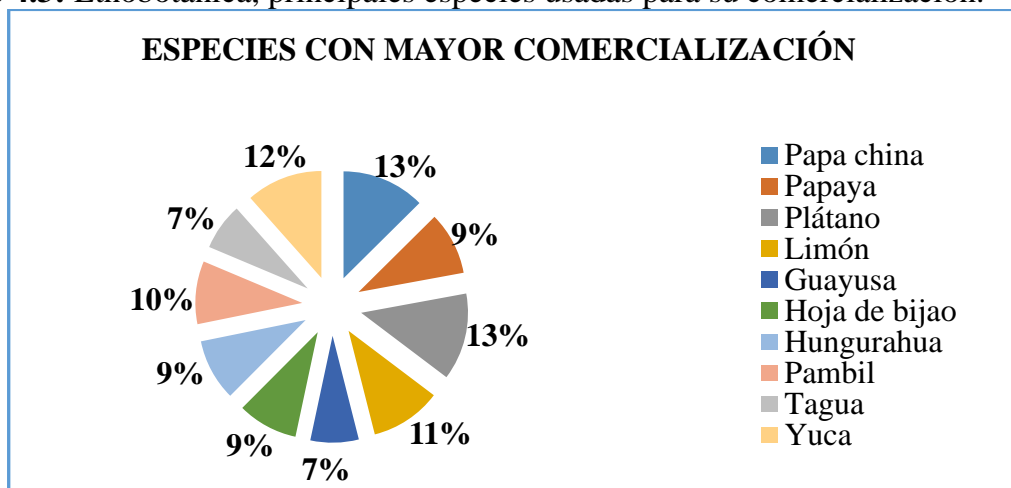
##### 4.4.1. Etnobotánica

Las 10 especies que tienen mayor uso para su comercialización en las ferias libres de la ciudad de Puyo son: la papa china (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) y plátano barraganete (*Musa paradisiaca* L.) con el 13%, yuca (*Manihot esculenta* Crantz) con un 12%, limón (*Citrus limon* (L.) Burm. f.) un 11%, Pambil (*Iriarteia deltoidea* Ruiz & Pav.) 10%, papaya (*Carica papaya* L.), hoja de bijao (*Calathea lutea* (Aubl.) Schult.) y hungurahua (*Oenocarpus bataua* Mart.) con el 9%, tagua (*Phytelephas aequatorialis*



Spruce) y guayusa (*Phytelephas aequatorialis* Spruce) con el 7%. En el gráfico 4.3 se han registrado las 10 especies más importantes con sus respectivos porcentajes.

**Gráfico 4.3:** Etnobotánica, principales especies usadas para su comercialización.

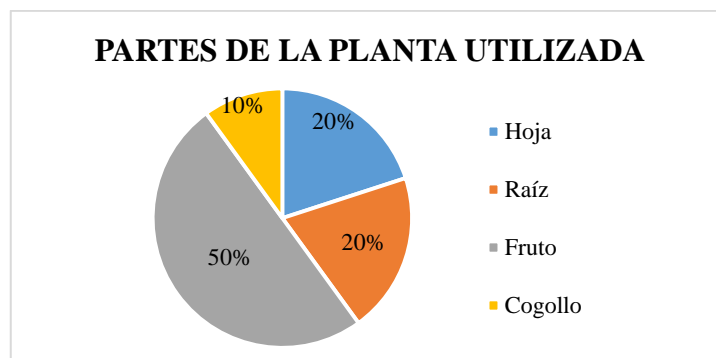


**Fuente:** Elaboración propia, 2018.

Se observa que en la comercialización de los productos se extraen ciertas partes de las especies para ser ofertadas en las ferias libres de la ciudad de Puyo siendo la de mayor uso y comercialización los frutos mientras tanto en un estudio realizado por García *et al.* (2012), en las ferias libres del Municipio de Arapiraca-Al acerca de la etnobotánica da como resultado que las flores y semillas son las mayores usadas para su comercialización.

En el (gráfico 4.4) se puede visualizar las 10 especies botánicas más relevantes con sus diferentes partes utilizadas (H: hoja; R:raíz; T:tallo; F: fruto; L: látex; C: corteza; Co: Cogollo), de los cuales el 50% corresponden al fruto, 20% entre hojas y raíz, 10% en cogollos.

**Gráfico 4.4:**Partes de las especies botánicas más relevantes para la comercialización.



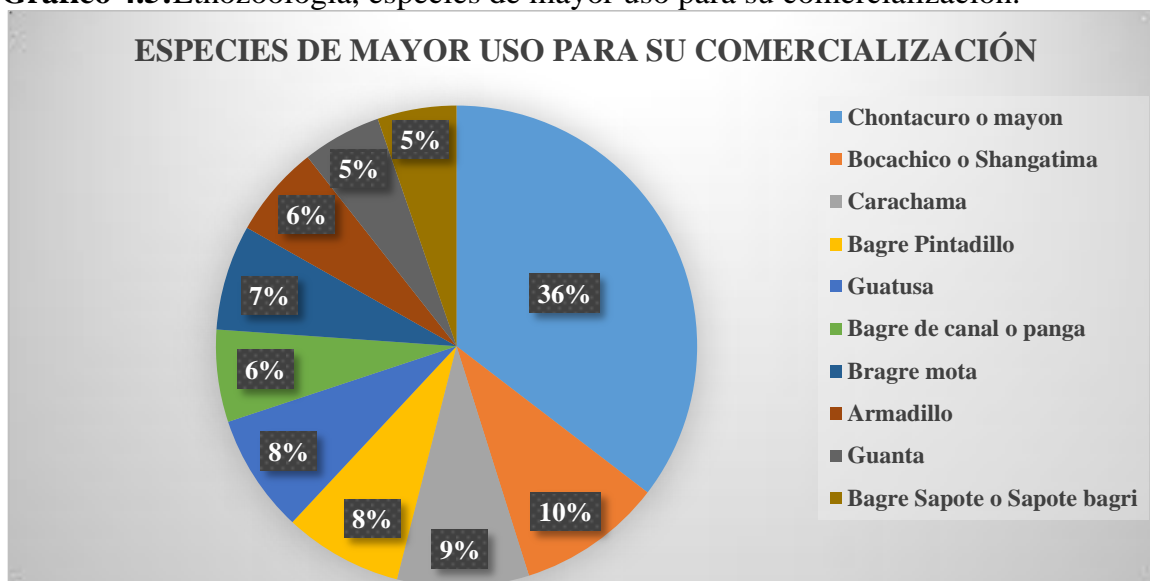
**Fuente:** Elaboración propia, 2018.

De igual manera se presenta en el (anexo6.9) las 10 especies etnobotánicas con mayor uso y comercialización, cuyos precios varían desde un dólar en adelante dependiendo de la cantidad requerida y su uso; considerando además las partes más utilizadas para su comercialización.

#### 4.4.2. Etnozoología

En el gráfico 4.5 se observa las 10 etnoespecies zoológicas más importantes y usadas para la comercialización. Siendo de mayor acogida el chontacuro o mayon (*Rhynchophorus palmarum*) por la venta libre de esta especie y los bagres de igual manera son comercializados como pescado seco (ahumado) o fresco traídos del río Curaray. La mayoría de estos productos son comprados por las personas *kichwas* que residen en la ciudad de Puyo. El gráfico 4.5 corresponden a las 10 especies de mayor uso para su comercialización.

**Gráfico 4.5:** Etnozoología, especies de mayor uso para su comercialización.



**Fuente:** Elaboración propia, 2018.

En la tabla 4.3 se detalla a cada una de las especies con su nombre común, nombre científico, mayores usadas para su comercialización y como información adicional se muestra los precios que van desde \$1 hasta los \$4 dependiendo de la especie.

**Tabla 4.3:** Etnozoología, especies con mayor uso y comercialización.

Nº	Nombre común	Nombre científico	Mayor uso para su comercialización	Precio en dólares	Parte utilizada	Observaciones
1	Chontacuro o mayon	<i>Rhynchophorus palmarum</i>	x	1	Entero	2-3 piezas
2	Bocachico o Shangatima	<i>Brycon melanopterus</i>	x	3	Entero	Venta por libras
3	Carachama	<i>Pseudorinelepis genibarbis</i>	x	3	Entero	Venta por libras
4	Bagre Pintadillo	<i>Pseudoplatystoma punctifer</i>	x	3	Entero	Venta por libras
5	Guatusa	<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	x	3	Entero	Venta por libras
6	Bagre de canal o panga	<i>Pangasius hypophthalmus</i>	x	3	Entero	Venta por libras
7	Bragre mota	<i>Calophysus macropterus</i>	x	3	Entero	Venta por libras
8	Armadillo	<i>Cabassous centralis</i>	x	3	Entero	Venta por libras
9	Guanta	<i>Cuniculus paca</i>	x	3	Entero	Venta por libras
10	Bagre Sapote o Sapote bagri	<i>Zungaro zungaro</i>	x	2,5	Entero	Venta por libras

**Fuente:** Elaboración propia, 2018

- **Procedencia de las especies botánicas y zoológicas**

La fauna es de procedencia nativa y se realiza la caza en el bosque para los diferentes fines y en las etnoespecies de flora con el 53 % son nativas, 31 % introducidas y 16 % son exóticas en total de las 76 especies que se registraron en las ferias libres.

## CAPITULO V

### 5.1. CONCLUSIONES

- ✓ Se registraron 76 etnoespecies pertenecientes a 38 familias botánicas, entre las principales se tiene a Fabaceae, Arecaceae, Rubiaceae y Pimelodidae, Characidae, Dasiproctidae, perteneciente a 28 etnoespecies zoológicas agrupadas en 18 familias.
- ✓ Entre las categorías de mayor uso etnobotánico se encuentran comestible, medicinal, artesanal, ornamental, tinte y colorantes, siendo la categoría comestible de mayor importancia por su diversidad de productos alimenticios. En la etnozología se identifico especies de usocomestible, artesanal, doméstico y medicinal, siendo la categoría comestible la mayor mencionada por ser apetecidas las carnes de los diferentes mamíferos.
- ✓ Las etnoespecies de mayor uso para la comercialización en las ferias libres en el aspecto botánico se reconocen a la papa china, plátano, papaya, limón, guayusa, hoja de bijao, hungurahua, pambil, tagua y yuca, entre las cuales son las de mayor comercialización mientras tanto que en la parte de etnoespecies zoológicas las de mayor acogida son chontacuro o mayon, bocachico, carachama, bagre pintadillo, guatusa, bagre de canal, bagre mota, armadillo, guanta y bagre sapote.
- ✓ Las especies de fauna ofertadas en la ferias libre son de procedencia nativa mientras tanto las etnoespecies de flora tienen diferentes procedencias con un mayor numero de especies de origen nativo, seguido de introducidos y exóticos.

## 5.2. RECOMENDACIONES

- ✓ Los escasos estudios sobre el uso medicinal de la fauna silvestre origina la necesidad de que sea más estudiado, para de esta manera poder determinar y cuantificar sus verdaderos impactos biológicos, ecológicos, sociales, culturales y de salud pública. Todo este conocimiento junto con el conocimiento tradicional de las comunidades son útiles a la hora de elaborar estrategias de conservación no solo de la flora y fauna silvestre, sino del mismo conocimiento tradicional.
- ✓ La categoría de uso de fauna y flora (uso místico-religioso) todavía es poco estudiada, pero es bastante conocida en toda la Amazonía, principalmente por los feriantes de las comunidades y pueblos indígenas cercanas a la ciudad de Puyo, por lo que se recomienda realizar estudios que se orienten esta categoría.
- ✓ Con la implementación de nuevos estudios etnobotánicos y etnozoológicos se puede documentan nuevos nombres de plantas y animales, además se potencia el conocimiento de ciertos recursos vegetales y animales empleados tradicionalmente por la población, debido a que los valores y tradiciones de diferentes culturas ha ido reduciendo con el tiempo y los nuevos modos de vida.

## CAPÍTULO VI

### BIBLIOGRAFÍA

- Adams C (2000) As populações caiçaras e o mito do bom selvagem: a necessidade de uma nova abordagem interdisciplinar. *Rev. Antropol.* 43: 145-181.
- Aguilar Barojas, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *redalyc.org*, 333-338.
- Alexiades, M.N. 1996. Selected guidelines for ethnobotanical research: a field manual. New York, The New York Botanical Garden Press.
- Almeida, E. 2000. Culturas prehispánicas del Ecuador. Viajes chasquiguiñán Cía. Ltda., Quito. 180 p.
- Alves, R. R. N. (2009). Fauna used in popular medicine in Northeast Brazil. *Journal of Ethnobiology*.
- Alves RRN, Nishida AK (2003) Aspectos socioeconômicos e percepção ambiental dos catadores de caranguejo-uçá *Ucides cordatus cordatus* (L. 1763) (Decapoda, Brachyura) do estuário do rio Mamanguape, Nordeste do Brasil. *Interciencia* 28: 36-43.
- Alves RRN, Vieira WLS, Santana GG (2008) Reptiles used in traditional folk medicine: conservation implications. *Biodiv. Cons.* 17: 2037-2049.
- Amorozo, M.C.M. 2004 A abordagem qualitativa na coleta e análise de dados etnobotânicos. In: 55° Congreso Nacional de Botánica, Vicosá
- Balick M.; Cox, P. 1996. **Plants, people and culture.** The Science of Ethnobotany. Scientific American Library. USA.
- Balée, W. 1992<sup>a</sup>. "Indigenous History and Amazonian Biodiversity". In: H. K., Steen & TUCKER (eds.). *Changing Tropical Forest: Historical Perspectives on Today's Challenges in Central and South America*. Durham: Forest History Society, 185-97
- Baptiste, L.G., Hernández- Pérez, S., Polanco-Ochoa, R. & Quiceno-Mesa, M.P. (2002) La fauna silvestre colombiana: una historia económica y social de un proceso de marginalización. En: Ulloa, A. (ed.) *Rostros culturales de la fauna: las relaciones entre los humanos y los animales en el contexto colombiano*. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. ICANH- Fundación Natura, Bogotá, Colombia.
- Begossi, A. 1993. Ecología humana: um enfoque das relações homem-ambiente. Caracas: **Interciencia** 18 (3): 121-131.
- Bennett, B. C. & G. T. PRANCE, 2000. Introduced Plants in the Indigenous Pharmacopeia of Northern South América. *Economic Botany* 54:90-102.
- Campos, M. D. 1994. Fazer o tempo e o tempo do fazer: ritmos em concorrência entre o ser humano e a natureza. Silveira Martins: **Ciência e Ambiente** 8: 7-33.
- Carreño, P. (2016). La etnobotánica y su importancia como herramienta para la articulación entre conocimientos ancestrales y científicos. Putumayo, Bogota, Colombia.

- Castellanos. (2011). Conocimiento etnobotánico, patrones de uso y manejo de plantas útiles en la cuenca del río Cane-Iguaque (Boyacá-Colombia); una aproximación desde los sistemas de Uso de la Biodiversidad. *Ambiente & Sociedades*. Campinas. pág. 45-47.
- Certau, M. (1986). El oficio de la historia: “La invención de lo cotidiano”. Universidad Iberoamericana. *Departamento de historia. Instituto tecnológico y de estudios superiores de Occidente*.
- Constitución de la República del Ecuador (2008), Título VII; Régimen del Buen Vivir.
- Costa L., P. G; Coelho- Ferreira, M; Da Silva S., R. M. 2014. A Floresta na feira: Plantas medicinais do município de Itaituba, Pará, Brasil. *FRAGMENTOS DE CULTURA*, Goiânia, v. 24, n. 2, p. 285-301.
- Díaz Bravo, L., Torruco García, U., Martínez Hernández, M., & Varela Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, 162-167.
- Diegues, A. C.; Arruda, R. S. V. 2001. Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil. Biodiversidade 4. Ministério do Meio Ambiente, Brasília & Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 176pp.
- Diegues, A. C., (2002) *Sea Tenure, Traditional Knowledge and Management Among Brazilian Artisanal Fishermen*. NUPAUB-Universidade de São Paulo, Brasil. 58 pp.
- Eldredge N (1998) *Life in the Balance: Humanity and the Biodiversity Crisis*. Princeton University Press. Princeton, NJ, EEUU. pp. 224.
- Ellen R (1999) Modes of subsistence and ethnobiological knowledge: between extraction and cultivation in Southeast Asia. Em Medin DL, Atran S (Eds.) *Folkbiology*. 1ª ed. MIT Press. Cambridge, MA, EEUU. pp. 91-117.
- Friedman, J., Yaniv, A. Dafni y D. Palewitch. 1986. A preliminary classification of the healing potential of medicinal plants, based on a rational analysis of an ethnopharmacological field survey among Beduins in the Negev Desert, Israel. *J Ethnopharmacol*. 16: 260-275.
- Furlan, C. M.; Motta, L. B. 2008. Metabólitos secundários de origem vegetal e seus usos pelo homem. In: *A botânica do cotidiano*. v. 5. São Paulo: Instituto de Biociências da USP.
- García, A., Mojica, S., Barreto, S., Monroy, C., & Martínez, R. (2017). Estudio etnozoológico de las aves y mamíferos silvestres asociados a huertos frutícolas de Zacualpan de Amilpas, Morelos, México. *Revista de Ciencias Ambientales: Tropical Journal of Environmental Sciences*, 7-8.
- García, F. A., Lozano, G. M. A., Ortiz, V.A. L., & Monroy, M. R. (2014). Uso de mamíferos silvestre por habitantes del Parque Nacional el Tepozteco, Morelos, México. *Etnobiología*, 12(3), 57-67. and *Ethnomedicine* 5, 7-11.
- García, M., Martínez, C., Martín, N., & Sánchez, L. (2012). Metodología de Investigación Avanzada. *Extramuros*, pag. 4-6.
- Garzon, L. (2016). CONOCIMIENTO TRADICIONAL SOBRE LAS PLANTAS MEDICINALES. *Revista LunaAzul*, 386-414.

- Gaurderas, L., & Jácome, I. (2013). *CURARAY CAUSAC YACU*. Quito: Instituto Quichwa de Biotecnología Sacha Supai.
- Gerique A (2006) *An Introduction to Ethnoecology and Ethnobotany: Theory and Methods*. Advanced Scientific Training, Loja, Ecuador. (Cons. 12/03/2009).
- Gomez, A. (2001). Etnobotánica y conservación. *Revista de Geografía Agrícola*, 9-13.
- Goodenough, W. 1957. "Cultural Anthropology and Linguistics". In: *Report of the Seventh Annual Round Table Meeting on Linguistics and Language Study*. Washington: P. Garvin.
- Grajales, T. (27 de Marzo de 2000). *Tipos de Investigacion*.
- Guerra, R. M., Calme, S., Gallina, T. S., & Naranjo, P. E. (2010). Uso y manejo de la fauna silvestre en el norte de Mesoamérica (1ª ed.). México: Secretaria de Educación, Gobierno del Estado de Veracruz, Xalapa, Veracruz.
- Hunn, E. 2001. An ethnozoological perspective on the ethnobiological enterprise. In: Ford, R. I. (ed.). *Ethnobiology at the millennium: past promise and future prospects*. University of Michigan Press, Ann Arbor, USA, p.101-10.
- INEC. (2010). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Recuperado el 28 enero de 2017
- Johannes RE (1993) Integrating traditional ecological knowledge and management with environmental impact assessment. Em Inglis JT (Ed.) *Traditional Ecological Knowledge: Concepts and Cases*. International Program on Traditional Ecological Knowledge / International Development Research Centre. Ottawa, Canadá. pp. 33-39.
- Judd, W. S.; C. S. Campbell; E. A. Kellogg & P. F. Stevens. 1999. *Plant Systematics: a Phylogenetic Approach*. Sinauer Associates, Inc. Publishers, Sunderland, Massachusetts USA. 465 p.
- Lévi-Strauss, C. 1989. *O pensamento selvagem*. São Paulo: Papirus.
- Londoño, Ramirez, Fernandez, S. Velez, E. (2009). Diario o cuaderno de campo: herramientas de reflexion y construccion, *Revista electronica* pag. 17 .
- López, G., Aguirre, R., Reyes, J., & Juárez, B. (2008). Etnobotánica de *Heliopsis Longipes*. [www.scielo.org](http://www.scielo.org), 81-87.
- Marques, J. 1991. *Aspectos ecológicos da etnoictiologia dos Pescadores do complexo estuarino-lagunar Mundaú-Manguaba. Alagoas*. Tese de doutorado. Campinas: Campinas.
- Marques, J. G. W. 2002. O olhar (des) multiplicado. O papel da interdisciplinaridade e do qualitativo na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. In: Amorozo, M. C. M.; Ming, L. C.; Silva, S. M. P. (Org.). *Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas*. Rio Claro: UNESP/CNPq, p.31-46.
- Martin, G. J. 1995. **Ethnobotany, a methods manual**. London: Chapman & Hall, 268p.
- Maués, R. H. 1990. *A ilha Encantada: medicina e xamanismo numa comunidade de pescadores*. Belém: Editora da Universidade.
- Monroy, R. I. Ayala. 1996 Importancia del conocimiento etnobotánico frente al proceso de urbanización. *Etnobiología*3: pág. 79-92. México, D.F.
- Morin-Labatut G, Akhtar S (1992) Traditional environmental knowledge: a resource to manage and share. *Development* 4: 24-30.



- Moron , F., & Jardines, J. (2014). LA MEDICINA TRADICIONAL EN LAS UNIVERSIDADES MÉDICAS. *Rev Cubana de Plant Med* 1997 , 35-41.
- Murdock, G. (1965). Etnoscience. In G. Murdock, *Outline of Cultural Materials* (p. 151). Cronos.
- Olmos F, Albuquerque JL, Galetti M, Milano MS, Câmara IG, Coimbra-Filho AF, Pacheco JF, Bauer C, Pena CG, Freitas TR, Pizo M, Aleixo A (2001) Correção política e biodiversidade: a crescente ameaça da "populações tradicionais" à Mata Atlântica. Em Albuquerque JL, Cândido-JR JF, Straube FC, Roos AL (Eds.) *Ornitologia e Conservação: Das Ciências às Estratégias*. Unisul. Tubarão, Brasil. pp. 279-312.
- Organizacion Panamericana de la Salud. (2006). Medicina indigena tradicional y medicinaconvencional. San Jose de Costa Rica.
- Pedroso-Júnior NN, Sato M. 2003. Percepção da fauna terrestre e conservação no Parque Nacional de Superagui através da educação ambiental. *Rev. Educ. Públ.* 12: 43-70.
- Pike, K. L. (1956). Towards a Theory of the Structure of Human behavior. En: Estudios antropológicos publicados en homenaje al doctor Manuel Gamio. México, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 659-671.
- Pimm SL, Ayres M, Balmford A, Branch G, Brandon K, Brooks T, Bustamante R, Costanza R, Cowling R, Curran LM, Dobson A, Farber S, Fonseca GAB, Gascon C, Kitching R, McNeely J, Lovejoy T, Mittermeier RA, Myers N, Patz JA, Raffle B, Rapport D, Raven P, Roberts C, Rodríguez JP, Rylands AB, Tucker C, Safina C, Samper C, Stiassny MLJ, Safina C, Supriatna J, Wall DH, Wilcove D (2001) Can we defy nature's end? *Science* 293: 2207-2208.
- Posey DA (1997) Exploração da biodiversidade e do conhecimento indígena na América Latina: desafios à soberania e à velha ordem. Em Cavalcanti C (Ed.) *Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas*. Cortez. São Paulo, Brasil. pp. 345-368.
- Prefectura Pastaza (2017). *Pastaza, historia de la provincia*. Recuperado el 28 de enero de 2017.
- Ramos, M., Ávila, C., & Morales, J. (2007). ETNOBOTÁNICA Y ECOLOGÍA DE PLANTAS UTILIZADAS . *Redalyc* , 89-100.
- Reis, M.S. 1996. Manejo sustentado de plantas medicinais em ecossistemas tropicais. Pp. 199-215. In: *Plantas Mediciniais: arte e ciência - um guia multidisciplinar*. L.C. Di Stasi, (org.). São Paulo, Ed. Unesp.
- Salazar, G. (2003). *Ferías libres: Espacio residual de soberanía ciudadana*. Santiago: SUR.
- Santos-Fita, D. & Costa Neto, E. M. 2007. As interações entre os seres humanos e os animais: a contribuição da etnozootologia. Florionópolis: **Biotemas** 20: 99-110.
- Sartori, R. C.; Almeida, M. C. Da Etnobotânica ao herbário poético de Iracema. In **Anais da Conferência Internacional sobre os sete saberes**, p. 1-9, 2010. Disponível em: [www.uece.br/setesaberes/anais/pdfs/trabalhos/1159-09082010-160653.pdf](http://www.uece.br/setesaberes/anais/pdfs/trabalhos/1159-09082010-160653.pdf). Acesso em: 08/09/2017.
- Terborgh J, Schaik CV (2002) Por que o mundo necessita dos Parques. Em Terborgh J, van Schaik C, Davenport L, Rao M (Eds) *Tornando os Parques eficientes: Estratégias para a conservação da natureza nos trópicos*. UFPR/Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. Curitiba, Brasil. pp. 25-36.

- Toledo VM (1992) What is ethnoecology? Origins, scope and implications of a rising discipline. *Etnoecológica*: 5-21.
- Torres, D. F. et al. 2009. Etnobotânica e Etnozoologia em Unidades de Conservação: Uso da Biodiversidade na APA de Genipabu, Rio Grande do Norte, Brasil. Caracas: **Interciências** 34 (9): 623-629.
- Ulloa, U. C. & D. A. NEILL, 2005. Cinco años de Adiciones a la Flora del Ecuador 1999-2004. Funbotanica, Loja, Ecuador.
- Ursulin, M.; Figueiredo, B.B.; Tremea, C.; Pott, A.; Pott, V.J.; Bueno, N.R.; Castilho, R.O. 2008. Plantas medicinais comercializadas no Mercado Municipal de Campo Grande-MS. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v.19, n.3, 805-813.
- Vicosa, M. G. (2010). Reflexiones sobre conceptos y metodos de investigacion. *redalyc.org*, pag 6-8.
- Zagrheca. (2007). *Libro Blanco de los Herbolarios y Plantas Medicinales*. Salud y Naturaleza.

## CAPÍTULO VI

### ANEXOS

**Tabla 6.1** Marco legal de las categorías de uso encontradas en las ferias libres: Mariscal y Centro Agrícola de la ciudad de Puyo.

Usos	Normas				Observación
	Constitución 2008	Ley Forestal	Ley de gestión ambiental	Código Orgánico Ambiental	
Comestible	Art. 13. Art. 281, n° 1, 6, 7, 10.	Art. 73 a, c, d, e, f. Art. 74	-	Art. 142, n° 3. Art. 143, n° 1. Art. 151	Recuperación de la agrobiodiversidad y de los saberes ancestrales, así como la distribución y comercialización.
Artesanal	-	-	-	-	-
Medicinal	Art. 57, n° 8, 12 Art. 358 Art. 360 Art. 362 Art. 363, n° 4.	-	-	Art. 35, n° 1, 2. Art. 65, n° 2. Art. 315	Mantener, proteger y desarrollar los conocimientos colectivos; las prácticas de medicina tradicional, con inclusión del derecho a recuperar, promover y proteger los rituales y lugares sagrados.
Tintes	-	-	-	-	-
Ornamental	-	-	-	Art. 65, n° 3, 4. Art. 66, n° 2. Art. 165.	Medios de conservación y manejo ex-situ de especies florísticas de vida Silvestre y las que son aptas para el cultivo.
Doméstico	-	-	-	Art. 140, Art. 141 Art. 142, n° 1, 2, 4. Art. 144, n° 1, 2, 3, 4, 6, 7. Art. 145, n° 1, 2, 3, 4. Art. 146, n° 1, 2, 3, 4, 5, 6.	La fauna urbana está compuesta por animales domésticos que fueron introducidas, teniendo como hábitat espacios públicos y áreas verdes.

**Fuente:** Elaboración propia, 2018

**Tabla 6.2:** Especies etnobotánicas de las Ferias libres de Puyo.

Nº	Nombre Común	Nombre Científico	Procedencia	Familia	No. Especies
1	Rabo de mono	<i>Pteris altissima</i> Poir.	Nat	Pteridaceae	1
2	Cebollin	<i>Allium schoenoprasum</i> L.	=	Amaryllidaceae	1
3	Chirimoya	<i>Annona cherimola</i> Mill.	Nat	Annonaceae	1
4	Guayusa	<i>Ilex guayusa</i> Loes.	Nat	Aquifoliaceae	1
5	Papa china	<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	Exótico	Araceae	1
6	Chambira	<i>Astrocaryum chambira</i> Burret	Nat	Arecaceae	6
7	Chonta	<i>Bactris gasipaes</i> Kunth	Nat		
8	Hungurahua	<i>Oenocarpus bataua</i> Mart.	Nat		
9	Morete	<i>Mauritia flexuosa</i> L. f.	Nat		
10	Pambil	<i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav.	Nat		
11	Tagua	<i>Phytelephas aequatorialis</i> Spruce	Nat		
12	Estebia	<i>Stevia rebaudiana</i> (Bertoni) Bertoni	Exótico	Asteraceae	1
13	Ajo de monte	<i>Mansoa standleyi</i> (Steerm.) AH Gentry	Nat	Bignoniaceae	3
14	Pilche	<i>Crescentia cujete</i> L.	Nat		
15	Sacha huasca	<i>Dolichandra cynanchoides</i> Cham.	Nat		
16	Achote	<i>Bixa orellana</i> L.	=	Bixaceae	1
17	Bromelias	<i>Guzmania acuminata</i> L.B: Sm	Nat	Bromeliaceae	2
18	Piña	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	Exótico		
19	Copal	<i>Dacryodes peruviana</i> (Loes.) HJ Lam	Nat	Burseraceae	2
20	Palo santo	<i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana y Planch.	Nat		
21	Cucuyús	<i>Canna indica</i> L.	Nat	Cannaceae	1
22	Papaya	<i>Carica papaya</i> L.	Exótico	Caricaceae	1
23	Chuchuguaso	<i>Maytenus krukovii</i> A.C. Sm.	Nat	Celastraceae	1
24	Mushuango	<i>Conocarpus erecta</i> L.	Nat	Combretaceae	1
25	Camote	<i>Batatas</i> (L.) Lam.	=	Convolvulaceae	1
26	Caña agria	<i>Costus guanaiensis</i> Rusby	Nat	Costaceae	1
27	Hoja de viento	<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	Nat	Crassulaceae	2
28	Dulcamara	<i>Bryophyllum gastonis-bomieri</i> (Raym.-Hamet y H. Perrier) Lauz.-March.	Exótico		
29	Achojcha de monte	<i>Cyclanthera pedata</i> (L) Schrad.	=	Cucurbitaceae	2
30	Zapallo o icsha	<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne	Nat		
31	Sacha Inchi	<i>Plukenetia volubilis</i> L.	=	Euphorbiaceae	3
32	Sangre de Drago	<i>Croton lechleri</i> Müll. Arg.	Nat		
33	Yuca	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Exótico		
34	Ojo de Venado	<i>Mucuna mutisiana</i> (Kunth) DC.	Nat	Fabaceae	7
35	Mani de monte	<i>Arachis hypogaea</i> L.	=		
36	Guaba de bejuco	<i>Inga edulis</i> Mart	=		
37	Guaba de machete	<i>Inga spuria</i> Humb. Y Bonpl. ex Willd.	=		
38	Guabilla o Pacay	<i>Inga feuillei</i> DC.	Nat		
39	Huayruro	<i>Ormosia coccinea</i> (Aubl.) Jacks.	Nat		
40	Zaragoza (Regaliz)	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	Nat		

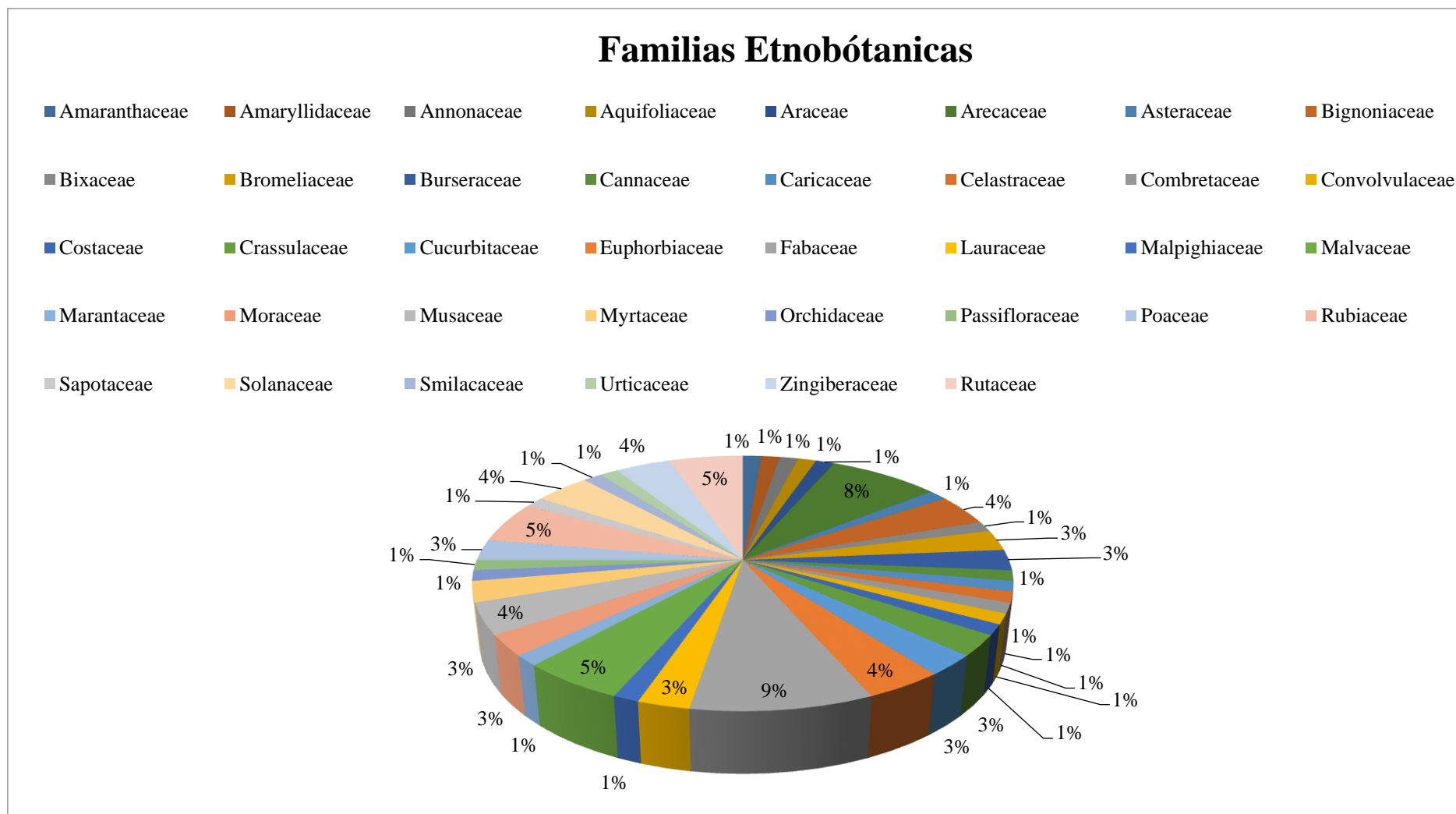
Continúa en la siguiente página

Continuación de la tabla 6.1

Nº	Nombre Común	Nombre Científico	Procedencia	Familia	No. Especies
41	Ishpingo	<i>Ocotea quixos</i> (Lam.) Kosterm.	=	Lauraceae	2
42	Canela	<i>Cinnamomum verum</i> J. Presl	Exótico		
43	Ayahuasca	<i>Banisteriopsis caapi</i> (Spruce ex Griseb.) CV Morton	Nat	Malpighiaceae	1
44	Zapote	<i>Matisia cordata</i> Bonpl.	Exótico	Malvaceae	4
45	Jamaica	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	=		
46	Cacao blanco o kila	<i>Theobroma bicolor</i> Bonpl.	Nat		
47	Cacao de monte	<i>Theobroma cacao</i> L.	Exótico		
48	Hoja de bijao	<i>Calathea lutea</i> (Aubl.) Schult.	Nat	Marantaceae	1
49	Fruta de Pan	<i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson) Fosberg	=	Moraceae	2
50	Sandi	<i>Brosimum utile</i> (Kunth) Pittier	Nat		
51	Plátano barraganete	<i>Musa paradisiaca</i> L.	Exótico	Musaceae	3
52	Plátano seda	<i>Musa × paradisiaca</i> L.	Exótico		
53	Plátano orito	<i>Musa acuminata</i> Colla	Exótico		
54	Araza	<i>Eugenia stipitata</i> McVaugh	Nat	Myrtaceae	2
55	Pomarrosa	<i>Syzygium malaccense</i> (L.) Merr. Y LM Perry	Nat		
56	Orquídea avispa	<i>Ophrys tenthredinifera</i> Ten.	Nat	Orchidaceae	1
57	Granadilla de la Amazonía	<i>Passiflora ligularis</i> Juss.	=	Passifloraceae	1
58	San Pedro	<i>Coix lacryma-jobi</i> L.	Nat	Poaceae	2
59	Caña de azúcar	<i>Saccharum officinarum</i> L.	=		
60	Uña de Gato	<i>Uncaria tomentosa</i> (Willd.) DC.	Nat	Rubiaceae	4
61	Huito	<i>Genipa americana</i> L.	Nat		
62	Cascarilla	<i>Cinchona pubescens</i> Vahl	Nat		
63	Borojó	<i>Borojóa patinoi</i> Cuatrec.	=		
64	Lima	<i>Citrus aurantifolia</i> Swingle	=	Rutaceae	4
65	Limón	<i>Citrus limón</i> (L.) Burm. f.	=		
66	Mandarina	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	=		
67	Naranja	<i>Citrus aurantium</i> L.	=		
68	Caimito o cauge	<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz y Pav.) Radlk.	Nat	Sapotaceae	1
69	Tabaco	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	=	Solanaceae	3
70	Tomatillo	<i>Physalis peruviana</i> L.	=		
71	Naranjilla	<i>Solanum quitoense</i> Lam.	=		
72	Zarzaparilla	<i>Smilax aspera</i> L.	=	Smilacaceae	1
73	Uvilla de monte	<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.	Nat	Urticaceae	1
74	Shiguango	<i>Renealmia alpinia</i> (Rottb.) Maas	Nat	Zingiberaceae	3
75	Jengibre	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	=		
76	Curcuma	<i>Curcuma longa</i> L.	=		

**Fuente:** Elaboración propia, 2018

**Gráfico 6.3:** Etnobotánica, porcentajes de familias.



**Fuente:** Elaboración propia, 2018.

**Tabla 6.4:** Etnozoología, especies comercializadas en las ferias libres de Puyo

Nº	Nombre Común	Nombre Científico	Procedencia	Familia	Nº. Especies
1	Abeja	<i>Apis mellifera</i>	Nat	Apidae	1
2	Paiche	<i>Arapaima gigas</i>	Nat	Arapaimidae	1
3	Girin girin	<i>Tatia perugiae</i>	Nat	Auchenipteridae	1
4	Boa constrictora	<i>Boa constrictor</i>	Nat	Boidae	1
5	Bocachico o Shangatima	<i>Brycon melanopterus</i>	Nat	Characidae	2
6	Ticsa	<i>Charax gibbosus</i>	Nat		
7	Guanta	<i>Cuniculus paca,</i>	Nat	Cuniculidae	1
8	Chontacuro o mayon	<i>Rhynchophorus palmarum</i>	Nat	Curculionidae	1
9	Armadillo	<i>Cabassous centralis</i>	Nat	Dasyproctidae	2
10	Guatusa	<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	Nat		
11	Ocelote	<i>Leopardus pardalis</i>	Nat	Felidae	1
12	Hormiga culona o ukui	<i>Atta laevigata</i>	Nat	Formicidae	1
13	Mishashiu	<i>Aphanotorulus unicolor</i>	Nat	Loricariidae	1
14	Mondete	<i>Nyctibius griseus</i>	Nat	Nyctibiidae	1
15	Bagre de canal o panga	<i>Pangasius hypophthalmus</i>	Nat	Pangaciidae	1
16	Carachama	<i>Pseudorinelepis genibarbis</i>	Nat	Pimelodidae	8
17	Araguaro el Dorado o Buluquiqui	<i>Pimelodus blochii</i>	Nat		
18	Arahuí o baboso	<i>Goslinia platynema</i>	Nat		
19	Tiu Cungucshi	<i>Megalonema platycephalum</i>	Nat		
20	Bragre mota	<i>Calophysus macropterus</i>	Nat		
21	Bagre Pintadillo	<i>Pseudoplatystoma punctifer</i>	Nat		
22	Bagre Salton	<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>	Nat		
23	Bagre Sapote o Sapote bagri	<i>Zungaro zungaro</i>	Nat		
24	Cuchucho	<i>Nasua nasua</i>	Nat	Procyonidae	1
25	Perico de pico negro	<i>Brotogeris sanctithomae</i>	Nat	Psittacidae	1
26	Huangana	<i>Tayassu pecari</i>	Nat	Tayassuidae	2
27	Pecari de collar o sagino	<i>Pecari tajacu</i>	Nat		
28	Mono chorongó	<i>Lagothrix lagotrichia</i>	Nat	Ursidae	1

**Fuente:** Elaboración propia, 2018

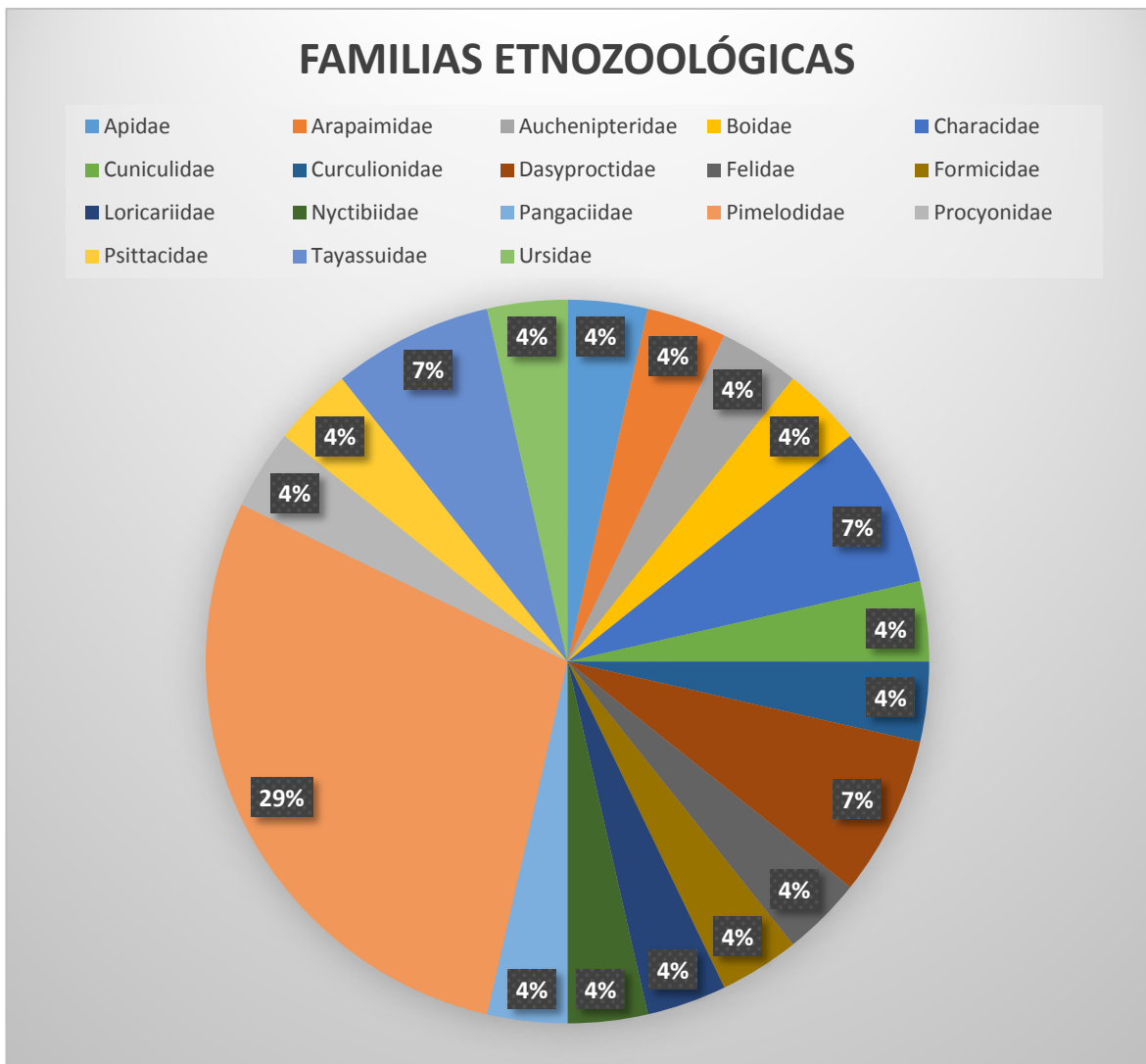
### 6.5: Categorías taxonómicas, etnozoología

Nº	Nombre Común	Nombre Científico	Categoría taxonomica	Nº. Especies
1	Abeja	<i>Apis mellifera</i>	Insectos	3
2	Chontacuro o mayon	<i>Rhynchophorus palmarum</i>		
3	Hormiga culona o ukui	<i>Atta laevigata</i>		
4	Paiche	<i>Arapaima gigas</i>	Peces	14
5	Girin girin	<i>Tatia perugiae</i>		
6	Bocachico o Shangatima	<i>Brycon melanopterus</i>		
7	Ticsa	<i>Charax gibbosus</i>		
8	Bagre de canal o panga	<i>Pangasius hypophthalmus</i>		
9	Mishashiu	<i>Aphanotorulus unicolor</i>		
10	Carachama	<i>Pseudorinelepis genibarbis</i>		
11	Araguaro el Dorado o Buluquiqui	<i>Pimelodus blochii</i>		
12	Arahui o baboso	<i>Goslinia platynema</i>		
13	Tiu Cungucshi	<i>Megalonema platycephalum</i>		
14	Bragre mota	<i>Calophysus macropterus</i>		
15	Bagre Pintadillo	<i>Pseudoplatystoma punctifer</i>		
16	Bagre Salton	<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>		
17	Bagre Sapote o Sapote bagri	<i>Zungaro zungaro</i>		
18	Guanta	<i>Cuniculus paca,</i>	Mamíferos	8
19	Armadillo	<i>Cabassous centralis</i>		
20	Guatusa	<i>Dasyprocta fuliginosa</i>		
21	Ocelote	<i>Leopardus pardalis</i>		
22	Cuchucho	<i>Nasua nasua</i>		
23	Huangana	<i>Tayassu pecari</i>		
24	Pecari de collar o sagino	<i>Pecari tajacu</i>		
25	Mono chorongó	<i>Lagothrix lagotrichia</i>		
26	Mondete	<i>Nyctibius griseus</i>	Aves	2
27	Perico de pico negro	<i>Brotogeris sanctithomae</i>		
28	Boa constrictora	<i>Boa constrictor</i>	Reptil	1

**Fuente:** Elaboración propia, 2018



**Gráfico 6.6:** Etnozoología, porcentajes de familias.



**Fuente:** Elaboración propia, 2018

**Tabla 6.7:** Etnobotánica, categorías de uso de especies.

N°	Nombre común	Nombre científico	Usos						Observaciones
			C	M	A	O	T	Col	
1	Achote	<i>Bixa orellana</i> L.	X	X		X	X	X	Hoja y fruto
2	Achojcha de monte	<i>Cyclanthera pedata</i> (L.) Schrad.	X						Fruto
3	Ajo de monte (sacha ajus)	<i>Mansoa standleyi</i> (Steud.) AH Gentry	X	X					Hoja
4	Arazá	<i>Eugenia stipitata</i> McVaugh	X			X			Fruto
5	Ayahuasca	<i>Banisteriopsis caapi</i> (Spruce ex Griseb.) CV Morton		X					Tallo
6	Borojó	<i>Borojóa patinoi</i> Cuatrec.	X	X					Fruto
7	Bromelias o Guzmania	<i>Guzmania acuminata</i> L.B: Sm				X			Planta
8	Caimito o cauge	<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz y Pav.) Radlk.	X						Fruto
9	Cacao blanco o kila	<i>Theobroma bicolor</i> Bonpl.	X						Fruto
10	Cacao de monte	<i>Theobroma cacao</i> L.	X						Fruto
11	Camote	<i>batatas</i> (L.) Lam.	X						Raíz
12	Canela	<i>Cinnamomum verum</i> J. Presl	X	X		X			Cascara
13	Caña agria	<i>Costus guanaiensis</i> Rusby		X					Tallo
14	Caña de azúcar	<i>Saccharum officinarum</i> L.	X						Tallo
15	Cascarilla	<i>Cinchona pubescens</i> Vahl		X					Cascara
16	Cebollin	<i>Allium schoenoprasum</i> L.	X			X			Raíz
17	Chirimoya o anona de monte	<i>Annona cherimola</i> Mill.	X						Fruto
18	Chambira	<i>Astrocaryum chambira</i> Burret			X				Bejuco
19	Chonta	<i>Bactris gasipaes</i> Kunth	X						Fruto
20	Chuchuguaso	<i>Maytenus krukovii</i> A.C. Sm.		X					Cascara
21	Cucuyús o Achira	<i>Canna indica</i> L.			X	X			Hoja y semilla
22	Copal	<i>Dacryodes peruviana</i> (Loes.) HJ Lam	X	X					Latex
23	Curcuma	<i>Curcuma longa</i> L.		X				X	Raíz
24	Dulcamara	<i>Bryophyllum gastonis-bonnierei</i> (Raym.-Hamet y H. Perrier) Lauz.-March.		X		X			Hojas
25	Estevia	<i>Stevia rebaudiana</i> (Bertoni) Bertoni		X		X			Hojas
26	Fruta de Pan	<i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson) Fosberg	X						Fruto
27	Granadilla de la Amazonía	<i>Passiflora ligularis</i> Juss.	X						Fruto
28	Guaba de bejuco	<i>Inga edulis</i> Mart	X						Fruto
29	Guaba de machete	<i>Inga spuria</i> Humb. Y Bonpl. ex Willd.	X						Fruto

Simbología: C-Comestible; M-Medicinal; A-Artesanal; O-Ornamental; T-Tinte; Col-Colorante.

Continúa en la siguiente página

Continuación de la tabla 6.5

Nº	Nombre común	Nombre científico	Usos						Observaciones
			C	M	A	O	T	Col	
30	Guabilla o Pacay	<i>Inga feuillei</i> DC.	X			X			Fruto
31	Guayusa	<i>Ilex guayusa</i> Loes.	X	X		X			Hojas
32	Hoja de bijao	<i>Calathea lutea</i> (Aubl.) Schult.				X			Hojas
33	Huayruro	<i>Ormosia coccinea</i> (Aubl.) Jacks.			X				Semilla
34	Huito	<i>Genipa americana</i> L.		X			X		Fruto
35	Hungurahua	<i>Oenocarpus bataua</i> Mart.	X	X	X				Fruto(Aceite)
36	Ishpingo	<i>Ocotea quixos</i> (Lam.) Kosterm.		X					Flor
37	Jamaica	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	X	X		X			Flor
38	Jengibre	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe		X		X			Raíz
40	Limón	<i>Citrus limón</i> (L.) Burm. f.	X	X		X			Fruto
41	Mandarina	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	X			X			Fruto
42	Maní de monte	<i>Arachis hypogaea</i> L.	X						Semilla
43	Morete	<i>Mauritia flexuosa</i> L. f.	X			X			Fruto
44	Mushuango o Yana	<i>Conocarpus erecta</i> L.		X					Semilla
45	Naranja	<i>Citrus aurantium</i> L.	X	X		X			Fruto
46	Naranjilla	<i>Solanum quitoense</i> Lam.	X						Fruto
47	Orquídea avispa	<i>Ophrys tenthredinifera</i> Ten.				X			Planta
48	Ojo de Venado	<i>Mucuna mutisiana</i> (Kunth) DC.			X				Semilla
49	Palo santo	<i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana y Planch.		X					Tallo
50	Pambil	<i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav.	X						Cogollo
51	Paquipanga- hoja del viento	<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.		X		X			Hojas
52	Papa china	<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	X						Raíz
53	Papaya	<i>Carica papaya</i> L.	X	X					Fruto
54	Plátano	<i>Musa paradisiaca</i> L.	X						Fruto
55	Plátano seda	<i>Musa × paradisiaca</i> L.	X						Fruto
56	Plátano orito	<i>Musa acuminata</i> Colla	X						Fruto
57	Pilche	<i>Crescentia cujete</i> L.				X			Fruto
58	Piña	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	X						Fruto
59	Pomarrosa	<i>Syzygium malaccense</i> (L.) Merr. Y LM Perry	X			X			Fruto
60	Rabo de mono o Kiwicha	<i>Amaranthus caudatus</i> L.		X					Flor

Simbología: C-Comestible; M-Medicinal; A-Artesanal; O-Ornamental; T-Tinte; Col-Colorante.

Continúa en la siguiente página

Continuación de la tabla 6.5

N°	Nombre común	Nombre científico	Usos						Observaciones
			C	M	A	O	T	Col	
61	Sacha huasca	<i>Dolichandra cynanchoides Cham.</i>		X					Liana
62	Sacha Inchi	<i>Plukenetia volubilis L.</i>	X						Fruto
63	San Pedro	<i>Coix lacryma-jobi L.</i>			X				Semilla
64	Sandi	<i>Brosimum utile (Kunth) Pittier</i>		X					Latex
65	Sangre de Drago	<i>Croton lechleri Müll. Arg.</i>		X					Latex
66	Shiguango o jenjibre de jardin	<i>Renealmia alpinia (Rottb.) Maas</i>	X		X				Raíz
67	Tabaco	<i>Nicotiana tabacum L.</i>		X					Hojas
68	Tagua	<i>Phytelephas aequatorialis Spruce</i>	X		X				Fruto o semilla
69	Tomatillo	<i>Physalis peruviana L.</i>	X						Fruto
70	Uña de Gato	<i>Uncaria tomentosa (Willd.) DC.</i>		X					Cascara
71	Uvilla de monte	<i>Pourouma cecropiifolia Mart.</i>	X						Fruto
72	Yuca	<i>Manihot esculenta Crantz</i>	X						Raíz
73	Zapallo o icsha	<i>Cucurbita maxima Duchesne</i>	X						Fruto
74	Zapote	<i>Matisia cordata Bonpl.</i>	X						Fruto
75	Zaragoza (Regaliz)	<i>Glycyrrhiza glabra L.</i>		X					Liana
76	Zarzaparilla	<i>Smilax aspera L.</i>		X					Raíz

Simbología: C-Comestible; M-Medicinal; A-Artesanal; O-Ornamental; T-Tinte; Col-Colorante.

**Fuente:** Elaboración propia, 2018

**Tabla 6.8:**Etnozoología, categorías de usos.

Nº	Nombre común	Nombre científico	Usos				Observaciones
			C	M	A	D	
1	Abeja	<i>Apis mellifera</i>		X			Cera de abeja
2	Araguaro el Dorado o Buluquiqui	<i>Pimelodus blochii</i>	X				Entero
3	Arahuí o baboso	<i>Goslinia platynema</i>	X				Entero
4	Armadillo	<i>Cabassous centralis</i>	X		X		Entero
5	Mishashiu	<i>Aphanotorulus unicolor</i>	X				Entero
6	Bagre de canal o panga	<i>Pangasius hypophthalmus</i>	X				Entero
7	Bragre mota	<i>Calophysus macropterus</i>	X				Entero
8	Bagre Pintadillo	<i>Pseudoplatystoma punctifer</i>	X				Entero
9	Bagre Salton	<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>	X				Entero
10	Bagre Sapote o Sapote bagri	<i>Zungaro zungaro</i>	X				Entero
11	Bocachico o Shangatima	<i>Brycon melanopterus</i>	X				Entero
12	Boa constrictora	<i>Boa constrictor</i>		X			Manteca
13	Carachama	<i>Pseudorinelepis genibarbis</i>	X				Entero
14	Chontacuro o mayon	<i>Rhynchophorus palmarum</i>	X	X			Entero
15	Cuchucho	<i>Nasua nasua</i>	X			X	Picha de Cuchucho
16	Girin girin	<i>Tatia perugiae</i>	X				Entero
17	Guanta	<i>Cuniculus paca,</i>	X				Hiel de guanta
18	Guatusa	<i>Dasyprocta fuliginosa,</i>	X			X	Entero
19	Hormiga culona o ukui	<i>Atta laevigata</i>	X				Entero
20	Huangana	<i>Tayassu pecari</i>	X				Extremidades
21	Mondete	<i>Nyctibius griseus</i>	X		X	X	Entero
22	Mono chorongó	<i>Lagothrix lagotrichia</i>				X	Extremidades
23	Ocelote	<i>Leopardus pardalis</i>		X	X		Manteca
24	Paiche	<i>Arapaima gigas</i>	X				Entero
25	Pecari de collar o sagino	<i>Pecari tajacu</i>	X				Extremidades
26	Perico de pico negro	<i>Brotogeris sanctithomae</i>			X	X	Entero
27	Ticsa	<i>Charax gibbosus</i>	X				Entero
28	Tiu Cungucshi	<i>Megalonema platycephalum</i>	X				Entero

Simbología: C-Comestible; M-Medicinal; A-Artesanal; D-Doméstico

**Fuente:** Elaboración propia, 2018

**Tabla 6.9:**Etnobotánica, especies mayores usadas para su comercialización.

ETNOBOTÁNICA					Parte de la planta utilizada						
Nº	Nombre común	Nombre científico	Mayor uso para su comercialización	Precio en dólares	Hoja	Raíz	Tallo	Fruto	Látex	Corteza	Cogollo
1	Papa china	<i>Colocasia esculenta (L.) Schott</i>	X	1		X					
2	Plátano barraganete	<i>Musa paradisiaca L.</i>	X	5				X			
3	Yuca	<i>Manihot esculenta Crantz</i>	X	1		X					
4	Pambil	<i>Iriarteia deltoidea Ruiz &amp; Pav.</i>	X	1							X
5	Limón	<i>Citrus limón (L.) Burm. f.</i>	X	1				X			
6	Hoja de bijao	<i>Calathea lutea (Aubl.) Schult.</i>	X	1	X						
7	Hungurahua	<i>Oenocarpus bataua Mart.</i>	X	1				X			
8	Papaya	<i>Carica papaya L.</i>	X	1				X			
9	Guayusa	<i>Ilex guayusa Loes.</i>	X	1	X						
10	Tagua	<i>Phytelephas aequatorialis Spruce</i>	X	1				X			

**Fuente:** Elaboración propia, 2018

**Anexo 6.10.** Fotografías de la investigación en las ferias libres de la ciudad de Puyo.



**Fotografía 1:** variedad de peces ahumados.  
**Fuente:** Elaboración propia, 2018



**Fotografía 2:** Productos medicinales y artesanales.  
**Fuente:** Elaboración propia, 2018



**Fotografía 3:** Productos comestibles.  
**Fuente:** Elaboración propia, 2018



**Fotografía 4:** Variedad de productos (Tagua, guabilla, limón yuca).  
**Fuente:** Elaboración propia, 2018



**Fotografía 5:** Chontacuros o Mayón.  
**Fuente:** Elaboración propia, 2018



**Fotografía 6:** Perico de pico negro.  
**Fuente:** Elaboración propia, 2018