UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES

CARRERA DE INGENIERÍA AGROPECUARIA

Producto previo a la obtención del título de
Ingeniera Agropecuaria

INVENTARIO FLORÍSTICO DEL SECTOR DE BUGA BAJO DEL BOSQUE DE PAQUIESTANCIA CAYAMBE – ECUADOR 2008

AUTORA:
HELEN TATIANA LEÓN JARAMILLO

DIRECTOR:
ING: VALDANO TAFUR

Cayambe, febrero 2010

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Los conceptos desarrollados, los análisis realizados y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad de la autora

Cayambe, Febrero 23 del 2010.

_____

Helen Tatiana León Jaramillo

DEDICATORIA

Esta tesis va dedicada a mi amor Santiago, por ser mi amigo, mi guía y consejero, a pesar de la distancia, siempre esta conmigo brindándome su amor y su apoyo incondicional.

A mi madre por su absoluto apoyo durante los años de estudios.

También a mi abuelita Rosita Suárez ya que fue mi incentivo de escoger esta bonita carrera.

De igual forma dedico este trabajo a mi tío Juan Jaramillo, a mi tía Irene y a mi hermano Eric león y a mi querida señora Juanita Robi, quienes fueron las personas que siempre me dieron el ánimo de seguir adelante pese a los obstáculos que se presentan en el camino de la vida.

AGRADECIMIENTOS.

Agradezco a mi Dios por su apoyo y su constante motivación espiritual en mi corazón y mi mente para salir adelante y poder culminar mis estudios.

Agradezco a mi director de tesis Ing. Tafur Valdano por impartir sus conocimientos en la realización de la tesis.

Agradezco a mis profesores por compartir sus vivencias y conocimientos durante los años de estudio.

Agradezco a mis hijos por su amor, apoyo incondicional y comprensión

Agradezco a mis únicos y verdaderos amigos Lenín Gutiérrez, Edith Vásquez, Jehová Figueroa que estuvieron presentes y apoyándome en la culminación de la carrera.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINAS
1. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	11
2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	13
3. DESCRIPCIÓN DE LOS BENEFICIOS Y BENEFICIARIOS DEL PRODUCTO	14
4. MARCO TEORICO	15
4.1. Marco teórico	15
4.2. Avance del desarrollo.	15
4.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	17
4.3.1. Ecosistema.	17
4.3.2. Bosque nativo	18
4.3.3. Inventario Florístico	19
4.3.4. Herbario	19
4.3.5. Plantas Vasculares	20
4.3.6. Dap	20
4.3.7. Perturbación	20
4.3.8 Nombres Científicos y Vulgares	20
5. PROCEDIMIENTOS Y RECURSOS	22
5.1. Técnicas para la observación de las plantas	22
5.1.1. Morfología	22
5.1.1. 1.Generalidades	22
5.1.1.2. Órganos subterráneos	22
5.1.1.3. Tallo	22
5.1.1.4. Hojas	23
5.1.1.5. Flores	23
5.1.1.6 Fruto	23
5.1.2. HABITAT	23
5.1.3. Fenología	24

5.1.4. Caracteres Especiales 24
5.2. Trazado de Transectos 24
5.3. Recolección 24
5.4. PRENSADO Y SECADO 25
5.5. Montaje y Archivo 25
5.6. Análisis de Interpretación de especies existentes 26
5.7. ETIQUETADO 26
5.8. Recursos 27
6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN 28
6.1 Especies Identificadas 32
7. CONCLUSIONES 100
8. RECOMENDACIONES 101
9 .RESUMEN 102
10. SUMMARY 104
11. BIBLIOGRAFIA 106
12. ANEXOS 108

ÍNDICE DE ANEXOS

CUADRO PÁGINA

Anexo 1. Fotografía aérea de la quebrada de BUGA BAJO 106
Anexo 2. Fotografías recolectando las plantas 107
Anexo 3. Ubicación geográfica de los transectos trazados en el bosque 108

ÍNDICE DE CUADROS.

CUADRO		PÁGINA
1.	Etiqueta del inventario	26
2.	Resumen de familias encontradas en el bosque de Buga Bajo	28
3.	Clasificación según hábito de especies encontradas en Buga Bajo	29
4.	Usos de las especies encontradas en el bosque de Buga Bajo	30
5.	Resumen de las plantas encontradas en el Bosque de Buga Bajo.	94

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA		PÁGINA
1.	Familias encontradas en el bosque de Buga Bajo	28
2.	Hábito de las especies encontradas en el bosque de Buga Bajo	29
3.	Usos de las especies encontradas en el bosque de Buga Bajo	30

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Nº	Fotografía	Página
1	Aphelandra preta L.	32
2	Bomarea multiflora (L.f.) Mirb.	33
3	Alternanthera porrigens (Jacq.)Kuntze.	34
4	Schinus molle	35
5	Arracacia moschata (Kunth) DC.	36
6	Arracacia montana L	37
7	Couma guianensis Aubl	38
8	Oreopanax ecuadorensis Seem	39
9	Cynanchium stenospina L.	40
10	Aristeguietia glutinosa (Lam.) R.M King & H.Rob.	41
11	Solanum nigrescens M.Martens & Galeotti.	42
12	Gynoxis halln hieron	43
13	Guaphalium spicatum	44
14	Branaderia espinosa	45
15	Labium igniarum (Kunth) Less.	46
16	Baccharis latifolia (Ruiz & Pav) Pers	47
17	Baccharis macrantha Kunth	48
18	Bidens andicola Kunth	49
19	Achyrocline alata (Kunth) DC.	50
20	Urcucasha o Espino de monte	51
21	Tecoma stans L.	52
22	Tournefortia fuliginosa Kunth.	53
23	Nasturtium officinale R. Br.	54
24	Senna multiglandulosa (Jacq).H.S.Irwin & Barneby	55
25	Coriaria ruscifolia L	56
26	Escallonia torrusa HBK	57
27	Coussarea flaviflora R-P	58
28	Equisetum palustre l..	59
29	Vaccinium Sp.	60
30	Syphocans phyllus giganteus.	61
31	Pelagornium zonale l.	62
32	Dalea coerulea (L.f) Schinz & Thell	63
33	Erodium cicutarium L	64
34	Minthostachys mollis (Kunth) Grises.	65
35	Salvia sagittata Ruiz & Pav.	66
36	Lupino pubescens	67
37	Brachyotum alpinum cogn	68
38	Miconia papillosa (Desr.) Naudin	69
39	Manikara bidentata (A –DC) Chef	70
40	Oxalis corniculata L.	71
41	Passiflora cumbalensis Harms.	72

42	Piperomia inaequalifolia Ruiz & Pav	73
43	Piperania pellucida	74
44	Piper aduncum L	75
45	Plantago linearis Funth.	76
46	Monnina phyllyreoides B. Eriksen	77
47	Muehlenbeckia tamnifolia (Kunth) Meisn.	78
48	Rumex acetosella L.	79
49	Clematis hankeana C. Presl.	80
50	Rubus sp.	81
51	Rubus fluriundus H.B.K	82
52	Alchemilla orticulata R-P	83
53	Malpighia punicifolia L.	84
54	Herperomeles obtusifolia (Pers.) Lindl	85
55	Lachemilla orbiculata (Ruiz & Pav.)Rydb.	86
56	Rubus boliviensis Focke	87
57	Sapindus saponaria L.	88
58	Calceolaria crenata Lam.	89
59	Calceolaria hypsopifolia kunth.	90
60	Castilleja arvensis Schltdl. & Cham	91
61	Solanum nigrescens M.Martens & Galeotti.	92
62	Centrum cayandensis	93
63	Solanum oblongifolium Dunal.	94
64	Cestrum peruvianum Wild.ex Roem. & Schult.	95
65	Duranta triacantha Juss	96

1. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

La biodiversidad presente en el bosque de Paquiestancia es única en su género y merece un tratamiento especial, para poder conocer, estudiar y proteger las especies, debido a que no existen estudios sistematizados y completos de la flora existente en este páramo. El bosque de Buga Bajo (Ver Anexo 1) está comprendido entre las cotas de 3150 a 3400 m.s.n.m.

Las plantas son la fuente de oxígeno de nuestro planeta, las debemos conocer, proteger, reproducir y cuidar, para asegurar una buena producción de oxígeno para las presentes y futuras generaciones; es importante además, hacer conciencia sobre la conservación de los bosques nativos, y fomentar aún más los temas de investigación florística en nuestro país, para evitar la pérdida de importantes especies que son vitales para la conservación del ambiente.

La rápida deforestación, el deterioro ambiental y los pocos estudios sobre la flora nativa, fueron las razones que motivaron la realización de esta investigación, destinada a incrementar el conocimiento de la flora andina, para lograr la conservación de las especies nativas endémicas de la Comunidad de Paquiestancia, en el sector de la quebrada de Buga Bajo.

Según Parker, "la diversidad de los organismos es uno de los conceptos biológicos de mayor importancia científica y la taxonomia es la ciencia que tiene como objetivo fundamental el conocimiento y estudio de dicha diversidad".[1]

Marzoca dice "que los conocimientos de la taxonomía botánica permiten y asegura la correcta identificación de las especies de valor económico y ecológico que hoy se utilizan o explotan en todo el mundo, y de esta manera guiarse de acuerdo a los fines de cada individuo".[2]

[1] PARKER, R. "La ciencia de las plantas. España, ES. Paraninfo", S.A, 2000
[2] MARZOCA, A. "Taxonomía vegetal, instituto interamericano de Cooperación Para la agricultura."Costa Rica,

Freire, por su parte dice que “el estudio y conservación de la Flora del Ecuador especialmente si es realizada por investigadores locales, es cada vez más apremiante debido a la rápida desaparición de especies silvestres, muchas de ellas inclusive desconocidas para la ciencia”.[3]

> *Según Gaybor, la amarga ironía es que los gobiernos de turno siguen alimentando la expansión de la frontera agrícola como el medio clave para incrementar la producción nacional. Ahora ya no se puede pensar en esta vía como era probablemente necesario hacerlo tres décadas atrás. Ahora estamos con agricultura y ganadería dentro de ecosistemas muy frágiles, que se degradan con mayor rapidez por el tipo de tecnología que se incorpora en el campo.*[4]

Se está empezando a sufrir los efectos de la colonización, por lo tanto, es urgente y necesario realizar el inventario florístico de este sitio que posee una vegetación exuberante, conservada y con características muy particulares, que pertenece a las áreas biológicamente más diversas del mundo y por esto “es un punto caliente de biodiversidad” por excelencia. [5]

[3] FREIRE F, A. “Botánica sistemática del Ecuador”. Quito, EC Missouri,2004.
[4] GAYBOR, A.”Foro de los recursos hídricos, documentos de discusión del primer encuentro nacional”.Quito, ec.camaren.p264-265.
[5] TAFUR Valdano: “Poligrafiado de Botánica Sistemática” UPS, 2002

2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Esta investigación nace con el propósito de fomentar el conocimiento de las especies endémicas de nuestro país, teniendo como base que en algunos países de América Latina se hizo este tipo de investigaciones como en Colombia (cerro del cuchillo), en Perú (el verdor de los andes) en Argentina y en la Amazonía Ecuatoriana; y con el propósito de contribuir al conocimiento de la diversidad florística del Ecuador, ahora en la comunidad de Paquistancia, en la quebrada de Buga Bajo, que posee una vegetación exuberante

La quebrada de Buga Bajo está ubicada en la comunidad de Paquiestancia entre los puntos de coordenadas 0º 04' 29,76" N y 78º 04' 50,99" O dista aproximadamente unos 10 km del centro poblado.

La flora existente en este lugar se desconocía en su totalidad y no existe registro alguno sobre las plantas existentes y debido a que se está empezando a sufrir los efectos de la deforestación era urgente y necesario realizar una investigación en este sector.

Se realizó un inventario florístico de plantas vasculares con flores y su descripción botánica que comprende nombres comunes, científicos, familias, géneros, especies a las que pertenecen, usos y el índice de valor de las especies encontradas.

A la vez se formó un herbario, es decir una colección de especímenes preservados y depositados en vauchers botánicos, de igual forma con los nombres comunes, científicos, familias, géneros y especies a las que pertenecen los ejemplares encontrados de manera que se asegure su disponibilidad, para que la comunidad científica y personas interesadas puedan conocerlos y estudiarlos.

3. DESCRIPCIÓN DE LOS BENEFICIOS Y BENEFICIARIOS DEL PRODUCTO

Los beneficiarios del presente estudio son la comunidad de Paquiestancia y la Universidad Politécnica Salesiana.

Por un lado se brindará un aporte técnico para facilitar la información de la flora existente en el bosque para que la comunidad posteriormente pueda elaborar un plan de manejo adecuado con las especies de plantas vasculares que tienen flores y frutos, de esta forma el comité pro mejoras Paquiestancia tendrá un instrumento para mejorar la calidad de vida de los pobladores de la comunidad, en el bosque del Sector de la quebrada de Buga Bajo, puesto que dispondrá de una herramienta fundamental para facilitar la conservación y efectuar el desarrollo sostenible de los recursos naturales.

Por otro lado la Universidad Politécnica Salesiana dispondrá de un herbario para fomentar conocimientos a los estudiantes sobre plantas endémicas a presentes y futuras generaciones.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 Marco teórico

Un inventario florístico es, en su forma más simple, un catálogo de todas las plantas que crecen en un territorio determinado. Su realización se basa en la exhaustiva exploración del área, con objeto de registrar la presencia del mayor número posible de las especies vegetales que lo pueblan. Como recorrer todo el territorio es virtualmente imposible, debe recurrirse a criterios fundamentados en principios ecológicos para determinar cuáles sitios son los más representativos de su diversidad vegetal. Para ello se utilizan indicadores como trazado de transectos que, en conjunto, ofrece la posibilidad de cubrir el espectro de ambientes existentes en el área.

Este catálogo puede incluir información documentada sobre los especímenes hallados (materiales de herbario), datos complementarios sobre su distribución, ambientes en los que puede esperarse su presencia, aspectos utilitarios, nombres vulgares, distribución en la zona, épocas de floración y fructificación, etc.

El producto de la tarea de recolección es, tradicionalmente, un "herbario", es decir una colección de especímenes preservados y depositados en una institución que asegure su disponibilidad para que la comunidad científica pueda consultarlos.

4.2 Avance del desarrollo

Se han realizado proyectos para el estudio y la descripción de formaciones de vegetación tropical que son muy complicadas por la inmensa diversidad de especies de la región, por mosaicos de vegetación muy complejos y problemas de taxonomía y logística, además los inventarios detallados requieren estudios a largo plazo para lograr incorporar todas las especies. Por estas razones sólo existe un número muy limitado de estudios de vegetación particularmente de los Neotrópicos, existiendo pocos sitios con inventarios florísticos medianamente completos. El problema mayor para estudios fitosociológicos en bosques húmedos de la zona baja se presenta por la

densidad muy baja de las poblaciones de muchas especies, causando dificultades en establecer las respectivas áreas mínimas.

Este problema no se presenta en los bosques montanos, el terreno sumamente escarpado causa una gran diversidad de hábitat que permite distinguir entre pequeñas y homogéneas asociaciones de bosques. Hasta recién, estos bosques montanos tropicales, aunque, sumamente importantes por su función ecológica y económicamente como captadores de agua y protección contra la erosión recibieron sólo una atención marginal de la ciencia y la sociedad.

La mayoría de los estudios hechos en los ecosistemas de las montañas tropicales se concentran en la zona alpina, mientras los bosques, con frecuencia casi inaccesibles, con su inmensa diversidad de especies casi no fueron estudiados. Aún proyectos grandes como"Ecoandes" en Colombia incluyeron la región de los bosques sólo en manera marginal. Las pocas publicaciones sobre la vegetación de los bosques montanos de Ecuador sólo contienen listas de especies o mencionan la región montana en comparación de los bosques de la Amazonía.

El esfuerzo más nuevo para la clasificación de la vegetación de Ecuador (Sierra 1999) clasifica todos los bosques montanos entre 1800 – 3000 m de altitud como "bosque de neblina montano" sin más distinción [6]

El déficit de información científica especialmente incluye los aspectos de regeneración y uso de los bosques montanos y los procesos de sucesión después de impactos naturales o antrópicos. Los requisitos del hábitat y el potencial para regeneración de las especies maderables importantes están casi completamente desconocidos. Por el valor potencial que tienen las especies nativas, la información servirá para tomar conciencia de la importancia de los programas de conservación de la naturaleza en los lugares donde se encuentran actualmente las especies, es decir en su hábitat, el texto será accesible a los lectores interesados en la taxonomía, morfología, fenología, silvicultura y usos locales de especies forestales nativas.

[6] http://www.plantasvasculares.uns.edu.ar/herbario/galeria/pehuen/index.html

4.3 Definición de términos básicos

4.3.1 Ecosistema

En general, el ecosistema es un nivel de organización biológica, en que los factores bióticos y los abióticos o medio físico interactúan. La parte "eco" de la palabra se refiere al ambiente. La parte *"sistema"* implica que el ecosistema es un sistema, que puede ser de origen natural o artificial, es una entidad formada por partes organizadas o sus "componentes" que interactúan entre sí formando un todo. Los sistemas naturales intercambian con su entorno, energía, información y en la mayor parte de los casos, también materia. Los componentes de un ecosistema son cuatro: los organismos, la población, la comunidad y los factores abióticos.

Los organismos corresponden a lo que se denomina seres vivos, ya sea plantas o animales.

La población es un grupo de organismos que pueden reproducirse entre sí, y que coexisten en el espacio y en el tiempo. Es decir, los individuos son de la misma especie.

La comunidad son dos o más poblaciones de animales o plantas, que pueden beneficiarse. En este caso, los individuos no son de la misma especie.

Los factores abióticos (o medio físico) corresponden a la atmósfera, el clima, el suelo su topografía y el agua.

La comunidad y los factores abióticos constituyen el ecosistema. A su vez, los ecosistemas forman los "biomas" y todos ellos conforman la biosfera, último nivel de organización reconocido por los científicos. [7]

[7] CERON Carlos "Curso de Etnobotánica en Cayambe" Escuela de Biología de la Universidad Central,Quito-Ecuador, 2003

4.3.2 Bosque nativo

Un bosque es una comunidad vegetal asociada donde predominan los árboles. Es un ecosistema, cuyas características y particularidades dependen de diversos factores ambientales. Si entendemos el bosque como un ecosistema dinámico veremos que en él interactúan diversos elementos bióticos y abióticos que se relacionan entre sí de una manera armónica. El bosque, como muchos ecosistemas existentes, es el resultado de millones de años de evolución. En este proceso dinámico el bosque se ha constituido como una comunidad clímax a través de una serie de etapas de sucesión ecológicas que puede verse afectada por:

- Factores externos, como avalanchas, nieves, movimientos sísmicos, invasión de animales, la atmósfera, gases atmosféricos
- El clima: radiación solar, temperatura del aire, humedad del aire, precipitación y viento, entre otros.
- El suelo y su topografía: humedad, nutrientes, textura, pH, altitud y pendiente, entre otros, y el agua.

La parte biótica de un bosque nativo, la constituyen las poblaciones de plantas, animales y todos los seres vivos que habitan en él. [8]

[8] CERON Carlos "Plantas del Pululahua" Abya-yala, Quito-Ecuador, 2002

4.3.3 Inventario florístico

Un inventario florístico es, en su forma más simple, un catálogo de todas las plantas que crecen en un territorio determinado. Su realización se basa en la exhaustiva exploración del área, con objeto de registrar la presencia del mayor número posible de las especies vegetales que lo pueblan. Como recorrer todo el territorio es virtualmente imposible, debe recurrirse a criterios fundamentados en principios ecológicos para determinar cuáles sitios son los más representativos de su diversidad vegetal. Para ello se emplea el trazado de transectos para cubrir el espectro de ambientes existentes en el área.

Este catálogo puede incluir información documentada sobre los especímenes hallados (materiales de herbario), datos complementarios sobre su distribución, ambientes en los que puede esperarse su presencia, aspectos utilitarios, nombres vulgares, distribución en el país o en el mundo, épocas de floración y fructificación, sistemas de reproducción, etc.

El producto de la tarea de recolección es, tradicionalmente, un "herbario", es decir una colección de especímenes preservados y depositados en una institución que asegure su disponibilidad para que la comunidad científica pueda consultarlos. [9]

4.3.4 Herbario

Un herbario es una colección de muestras de plantas que han sido procesadas mediante diversos métodos para asegurar su preservación a lo largo del tiempo. Estas muestras deben estar adecuadamente documentadas de manera que sirvan como testigos de la presencia de las especies a las que representan y así aportar un registro del mundo vegetal a lo largo del tiempo o sirvan de ejemplares testigos de investigaciones de diversa índole realizadas con plantas. [10]

---

[9] http://www.plantasvasculares.uns.edu.ar/herbario/galeria/pehuen/index.html

[10] DESARROLLO FORESTAL COMUNAL FAO "Manual del extensionista forestal andino" Tomo II, Quito-Ecuador, 1995

4.3.5 Plantas vasculares

Según Cerón “las plantas vasculares presentan un cuerpo vegetativo diferenciado en, raíz, tallo, hoja, y poseen vasos de conducción de la savia. [11]

4.3.6 Dap

Diámetro a la altura del pecho. “es una medida que se toma a los árboles para tomar su diámetro”

4.3.7 Perturbación

Es un agente o evento que ocurre en el proceso de sucesión, generalmente es externo. Algunos agentes que producen perturbaciones en los bosques son:

- Incendios (por causas intencionales o accidentales)
- Pastoreo (principalmente ganado caprino)
- Insectos (plagas forestales)
- Enfermedades (patologías forestales)
- Factores del medio ambiente (erosión por el viento, sequías y otros)
- Introducción de especies animales y vegetales exóticas. [12]

4.3.8 Nombres científicos y vulgares

La necesidad de dar nombre a los objetos y la ventaja práctica que ello significa se explica por si sola. La ciencia no escapa a ello y cada disciplina posee un lenguaje propio que le permite denominar con exactitud objetos o fenómenos, los cuales, debido al uso restringido que poseen, no son familiares para el gran público que por lo tanto, es reacio a hacer uso de ellos.

---

[11] CERON Carlos “Curso de Etnobotánica en Cayambe” Escuela de Biología de la Universidad Central, Quito-Ecuador, 2003

[12] CERON Carlos “Plantas del Pululahua” Abya-yala, Quito-Ecuador, 2002

Los nombres vulgares poseen la ventaja de que son palabras conocidas, es decir, frecuentemente usadas y, por lo tanto se prefiere su uso antes del nombre científico, el que está en latín, idioma que no es familiar. Desgraciadamente el uso del nombre vulgar tiene serias limitaciones.

> *El nombre científico no sólo tiene la particularidad de individualizar a una sola planta, sino que además indica su género, la ubicación de éste en su familia, la posición de la familia en un orden, la clase, y finalmente, la división correspondiente. Es decir, la sola mención de un nombre científico desencadena una serie de razonamientos que facilitan, directa o indirectamente, la retención de una serie de características y permite por consecuencia, deducir relaciones.* [13]

[13] http://www.plantasvasculares.uns.edu.ar/herbario/galeria/pehuen/index.html

5. PROCEDIMIENTO Y RECURSOS

5.1 Técnicas para la observación de las plantas

Las observaciones siguientes son sólo una parte de la enorme cantidad de datos que pueden obtenerse en el campo. Se tomó en cuenta que a mayor información disponible, mayor es la posibilidad de llegar a una buena determinación. Se registró en una libreta de campo todas las observaciones que se encontraron en el lugar donde crece la planta, y que no podían obtenerse del material seco.

La correcta identificación de algunas plantas no fue tarea fácil, sin embargo, con empeño se fue desarrollando una capacidad de observación que permitió grandes progresos.

5.1.1 Morfología

En presencia de una planta desconocida la siguiente serie de observaciones fue de gran utilidad para su identificación:

5.1.1.1 Generalidades

Tamaño de la planta
Forma de las hojas y de las flores y
Altura del tallo

5.1.1.2 Órganos subterráneos

Raíz robusta o débil
Con un eje principal o sin él
Órganos de reserva (tubérculos, bulbos, rizomas)

5.1.1.3 Tallo

Único o ramificado

Erecto, volcado o rastrero
Herbáceo o leñoso

5.1.1.4 Hojas

Grandes o pequeñas
Anchas o lineales
Simples o compuestas
Alternas u opuestas
Nervadura en red o paralela
Lámina entera o recortada
Forma rosetas en la base

5.1.1.5 Flores

Piezas que forman la corola y el cáliz
Pétalos libres o soldados
Color predominante
Inflorescencias
Perfume
Horario de apertura

5.1.1.6 Fruto:

Seco o carnoso
Semillas
Color
Olor particular

5.1.2 Hábitat

También fue de gran utilidad la siguiente serie de observaciones para la identificación de plantas

El lugar donde crece
Sitios naturales o modificados
El tipo de suelo
Si crecían al sol o a la sombra
Si formaban colonias

5.1.3 Fenología

También fue importante determinar en qué momento del año está en flor, cuándo está en fruto y si ambas cosas sucedía a la vez

5.1.4 Caracteres Especiales

Fue elemental ver si se trataba de una planta aromática, espinosa y con follaje y de color particular por ejemplo plateado, amarillento o rojizo

5.2 Trazado De Transectos

La idea básica de este tipo de muestreo fue seleccionar una serie de rutas que cubrían los diferentes hábitats de la zona de estudio y visitarlos contando e identificando y recogiendo las variedades de las especies. La longitud de los transectos depende del tipo de hábitat y para este caso fue de 100 m.

El trazado de transectos se lo realizó tomando en cuenta un árbol fijo como punto de referencia y se trazó con una soga de 100 metros de longitud, 10 transectos representativos; los cuales cubrían el área aproximada de 1 ha. Una vez colocados los transectos que cubrían el área a ser investigada, se realizó un barrido de plantas vasculares (las que tienen flores y fruto) las cuales se encontraban a un metro de distancia hacia la parte derecha, así como también un metro hacia la parte izquierda.

5.3 Recolección

5.3.1 Cada espécimen consistió en un segmento de tallo con hojas y flores o frutos.

5.3.2 Se colocó el fragmento en una hoja de periódico doblada por la mitad y esta entre dos secantes (papel periódico)

5.3.3 Se recolectó cinco ejemplares por especie.

5.3.4 Todos los ejemplares fueron numerados de manera que cada número corresponde a una sola planta.

5.3.5 Se tomó datos críticos para la determinación de los ejemplares, tales como:

a. Localidad: País, Estado, localidad precisa incluyendo georreferenciación (altitud y Coordenadas geográficas)
b. Características de la flor que se pierden con el secado, color, aroma.
c. Características generales de la planta (altura, presencia de látex, etc.)

5.4 Prensado y secado

En esta actividad colocamos las muestras envueltas cuidadosamente en papel periódico codificadas y posteriormente colocamos otro papel periódico considerado como secante en el siguiente orden, papel secante, muestra, papel secante muestra hasta completar todas, colocamos en las prensas y las envolvemos con cinta de embalaje.

Fue necesario cambiar el papel secante diariamente, hasta llegar al día 15, observando las muestras para evitar problemas de humedad y colocando en un lugar fresco y seco.

5.5 Montaje y archivo

Fue un proceso en el cual, se colocó la muestra en una cartulina de hilo de color amarillo, formato A3 y en la parte inferior derecha de la misma, se ubicó la etiqueta que tiene un tamaño de 10cm x 12cm, con los datos que se obtuvieron en el catálogo. Se ubicó las muestras colocando goma en la cartulina dándole una forma natural y seguidamente se cosió con hilo en las partes más gruesas.

5.6 Análisis de interpretación de especies existentes

Se determinó el número de especies y el número de familias encontradas. Los resultados de la investigación fueron determinados en porcentaje de acuerdo con la frecuencia con que se encontraba la especie en cada transecto.

5.7 Etiquetado

Es el último paso del proceso de recolección del inventario de plantas, árboles y arbustos existente en el Bosque nativo de la Comunidad de Paquiestancia sector de la quebrada de Buga Bajo.

Las etiquetas contienen la siguiente información: Nombre del recolector, fecha en la que se realizó la colecta, País, Estado y localidad precisa y una breve descripción de las características de la planta, como se indica en el cuadro No.1

Las plantas fueron recolectadas con personas nativas del sector, Buga Bajo, el señor Segundo Conlago, esposa, vecinos dueños del terreno donde se encuentra la quebrada, también la señora Anita Camuendo, los cuales tienen conocimientos empíricos de cada una de las especies endémicas del lugar

Cuadro No. 1: Etiqueta del inventario

Familia	
Nombre Científico	
Nombre Común	
Altura	
Tallo	
Hojas	
Inflorescencia	
Fruto	
Hábitat	
Usos	
Coordenadas	

Fuente: Tabla propuesta por el director de tesis
Elaborado por: La autora

5.8 Recursos

Para el presente estudio se utilizaron los siguientes materiales y equipos

- Computador
- Cámara de fotos y video
- Guantes de cuero
- Tijera de podar
- Navaja
- Papel periódico
- Prensas de madera manual
- Piola
- Cinta de medir
- Cartulina
- Goma
- Hilo dental

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

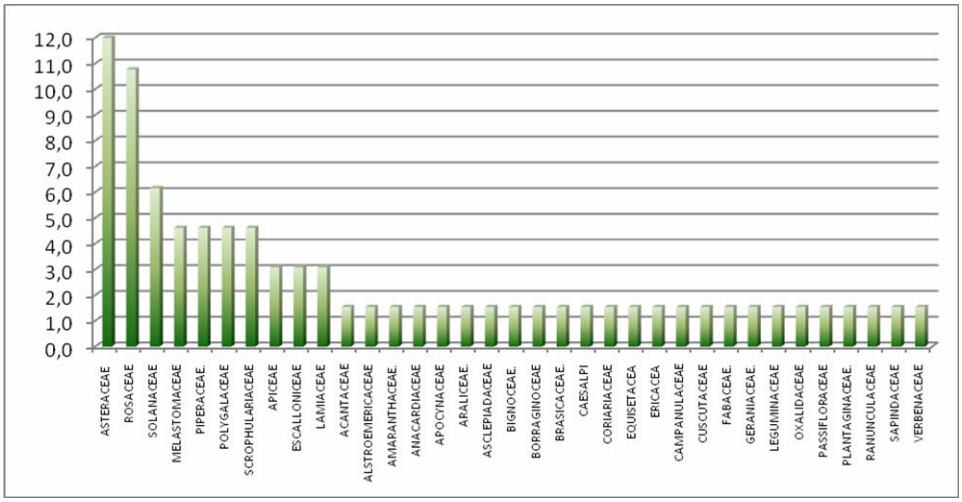
Se reconocieron un total de 35 familias de las cuales las más frecuentes son Asteraceae con 16.9% Rosaceae con un 10.8% Solenasaceae con un 6.2% y las restantes con porcentejes menores al 5% como se indica en la siguiente tabla.

Cuadro No. 2: Resumen de familias encontradas en el bosque de Buga Bajo

FAMILIA	No. ESPECIES	%
ASTERACEAE	11	16,9
ROSACEAE	7	10,8
SOLANACEAE	4	6,2
MELASTOMACEAE,	3	4,6
PIPERACEAE.	3	4,6
POLYGALACEAE,	3	4,6
SCROPHULARIACEAE	3	4,6
APICEAE,	2	3.1
ESCALLONICEAE	2	3,1
LAMIACEAE	2	3,1
ACANTACEAE, ALSTROEMERICACEAE, AMARANTHACEAE, ANACARDIACEAE, APOCYNACEAE, ARALICEAE, ASCLEPIADACEAE, BIGNOCEAE, BORRAGINOCEAE, BRASICACEAE, CAESALPI, CORIARIACEAE, EQUISETACEA, ERICACEA, CAMPANULACEAE, CUSCUTACEAE, FABACEAE, GERANIACEAE, LEGUMINACEAE, OXALIDACEAE, PASSIFLORACEAE, PLANTAGINACEAE, RANUNCULACEAE, SAPINDACEAE, VERBENACEAE	1 (c/familia) 25 (especies en total)	1,54 (c/familia)

Fuente: La investigación
Elaborado por: La autora

Figura No. 1: Familias encontradas en el bosque de Buga Bajo



Fuente: La investigación
Elaborado por: La autora

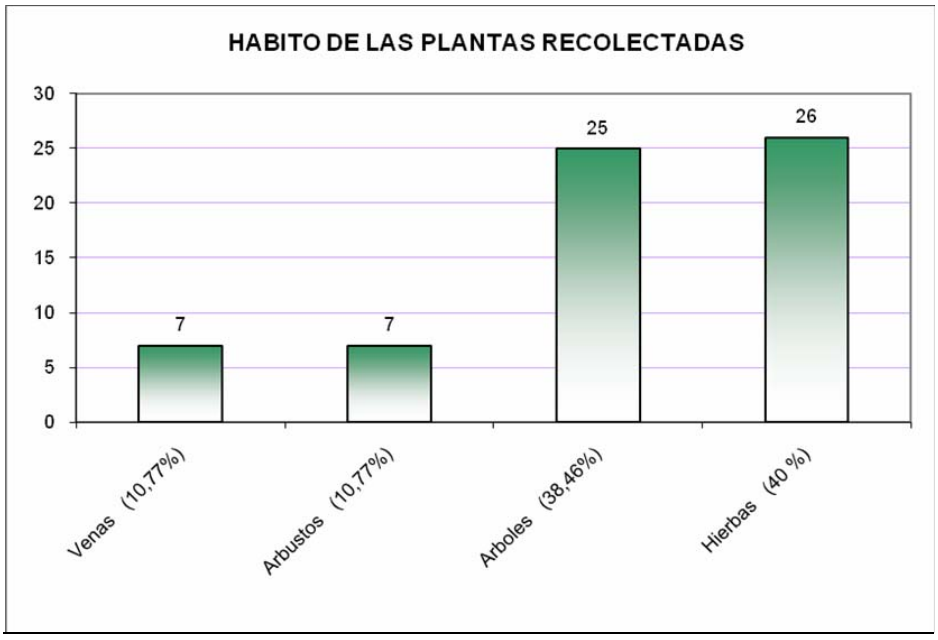
En cuanto al hábito de las especies en el Bosque de Buga Bajo se encontraron 7 venas, 7 arbustos, 25 árboles y 26 hierbas, la cantidad y porcentaje se resume en el siguiente cuadro.

Cuadro No. 3: Clasificación según hábito de las especies encontradas en el bosque de Buga Bajo

Habito	No. Plantas	%
Venas	7	10,77
Arbustos	7	10,77
Arboles	25	38,46
Hierbas	26	40,00
Total	65	100,0

Fuente: La investigación
Elaborado por: La autora

Figura No. 2: Hábito de las especies encontradas en el bosque de Buga Bajo



Fuente: La investigación
Elaborado por: La autora

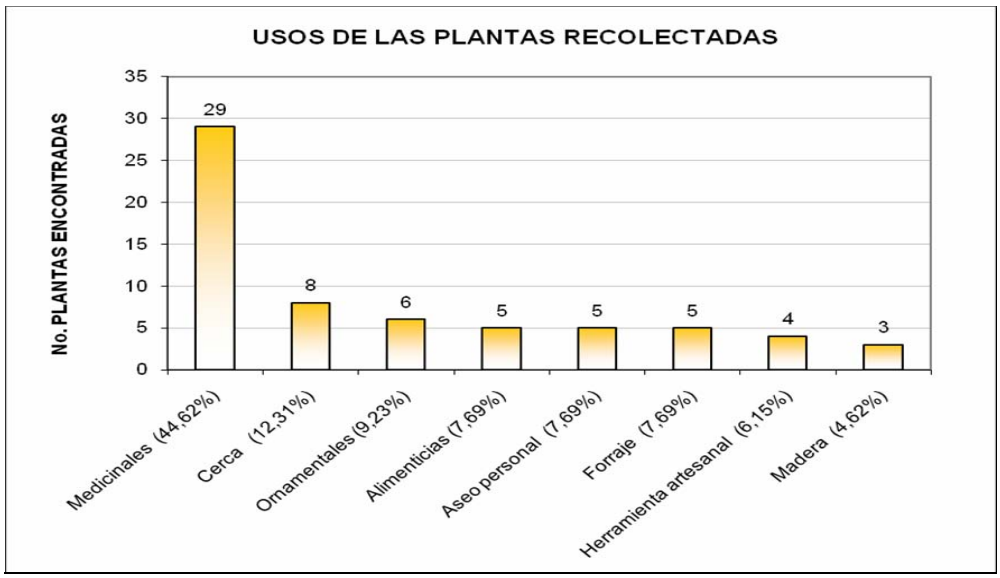
En lo referente a usos se tiene que 29 plantas de las 65 encontradas son medicinales, 8 plantas se emplean como cercas, 6 plantas son de tipo ornamental, 5 plantas sirven como alimento y consumo humano, 5 plantas tienen un uso personal para aseo, 5 plantas son empleadas para forraje de animales, 4 plantas son usadas como herramienta artesanal, ya sea para barrer o como tinta para teñir ropa y a penas 3 plantas sirven como madera. En el cuadro No. 3 y Figura No.3 se indica en forma resumida los usos

Cuadro No. 4: Usos de las especies encontradas en el bosque de Buga Bajo

USOS	No.	%
Medicinales (44,62%)	29	44,62
Cerca (12,31%)	8	12,31
Ornamentales (9,23%)	6	9,23
Alimenticias (7,69%)	5	7,69
Aseo personal (7,69%)	5	7,69
Forraje (7,69%)	5	7,69
Herramienta artesanal (6,15%)	4	6,15
Madera (4,62%)	3	4,62
Total	65	100,00

Fuente: La investigación
Elaborado por: La autora

Figura No. 3: Usos de las especies encontradas en el bosque de Buga Bajo



Fuente: La investigación
Elaborado por: La autora

Con respecto a los transectos, se determinó que el mayor número de especies se presenta en el transecto 9 y 10, con 35 especies nativas, el intermedio fue el transecto 8 con 26 especies, y el menor número de especies encontradas fue en el transecto 4 con 15 especies.

Las especies que se encontraron distribuidas en casi todos los transectos son: Rubus fluriundus H.B.K (Mora), Lachemilla orbiculata (Ruiz & Pav.)Rydb. (Manto de nuestra señora) y Dalea coerulea (L.f) Schinz & Thell(Izo),Miconia Bidentata(A-DC)Chef(Quinchilgo),Miconia Papillosa (Desr.)Naudin(Tuglia kaspi),Vaccinium Sp.(Escoba).

De igual manera las especies menos frecuentes son Aristeguietia glutinosa (Lam.) R.M King & H.Rob. (Azulina), Piperania pellucida (Orégano de monte) , Bomarea multiflora (L.f.) Mirb.(Alpacoral), Equisetum palustre l.(Caballo chupa), Castilleja arvensis Schltdl.& Cham (Huamince), Escallonia torrusa HBK(Pungui), Piper aduncumL (Mucuchaclla),Tournefortiafuliginosa Kunth(Yanacara).

6.1 Especies Identificadas

En la zona de estudio, se identificaron las siguientes especies:

Fotografía 1. Aphelandra preta L.

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	ACANTHACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Aphelandra preta L.
NOMBRE COMÚN:	Yiurapanga o chuma
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	Arbusto de 1.50-2.50m.
TALLO:	Herbáceo, color rojizo verdoso.
HOJAS:	Alternas, tripartidas, aserradas, glabras, pinnatinervias.
INFLORESCENCIA:	Cima umbeliforme, sus flores de color violáceo pálido.
FRUTO:	Baya de color gris.
HÁBITAT:	Sitios secos y húmedos.
USOS:	Sus hojas en infusión, sirven para la infección de las amígdalas y resfríos, colocando las hojas calentadas en el cuello, a la vez se utiliza para el baño después del parto sirve para fortalecer el cuerpo, mezclando con otras hierbas, de igual forma lo utilizan para hacer criar la jora.

Fotografía 2. Bomarea multiflora (L.f.) Mirb

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora.

FAMILIA:	ALSTROEMERIACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Bomarea multiflora (L.f.) Mirb.
NOMBRE COMÚN:	Alpacoral.
CICLO:	Bianual.
ALTURA:	2.00-2.50m.
TALLO:	Semileñoso, redondeado y nudos hinchados.
HOJAS:	Alternas, lanceoladas, glabras, enteras y apiculadas.
INFLORESCENCIA:	Umbela, con flores de color rojo, sépalos 4-lobulado, pétalos 4- lobulado.
FRUTO:	Cápsulas.
HÁBITAT:	Sitios sombreados y húmedos.
USOS:	Adornan las casas poniéndoles en floreros.

Fotografía 3. Alternanthera porrigens (Jacq.)Kuntze

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	AMARANTHACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Alternanthera porrigens (Jacq.)Kuntze.
NOMBRE COMÚN:	Moradilla.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	1.40-1.60m.
TALLO:	Leñoso redondeado de color café oscuro y con nudos hinchados.
HOJAS:	Opuestas, enteras, ovadas, pinnatinervias y glabras.
INFLORESCENCIA:	Panícula términal, con flores de color rosado en forma de plúmulas.
FRUTO:	En forma de nuez formando 3 picos.
HÁBITAT:	Sitios despejados, tolera la sequía.
USOS:	Se recoge con todo tallo y hojas dándoles como alimento a cuyes, conejos silvestres y al ganado, en tiempos de verano.

Fotografía 4. Schinus molle

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	ANACARDIACEAE
NOMBRE CIENTÍFICO:	Schinus molle.
NOMBRE COMÚN:	Fucuna.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	1.5- 2 m.
TALLO:	Leñoso, áspero de color plateado.
HOJAS:	Alternas, lobuladas y pecioladas de color plateado, presentan látex.
INFLORESCENCIA:	Flores hermafroditas, actinoformas y reunidas en cimas. Sépalos a manera de capuchón.
FRUTO:	Cápsula de color plateado.
HÁBITAT:	Sitios despejados, sombrados, pero con suficiente humedad.
USOS:	Sus tallos sirven como leña y las inflorescencias como adornos en las casas.

Fotografía 5. Arracacia moschata (Kunth) DC

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	APIACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Arracacia moschata (Kunth) DC.
NOMBRE COMÚN:	Zanahoria silvestre.
CICLO:	Bianual.
ALTURA:	50-60cm.
TALLO:	Color lila, herbáceo y entrenudos huecos.
HOJAS:	Alternas, tripinnatisecta, un tanto pubescente.
INFLORESCENCIA:	Umbela con flores de color blanco, flores bisexuales, cáliz lobado, 5 pétalos.
FRUTO:	Diaquenio.
HÁBITAT:	Sitios sombreados y mucha humedad.
USOS:	Forraje.

Fotografía 6. Arracacia montana L

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	APIACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Arracacia montana L.
NOMBRE COMÚN:	Orejuela.
CICLO:	Anual.
ALTURA:	25-30cm.
TALLO:	Herbáceo de color verde claro liso, con nudos huecos.
HOJAS:	Alternas, con su lámina dividida, presencia de vellosidades en el haz, pecíolo envainador.
INFLORESCENCIA:	Umbela.
FRUTO:	Aquênio.
HÁBITAT:	Sítios semi húmedos.
USOS:	Forraje para los cuyes en tiempo de verano.

Fotografía 7. Couma guianensis Aubl

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	APOCYNACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Couma guianensis Aubl.
NOMBRE COMÚN:	Leche ango.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	Liana de 0.20-2.00m.
TALLO:	Herbáceo, color verdoso, trepador o rastrero.
HOJAS:	Alternas, tripartidas, glabras, pinnatinervias.
INFLORESCENCIA:	Cima umbeliforme.
FRUTO:	Baya de color verde.
HÁBITAT:	Sitios secos y húmedos.
USOS:	Su tallo sirve para amarrar a los lisiados, ayudando a endurar y a recuperar los huesos a su vez machacan las hojas y se cubre la parte afectada curándoles totalmente, También se lo emplea con los animales de la misma forma.

Fotografía 8. Oreopanax ecuadorensis Seem

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	ARALIACEAE
NOMBRE CIENTÍFICO:	Oreopanax ecuadorensis Seem.
NOMBRE COMÚN:	Pumamaqui, Mano o garra de puma.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	7-9m.
TALLO:	Leñoso con muchas ramificaciones.
HOJAS:	Tiene un pecíolo largo, alternas; el limbo es partido por lo que la hoja toma forma de mano.
INFLORESCENCIA:	Flores dispuestas en cabezuelas, pequeñas de color blanco. Corola 5.
FRUTO:	Baya de color negro.
HÁBITAT:	Lugares húmedos y con mucha materia orgánica.
USOS:	Se utiliza para realizar cucharas de madera es buen hospedero de orquídeas, previene la erosión del suelo.

Fotografía 9. Cynanchium stenospina L.

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	ASCLEPIADACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Cynanchium stenospina L.
NOMBRE COMÚN:	Angoyuyo.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	Liana de 2.50-3.00m.
TALLO:	Herbáceo, color rojizo verdoso, trepador o rastrero.
HOJAS:	Alternas, glabras.
INFLORESCENCIA:	Cima umbeliforme, sus flores.
FRUTO:	Baya de color morado pequeñas.
HÁBITAT:	Sitios secos y húmedos.
USOS:	El tallo y sus hojas sirven para aliviar dolores producidos por golpes, se coloca en la parte afectada machacado, amarrado hasta que se quite la inflamación, también baja la fiebre, mientras dure el tratamiento no debe mojarse.

Fotografía 10. Aristeguietia glutinosa (Lam.) R.M King & H.Rob

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	ASTERACEAE**.**
NOMBRE CIENTÍFICO:	Aristeguietia glutinosa (Lam.) R.M King & H.Rob.
NOMBRE COMÚN:	Azulina.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	1.50-1.70cm.
TALLO:	Leñoso, redondeado de color café oscuro y con nudos hinchados.
HOJAS:	Opuestas, cordiformes, de borde sinuado y pubescentes.
INFLORESCENCIA:	Flores de color lila agrupadas en una umbela.
FRUTO:	Cápsulas.
HÁBITAT:	Sitios húmedos y despejados.
USOS:	La infusión sus hojas sirve para el dolor de garganta en los humanos, sirve también como ornamento.

Fotografía 11. Bacharis genistelloides

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	ASTERACEAE
NOMBRE CIENTÍFICO:	Bacharis genistelloides.
NOMBRE COMÚN:	Marambo.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	2.80-4.00m.
TALLO:	Erecto con ramificaciones alternas, con vellosidades.
HOJAS:	Ovadas, aserradas, con espinas en la nervadura central, nervaduras prominentes, vellosidades abundantes.
INFLORESCENCIA:	Racimo axilar, con flores blancas, 5petalos, 5 sépalos.
FRUTO:	Baya piloso redonda de color verde.
HÁBITAT:	Lugares frescos y húmedos.
USOS:	Los frutos machacados sirven como shampoo el cual hace mucha espuma y proteje la caída del cabello.

Fotografía 12. Gynoxis halln hieron

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	ASTERACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Gynoxis halln hieron.
NOMBRE COMÚN:	Yachapavena o yuraguasha palo.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	Liana de 3.50-6.00m.
TALLO:	Herbáceo, color café claro, trepador.
HOJAS:	Alternas, tripartidas, glabras, pinnatinervias.
INFLORESCENCIA:	Cima umbeliforme.
FRUTO:	Baya de color morado.
HÁBITAT:	Sitios secos y húmedos.
USOS:	Sirve como cuerda para amarrar cercos o corrales de animales en el campo, se caracteriza por ser muy fuerte y resistente.

Fotografía 13. Guaphalium spicatum

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	ASTERACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Guaphalium spicatum.
NOMBRE COMÚN:	Orejas de Conejo.
CICLO:	Anual.
ALTURA:	0.30 a 0.40cm.
TALLO:	Herbáceo gris y suave.
HOJAS:	Alternas, oblongas, pubescentes de color verde claro.
INFLORESCENCIA:	Racimo, con flores de color blanquecino.
FRUTO:	Cipselas blanquecino.
HÁBITAT:	Sitios despejados y con suficiente humedad.
USOS:	Se lo utiliza para tapar el frío en las piernas, se coje las hojas y se cubren las piernas ya que como son afelpadas abrigan como si estuviesen puestas medias.

Fotografía 14. Barnadesia espinosa

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	ASTERACEAE
NOMBRE CIENTÍFICO:	Barnadesia espinosa.
NOMBRE COMÚN:	Espino rosado, Espino chino.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	1.5-2m.
TALLO:	Redondeado y hueco de color crema, con numerosas espinas alargadas.
HOJAS:	Solitarias alargadas y cortantes que nacen de los nudos abrazando al tallo.
INFLORESCENCIA:	Capítulo de color liliáceo.
FRUTO:	Cipsela.
HÁBITAT:	Sitios despejados.
USOS:	Sirve como cerca, en los potreros. para impedir el paso animales.

Fotografía 15. Labium igniarum (Kunth) Less

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	ASTERACEAE
NOMBRE CIENTÍFICO:	Labium igniarum (Kunth) Less.
NOMBRE COMÚN:	Santa maría.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	2.00-2.50m.
TALLO:	De color verde claro, redondeado y liso.
HOJAS:	Opuestas ligeramente redondeadas, el haz es de color verde y el envés de color verde pálido.
INFLORESCENCIA:	Umbela de capítulos de color amarillo, flores polígamas, flores lígulares hacia fuera y tubulares hacia dentro.
FRUTO:	Aquenio oblongo.
HÁBITAT:	Lugares húmedos junto a los árboles.
USOS:	Se utiliza las hojas en infusión para dolores musculares (bañarse).

Fotografía 16. Baccharis latifolia (Ruiz & Pav) Pers

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	ASTERACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Baccharis latifolia (Ruiz & Pav) Pers
NOMBRE COMÚN:	Chilca blanca.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	2.00-2.5m.
TALLO:	Leñoso de corteza gris y suave.
HOJAS:	Alternas, oblongas, glabras de color verde oscuro.
INFLORESCENCIA:	Racimo, con flores de color amarillo.
FRUTO:	Drupa redondeada gris blanquecina.
HÁBITAT:	Sitios despejados y con suficiente humedad.
USOS:	Sus hojas en infusión se las utilizan para problemas reumáticos, ya que tiene propiedades anti inflamatorias y sifilicos, también para luxaciones de los pies, además utilizan toda la planta para limpiar el espanto y el mal viento.

Fotografía 17. Baccharis macrantha Kunt

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	ASTERACEAE
NOMBRE CIENTÍFICO:	Baccharis macrantha Kunth.
NOMBRE COMÚN:	Chilca negra.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	1.5-2m.
TALLO:	Semileñoso, color café y gruesamente enredado
HOJAS:	Alternas, lanceoladas, sinuadas, presentan una sustancia pegajosa de color negro y glabras.
INFLORESCENCIA:	Panícula, flores blancas el sépalo es escamoso.
FRUTO:	Aquenio.
HÁBITAT:	Sitios despejados y húmedos.
USOS:	Sus ramas la utilizan para curar el espanto.

Fotografía 18. Bidens andicola Kunth

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	ASTERACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Bidens andicola Kunth.
NOMBRE COMÚN:	Flor ñachag.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	30-50cm.
TALLO:	Rastrero de color verde y lila, semileñoso.
HOJAS:	Opuestas, tripinnatisectas y pecioladas.
INFLORESCENCIA:	Flores reunidas en capítulos terminales, 5 pétalos de color amarillo sostenidas por un largo pedúnculo floral.
FRUTO:	Aquenio, ligeramente curvo tricarpelar color pardo oscuro.
HÁBITAT:	Sitios sombreados, clima variado.
USOS:	La infusión de las flores sirve para eliminar cálculos renales, hay que tomar el agua ,todos los días, todo el tiempo de igual forma sirve de forraje y ornamento.

Fotografía 19. Achyrocline alata (Kunth) DC.

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	ASTERACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Achyrocline alata (Kunth) DC.
NOMBRE COMÚN:	Algodón.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	25-30cm.
TALLO:	Herbáceo de color plateado, con vellosidades.
HOJAS:	Alargadas, pubescentes, esparcidas y mucronadas.
INFLORESCENCIA:	En cabezuela, flores de color amarillo, 5pétalos 5 sépalos.
FRUTO:	Aquenio.
HÁBITAT:	Sitios despejados y con mucha humedad.
USOS:	Las hojas sobre los párpados alivian la irritación de los ojos, también se puede hacer infusión con sus hojas.

Fotografía 20. Acacia mucrantha H.B.K

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	ASTERACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Acacia mucrantha H .B. K.
NOMBRE COMÚN:	Urcucasha o Espino chino.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	arbusto de 2.50-3.00m
TALLO:	Herbáceo, color verdoso,
HOJAS:	glabras, pinnatinervias.
INFLORESCENCIA:	Cima umbeliforme, sus flores de color amarillo rojizo, 5 pétalos.
FRUTO:	Baya de color gris.
HÁBITAT:	Sitios secos y húmedos.
USOS:	Sirve como cerca viva en los potreros para impedir el paso de ganado.

Fotografía 21. Tecoma stans.

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	BIGNONIACEAE
NOMBRE CIENTÍFICO:	Tecoma stans.
NOMBRE COMÚN:	Charmolán.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	Arbusto de 1.50-.1.70m.
TALLO:	Herbáceo color café claro.
HOJAS:	Alternas, tripartidas, glabras, pinnatinervias.
INFLORESCENCIA:	Cima umbeliforme.
FRUTO:	Baya de color morado.
HÁBITAT:	Sitios secos y húmedos.
USOS:	Sirve para baños después de la dieta de las parturientas, para restablecer los huesos débiles.

Fotografía 22. Tournefortia fuliginosa Kunth.

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	BORAGINACEAE
NOMBRE CIENTÍFICO:	Tournefortia fuliginosa Kunth.
NOMBRE COMÚN:	Fucuna negra. Yanacara.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	50-60cm.
TALLO:	Ramificado, leñoso de color verde claro y áspero.
HOJAS:	Alternas, ásperas, oblongas, aserradas, pinnatinervias.
INFLORESCENCIA:	Escorpioide, flores regulares, 5 sépalos, 5 pétalos, 5 estambres insertados sobre la corola.
FRUTO:	Drupa formando 2 carpelos.
HÁBITAT:	Sitios despejados y poca humedad.
USOS:	La infusión de las hojas se lo utiliza en las menstruaciones excesivas se debe tomar todos los días del periodo menstrual, también sirve como leña sus tallos y hojas secas.

Fotografía 23. Nasturtium officinale R. Br.

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	BRASSICACEAE
NOMBRE CIENTÍFICO:	Nasturtium officinale R. Br.
NOMBRE COMÚN:	Berro.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	10-20cm.
TALLO:	Herbáceo, blando de color verde claro.
HOJAS:	Alternas, ovadas lobuladas, cortadas en segmentos separados y glabras.
INFLORESCENCIA:	Blancas extendidos en forma de cruz, 4 sépalos libres, 4 pétalos libres.
FRUTO:	Parecido a una vaina, Silícula.
HÁBITAT:	Sitios muy húmedos. En riachuelos con agua limpia.
USOS	Alimento humano y como forraje.

Fotografía 24. Senna multiglandulosa (Jacq).H.S.Irwin & Barneby

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	CAESALPINIACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Senna multiglandulosa (Jacq).H.S.Irwin & Barneby.
NOMBRE COMÚN:	Chinchín.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	1.5- 2m.
TALLO:	Leñoso, redondeado liso de color café oscuro.
HOJAS:	Ovadas lisas**,** paripinnadas, y glabras.
INFLORESCENCIA:	Color amarrillo, 5 pétalos, 5 sépalos.
FRUTO:	Legumbres secas dehiscentes.
HÁBITAT:	Sitios húmedos con presencia de materia orgánica.
USOS	Los frutos en estado tierno sirve de alimento para las aves, Lo utilizan también como ornamento.

Fotografía 25. Coriaria ruscifolia L

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	CORIARIACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Coriaria ruscifolia L
NOMBRE COMÚN:	Shanshi.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	1-60-1.80m**.**
TALLO:	Leñoso, ramificado de color plateado y áspero.
HOJAS:	Paripinnadas, con foliolos ovales, glabras y borde liso.
INFLORESCENCIA:	Racimo, con flores de color verdoso.
FRUTO:	Bayas de color morado, alucinógenos.
HÁBITAT:	Sitios secos y despejados.
USOS	Los frutos sirven como tinta (colorante) para ropa o artesanías en madera.

Fotografía 26. Escallonia torrusa HBK

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

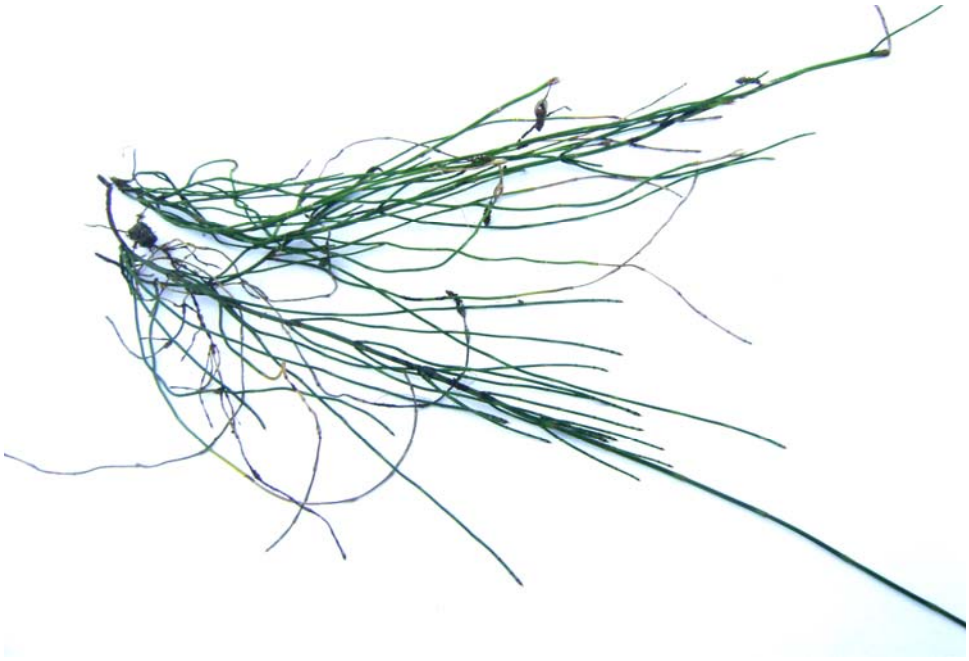
FAMILIA:	ESCALONIACEAE
NOMBRE CIENTÍFICO:	Escallonia torrusa HBK.
NOMBRE COMÚN:	Pungí.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	Arbusto de 1.50-m.
TALLO:	Herbáceo, color rojizo verdoso.
HOJAS:	Alternas, aserradas, glabras, pinnatinervias.
INFLORESCENCIA:	Cima umbeliforme, sus flores de color amarillo rojizo, 5 pétalos.
FRUTO:	Baya de color morado.
HÁBITAT:	Sitios secos y húmedos.
USOS	Sus ramas lo utilizan como herramienta de aseo “escoba”.

Fotografía 27. Escalonia myrtiloides

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	ESCALLONIACEAE
NOMBRE CIENTÍFICO:	Escalonia myrtiloides.
NOMBRE COMÚN:	Matikilkana.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	Arbusto de 1.50-2.00m.
TALLO:	Herbáceo, color café verdoso.
HOJAS:	Alternas, tripartidas, aserradas, glabras, pinnatinervias. Presencia de zarcillos.
INFLORESCENCIA:	Cima umbeliforme, sus flores de color amarillo, 5 pétalos.
FRUTO:	Baya de color verde claro.
HÁBITAT:	Sitios secos y semi húmedos.
USOS:	Sus ramas sirven para utilizar como escoba.

Fotografía 28. Equisetum palustre l.



Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	EQUISETACEAE
NOMBRE CIENTÍFICO:	Equisetum palustre l.
NOMBRE COMÚN:	Caballo chupa.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	0.50 cm .
TALLO:	Herbáceo, color verdoso oscuro.
HOJAS:	Alternas, glabras.
INFLORESCENCIA:	Cono.
FRUTO:	Cono.
HÁBITAT:	Sitios secos y húmedos.
USOS	En infusión se utiliza sus tallos, sirve para curar los riñones en humanos, se lo toma como agua fresca y este purifica y los limpia.

Fotografía 29. Vaccinium Sp.

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	ERICACEA.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Vaccinium Sp.
NOMBRE COMÚN:	Escoba.
CICLO:	Bianual.
ALTURA:	1-1.10m.
TALLO:	Hueco de color café claro, un tanto liso.
HOJAS:	Alargadas, cortantes, apiculadas, rectinervias.
INFLORESCENCIA:	Flores axilares solitarias.
FRUTO:	Drupa de color café.
HÁBITAT:	Sitio despejados, arenosos y secos.
USOS	En tiempos de los abuelos utilizaban sus ramas como herramienta de aseo, para barrer cuartos y patios.

Fotografía 30. Syphocamphyllus giganteus.

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	CAMPANULACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Syphocamphyllus giganteus.
NOMBRE COMÚN:	Fucunera u Hoja blanca.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	10-15m.
TALLO:	Leñoso, redondeado, de color blanquecino, contiene látex transparente.
HOJAS:	Alternas, ovadas pedunculadas, pinnatinervias, borde entero, el haz de color verde y el envés de color blanco.
INFLORESCENCIA:	Flores de color amarrillo.
FRUTO:	Redondeado 3-partido con 2-3 semillas.
HÁBITAT:	Lugares altos y con mucha humedad.
USOS:	Por tener un tallo cilíndrico y hueco se usa a manera de fucunera para soplar e incrementar el fuego en tulpas.

Fotografía 31. Cuscuta foetida

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	CUSCUTACEAE
NOMBRE CIENTÍFICO:	Cuscuta foetida.
NOMBRE COMÚN:	Matrimonios, novios o atucsara.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	Liana de 1.50m
TALLO:	Herbáceo, color rojizo verdoso, trepador o rastrero.
HOJAS:	Alternas, glabras, acorazonadas.
INFLORESCENCIA:	Racemosas, cima umbeliforme y axilares sus flores son de color crema rojizo en los apices, 5 pétalos.
FRUTO:	Baya de color crema.
HÁBITAT:	Sitios húmedos y sombreados.
USOS:	Sirve como adorno, se los llama novios por su inflorescencia que es racemosa y se parece a los ramos de los novios que utilizan en las iglesias para el matrimonio.

Fotografía 32. Dalea coerulea (L.f) Schinz & Thell

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	FABACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Dalea coerulea (L.f) Schinz & Thell.
NOMBRE COMÚN:	Izo.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	60-70cm.
TALLO:	Leñoso de color café oscuro, áspero y ramificado.
HOJAS:	Alternas, lanceoladas, glabras, con borde liso, paripinnadas.
INFLORESCENCIA:	Racimo, flores de color lila, 5 pétalos. 5 sépalos, ovario supero.
FRUTO:	Legumbre.
HÁBITAT:	Sitios despejados y tolera la sequía.
USOS:	En infusión las flores y hojas, sirven para dolor e infección de la garganta y problemas con la tos.

Fotografía 33. Erodium cicutarium L.

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

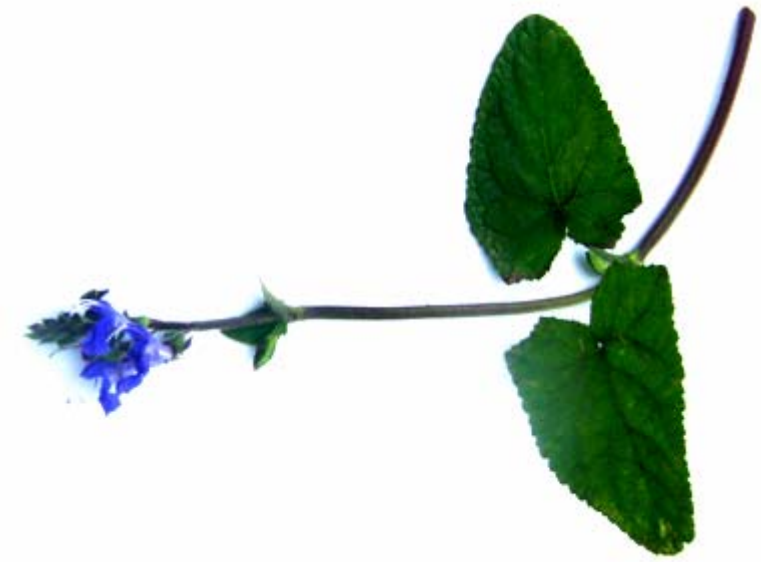
FAMILIA:	GERANIACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Erodium cicutarium L.
NOMBRE COMÚN:	Agujilla.
CICLO:	Anual.
ALTURA:	15-20cm.
TALLO:	Herbáceo de color verde claro, redondeado y pubescente.
HOJAS:	Opuestas, ovales, pinnatisectas y pubescentes.
INFLORESCENCIA:	Pedunculadas, axilares, de color blanco, 5 pétalos, 5 sépalos.
FRUTO:	Esquizocarpo, compuesto de 5 carpelos.
HÁBITAT:	Sitios húmedos y buen drenaje.
USOS:	Ornamento.

Fotografía 34. Minthostachys mollis (Kunth) Grises.

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	LAMIACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Minthostachys mollis (Kunth) Grises.
NOMBRE COMÚN:	Tipo blanco.
CICLO:	Bianual.
ALTURA:	30-40cm.
TALLO:	De cloro verde claro, cuadrado y muy ramificado
HOJAS:	Opuestas, ovadas, pubescentes, presencia de aceites aromáticos.
INFLORESCENCIA:	Medio traslucidas, de color blanco, cogestionadas en los nudos del tallo, bisexuales, pétalos 5, sépalos 5.
FRUTO:	Cápsula fruto seco formando 4 carpelos.
HÁBITAT:	Lugares con presencia de materia orgánica y húmeda.
USOS:	Las hojas y flores preparadas en infusión sirven para dolores de garganta, problemas con la tos y dolores de estómago.

Fotografía 35. Salvia sagittata Ruiz & Pav.



Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	LAMIACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Salvia sagittata Ruiz & Pav
NOMBRE COMÚN:	Mangafaki.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	30-50cm.
TALLO:	Herbáceo de color verde con pequeñas vellosidades.
HOJAS:	Opuestas, acorazonadas, aserradas, pinnatinervias, el haz de color verde y el envés de color blanco. Pecíolo largo y erecto.
INFLORESCENCIA:	Flores de color lila formando un racimo terminal, gamopétalo, gamosépalo, presenta vellosidades que se adhieren a la ropa.
FRUTO:	Cápsulas de color café.
HÁBITAT:	Lugares húmedos y sombreados.
USOS:	En infusión sus hojas se utilizan para dolores de garganta y tos, además sirve como alimento para los cuyes.

Fotografía 36. Lupino pubescens

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	LEGUMINOSAE
NOMBRE CIENTÍFICO:	Lupino pubescens.
NOMBRE COMÚN:	Aspachocho o chocho de monte.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	Arbusto de 0.50- 0.70 cm.
TALLO:	Herbáceo, color rojizo verdoso, trepador o rastrero.
HOJAS:	Alternas, tripartidas, aserradas, glabras, pinnatinervias. Presencia de zarcillos.
INFLORESCENCIA:	Cima umbeliforme, sus flores de color azul violáceo, 5 pétalos.
FRUTO:	Baya de color morado.
HÁBITAT:	Sitios secos y húmedos.
USOS:	Sirve como cerco en los potreros.

Fotografía 37. Brachyotum alpinum Cogn

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	MELASTOMACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Brachyotum alpinum Cogn.
NOMBRE COMÚN:	Utilulum.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	Liana de 2.50-3.00m.
TALLO:	Herbáceo, color rojizo verdoso, trepador o rastrero.
HOJAS:	Alternas, tripartidas, aserradas, glabras.
INFLORESCENCIA:	Cima umbeliforme, y axilares sus flores de color amarillo rojizo, 5 pétalos.
FRUTO:	Baya de color morado.
HÁBITAT:	Sitios secos y húmedos.
USOS:	Sirve como cuerda para amarrar cercos ya que su tallo es fuerte y resistente.

Fotografía 38. Miconia papillosa (Desr.) Naudin

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	MELASTOMATACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Miconia papillosa (Desr.) Naudin.
NOMBRE COMÚN:	Tuglia kaspi.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	1.70-1.80m.
TALLO:	Ramificado, leñoso de color café claro y un tanto áspero.
HOJAS:	Opuestas, ásperas, ovadas, sinuadas, 3 nervaduras paralelas primarias y las secundarias también paralelas al borde la lámina.
INFLORESCENCIA:	Terminal cimosa, flores regulares de color amarillo y puntos morados, 5 pétalos.
FRUTO:	Baya de color café. .
HÁBITAT:	Sitios despejados o sombreados, con humedad.
USOS:	Se siembra cerca de las casas para proporcionar sombra, retiene la humedad y ayuda contra la erosión del suelo.

Fotografía 39. Miconia bidentata (A –DC) Chev

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	MELASTOMACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Miconia bidentata (A –DC) Chev.
NOMBRE COMÚN:	Quinchilgo.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	Árbol de 2.50-3.00m.
TALLO:	Herbáceo, color rojizo verdoso.
HOJAS:	Alternas, tripartidas, glabras, pinnatinervias
INFLORESCENCIA:	Cima umbeliforme, sus flores de color blanco, 5 pétalos.
FRUTO:	Baya de color grisácea.
HÁBITAT:	Sitios secos y húmedos.
USOS:	Sirve como madera para hacer chozas y para fabricar charinas para los arados por ser una madera fuerte y resistente.

Fotografía 40. Oxalis corniculata L.

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	OXALIDACEAE
NOMBRE CIENTÍFICO:	Oxalis corniculata L.
NOMBRE COMÚN:	Chulco.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	Liana de –0,50 cm.
TALLO:	Herbáceo, color rojizo verdoso, trepador o rastrero
HOJAS:	Alternas, tripartidas, glabras, pinnatinervias
INFLORESCENCIA:	Cima umbeliforme, sus flores de color amarillo pálido, 5 pétalos.
FRUTO:	Baya de color morado.
HÁBITAT:	Sitios secos y húmedos.
USOS:	Sirve para bajar la fiebre, para el dolor del corazón y el colerín, se machaca y se saca el jugo luego se pone a hervir la mitad de la mezcla y la otra mitad se pone luego, cuando esté fría, debe ser pura (no mezclar con agua) y tomar hasta sentirse bien, por 2 o 3 veces al día.

Fotografía 41. Pasiflora cumbalensis Harms

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	PASSIFLORACEAE
NOMBRE CIENTÍFICO:	Passiflora cumbalensis Harms.
NOMBRE COMÚN:	Taxo.
CICLO:	Bianual.
ALTURA:	2.5 -3m
TALLO:	Trepador, de color café oscuro un tanto pubescente y presenta zarcillos.
HOJAS:	Alternas, trifoliadas, de borde un tanto sinuadas, palmatinervias.
INFLORESCENCIA:	Hermafroditas, tubulares de color rosado, 5 pétalos, 5 sépalos.
FRUTO:	Baya oblonga.
HÁBITAT:	Sitios despejados y húmedos.
USOS:	Sus frutos sirven para hacer jugos, helados, se chupa directamente el fruto, y también sirve de alimento para los pájaros.

Fotografía 42. Piperomia inaequalifolia Ruiz & Pav

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	PIPERACEAE
NOMBRE CIENTÍFICO:	Piperomia inaequalifolia Ruiz & Pav.
NOMBRE COMÚN:	Mata cuy.
CICLO:	Anual.
ALTURA:	30cm.
TALLO:	Color verde claro recto-suculento.
HOJAS:	Verticiladas lanceoladas, acuminadas y glabras.
INFLORESCENCIA:	Espádice, sus flores ausentes de sépalos y pétalos
FRUTO:	Una pequeña drupa color tomate claro.
HÁBITAT:	Bajo la sombra de los árboles.
USOS:	Sus hojas y tallos son muy perjudiciales para los cuyes ya que les da dolores del estómago, matándoles inmediatamente después de haber comido.

Fotografía 43. Piperania pellucida

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	PIPERACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Piperania pellucida.
NOMBRE COMÚN:	Orégano de monte.
CICLO:	Bianual.
ALTURA:	10cm.
TALLO:	Herbáceo, rastrero, de color verde oscuro y con vellosidades de color blanquecina.
HOJAS:	Opuestas, ovadas, pinnatinervias, pubescentes y de borde ondeado.
INFLORESCENCIA:	Axilares de color amarrillo, gamopétala y gamosépalo.
FRUTO:	Baya.
HÁBITAT:	Lugares sombreados y muy húmedos.
USOS:	Se utiliza sus hojas en infusión para el corazón ya que regula los latidos cardíacos en humanos a su vez sirve como forraje.

Fotografía 44. Piper aduncum L

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	PIPERACEAE
NOMBRE CIENTÍFICO:	Piper aduncum L.
NOMBRE COMÚN:	Cordoncillo o mucuchaclla.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	1.70-1-80m.
TALLO:	Erecto ramificado con nudos prominentes.
HOJAS:	Alternas, cordiformes pinnatinervias.
INFLORESCENCIA:	Espiga opuesta a la hoja, con flores pequeñas de color verde dispuestas en espiral.
FRUTO:	Drupas.
HÁBITAT:	Bordes de los caminos.
USOS:	Sirve para realizar baños después de la dieta de las parturientas, también la utilizan para evitar la caída del cabello en lavados, haciendo macerar en la noche toda la planta en un balde de agua y lavando al día siguiente, a su vez sirve como leña, es hospedero de insectos.

Fotografía 45. Plantago linearis Funth.

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	PLANTAGINACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Plantago linearis Funth.
NOMBRE COMÚN:	Llantén de monte.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	Hasta 40 cm. de altura.
TALLO:	Pseudo tallo de color café del cual se desprende sus hojas.
HOJAS:	Simples, anchas, ovales o ligeramente lanceoladas, irregularmente dentadas en su región basal, de color verde claro.
INFLORESCENCIA:	Flores pequeñas, hermafroditas, agrupadas en espigas erectas de hasta 6 a 25 cm., de color verde-amarillento blanquesino.
FRUTO:	Cápsula elipsoide.
HÁBITAT:	Lugares húmedos, rico en materia orgánica.
USOS:	Las hojas machacadas sirven para curar heridas o lastimados se aplica en las zonas afectadas.

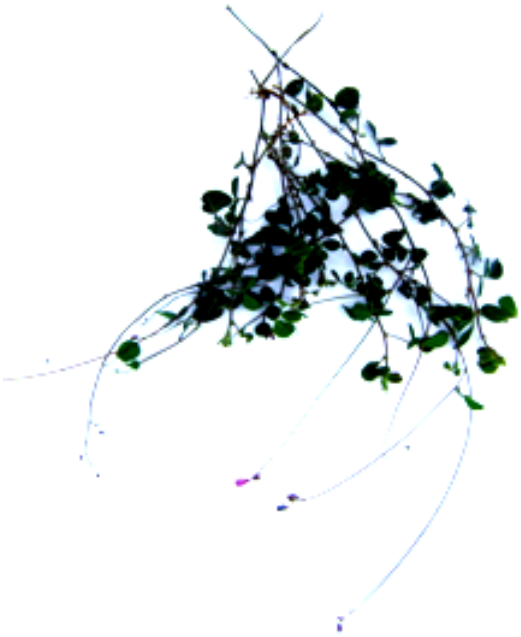
Fotografía 46. Monnina phyllyreoides B. Eriksen

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	POLYGALACEAE
NOMBRE CIENTÍFICO:	Monnina phyllyreoides B. Eriksen.
NOMBRE COMÚN:	Iguilán.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	1.00-120m
TALLO:	Erecto redondeado liso.
HOJAS:	Simples alternas ovadas y glabras.
INFLORESCENCIA:	Racimo terminal. Flores zigomorfas color violáceo, bisexual, 5 sépalos, 8 estambres.
FRUTO:	Baya de color verde en tierno y morado al estar maduro.
HÁBITAT:	Sitios húmedos y borde de los caminos.
USOS:	Se macera por una noche toda la planta en un balde de agua con la raíz ya que contiene una sustancia jabonosa, se utiliza para lavarse el cabello manteniéndolo largo, bello y sano de igual forma protege su caída.

.

Fotografía 47. Muehlenbeckia tamnifolia (Kunth) Meisn.



Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	POLYGONACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Muehlenbeckia tamnifolia (Kunth) Meisn.
NOMBRE COMÚN:	Anguyuyo.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	70-80cm**.**
TALLO:	Rastrero, de color verde oscuro.
HOJAS:	Alternas, pecioladas, lanceoladas, sagitales y mucronadas.
INFLORESCENCIA:	Racimo, flores de color amarrillo, 6 pétalos.
FRUTO:	Aquenio.
HÁBITAT:	Sitios despejados o sombreados con suficiente humedad.
USOS:	Las hojas machacadas en infusión sirven para curar heridas, de igual forma se la utiliza para bajar la fiebre conjuntamente con el sauco.

Fotografía 48. Rumex acetosella L.

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	POLYGONACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Rumex acetosella L.
NOMBRE COMÚN:	Acederilla.
CICLO:	Anual.
ALTURA:	10-15cm.
TALLO:	Herbáceo, de color verde claro y liso.
HOJAS:	Opuestas, sagitales, ondeadas y glabras.
INFLORESCENCIA:	Espiga terminal, con flores diminutas de color amarillo rojizo.
FRUTO:	Aquenio.
HÁBITAT:	Sitios sombreados y húmedos, no tolera la sequía.
USOS:	Ornamental.

Fotografía 49. Clematis hankeana C. Presl.

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	RANUNCULACEAE
NOMBRE CIENTÍFICO:	Clematis hankeana C. Presl.
NOMBRE COMÚN:	Milmango, barbas de viejo.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	3-3.50m.
TALLO:	Leñoso con nudos hinchados y rastrero.
HOJAS:	Opuestas, tripartidas, pubescentes, ondeadas, acuminadas y pinnatinervias.
INFLORESCENCIA:	Hermafroditas, 5 sépalos, 5 pétalos.
FRUTO:	Cápsula en forma de nuez.
HÁBITAT:	Sitios sombreados y húmedos, con presencia de materia orgánica.
USOS:	Es utilizada como cuerda para amarrar las cercas, puesto que su tallo es muy fuerte y resistente, sea que este verde o en seco.

Fotografía 50. Rubus sp.

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	ROSACEAE
NOMBRE CIENTÍFICO:	Rubus sp.
NOMBRE COMÚN:	Guagramora.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	2.50-3.00m
TALLO:	Herbáceo, color café claro verdoso, trepador o rastrero.
HOJAS:	Alternas, aserradas, glabras, pinnatinervias.
INFLORESCENCIA:	Cima umbeliforme, sus flores de color rosadas pálidas, 5 pétalos.
FRUTO:	Baya de color morado.
HÁBITAT:	Sitios secos y húmedos.
USOS:	Sirve para hacer jugos su fruta es grande y agridulce.

Fotografía 51. Rubus fluriundus H.B.K

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	ROSACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Rubus fluriundus H.B.K
NOMBRE COMÚN:	Mora.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	2.5 -3.m.
TALLO:	Herbáceo, color rojizo verdoso, trepador o rastrero.
HOJAS:	Alternas, aserradas, glabras, pinnatinervias.
INFLORESCENCIA:	Cima umbeliforme y axilares sus flores de color lilas, 5 pétalos.
FRUTO:	Baya de color blanco.
HÁBITAT:	Sitios secos y húmedos.
USOS:	Sirve para hacer jugos o chuparse directamente es un poco acida.

Fotografía 52. Alchemilla orticulata R-P

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	ROSACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Alchemilla orticulata R-P
NOMBRE COMÚN:	Manto de nuestra señora.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	Rastrera mide hasta 0.40cm.
TALLO:	Herbáceo, color verde, trepador o rastrero.
HOJAS:	**G**labras, pinnatinervias, bordes ondulados.
INFLORESCENCIA:	Cima umbeliforme.
FRUTO:	Baya de color grisáceo.
HÁBITAT:	Sitios secos y húmedos.
USOS:	Ideal como tapizante, captura el rocío o las gotas de la lluvia creando un efecto brillante, sirve como forraje.

Fotografía 53. Malpighia punicifolia L

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	ROSACEAE
NOMBRE CIENTÍFICO:	Malpighia punicifolia L.
NOMBRE COMÚN:	Cerote.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	Arbusto de 1.50-2m.
TALLO:	Herbáceo, color rojizo verdoso, trepador o rastrero.
HOJAS:	Glabras, alternas, ovadas pequeñas y rígidas, con ramas entrecruzadas.
FRUTO:	Baya de color morado.
HÁBITAT:	Sitios semi húmedos.
USOS:	Se utiliza los frutos y las hojas, para hacer agua aromática en infusión y dar de beber a personas que estén orinando sangre por problemas renales e infecciones, se toma por 8 días hasta que se le quite la infección urinaria aliviando de esta forma los malestares, también sirve para relajar los músculos, y es alimento de las aves.

Fotografía 54. Margyricarpus pinnatus (Lam.) Kuntze

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	ROSACEAE
NOMBRE CIENTÍFICO:	Margyricarpus pinnatus (Lam.) Kuntze.
NOMBRE COMÚN:	Niguas, niguita, manzanitas del campo, o alcupique.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	20-30cm.
TALLO:	Color café, leñoso y áspero, con muchas ramificaciones.
HOJAS:	Alternas, oval y pinnatinervias.
INFLORESCENCIA:	Flores dispuestas en una copa (hipantio), 4 sépalos.
FRUTO:	Es carnoso, baya de color rosado.
HÁBITAT:	Crece en lugares despejados y no necesita mucha humedad.
USOS:	Se utiliza las pepas y las hojas machacadas para curaciones en partes afectadas como lastimados en la piel como las carachas, a su vez se chupan las pepas ya que son bien dulces y jugosas, también es alimento para las aves.

.

Fotografía 55. Lachemilla orbiculata (Ruiz & Pav.)Rydb

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	ROSACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Lachemilla orbiculata (Ruiz & Pav.)Rydb.
NOMBRE COMÚN:	Orejuela.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	15-20cm.
TALLO:	Frondoso, rastrero que se extiende rápidamente en todas direcciones dando origen a nuevas plantas.
HOJAS:	Orbicular, aserradas, haz glabro y pecíolo piloso.
INFLORESCENCIA:	Corimbo, cáliz tubular, corola 5 partido, estambres1-4.
FRUTO:	Aquenio.
HÁBITAT:	Sitios fríos y con suficiente humedad.
USOS:	Su tallo se lo utiliza como cuerda para amarrar corrales de borregos en una forma rústica en el área rural ya que su tallo es fuerte y duradero, sus hojas sirven de forraje, y previene la erosión de los suelos.

Fotografía 56. Rubus boliviensis Focke

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	ROSACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Rubus boliviensis Focke.
NOMBRE COMÚN:	Mora.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	1.5- 2m.
TALLO:	Arbustivo delgado provisto de espinas agudas.
HOJAS:	Alternas, lanceoladas y provistas de pequeñas espinas agudas.
INFLORESCENCIA:	Las flores brotan en racimos terminales, son vistosas y de color blanco.
FRUTO:	Están formados por numerosas drupas que se aglomeran sobre un receptáculo esponjoso.
HÁBITAT:	Sitios despejados y en conjunto otros arbustos.
USOS:	Los frutos son comestibles, lo utilizan en elaboración de jugo y en la colada morada.

Fotografía 57. Sapindus saponaria L.

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	SAPINDACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Sapindus saponaria L.
NOMBRE COMÚN:	Urcujuyanguilla.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	Arbusto de 1.50-1.70m.
TALLO:	Herbáceo, color verde
HOJAS:	Alternas, tripartidas, glabras.
INFLORESCENCIA:	Cima umbeliforme, sus flores de color blancas pequeñas.
FRUTO:	Baya de color blanquecino.
HÁBITAT:	Sitios secos y húmedos.
USOS:	Sirve para curar la "herpes labial" (los fuegos) producidos en los labios por falta de líquidos en los riñones, haciendo aguas aromáticas en infusión se la toma por 8 días consecutivos, a su vez esta hierba por lo general lo utilizan los curanderos para deshacer hechizos, se hacen baños con un preparado de sus hojas y tallos sin mezclar con agua fría de llave tan solo con el agua de esta plantas.

Fotografía 58. Calceolaria crenata Lam

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	SCROPHULARIACEAE
NOMBRE CIENTÍFICO:	Calceolaria crenata Lam.
NOMBRE COMÚN:	Zapatito.
CICLO:	Bianual.
ALTURA:	25-35cm.
TALLO:	Herbáceo, redondeado y pubescente.
HOJAS:	Opuestas, pubescentes y arrugadas, de forma lanceolada, con los márgenes un tanto aserradas.
INFLORESCENCIA:	Hermafroditas, de color amarillo intenso, reunidas en inflorescencia cimosa; flores semi-globosas, cáliz partido en 4 sépalos, corola formada por pétalos muy modificados; 2 estambres.
FRUTO:	Cápsula con muchas semillas diminutas en su interior
HÁBITAT:	Sitios despejados y arenosos.
USOS:	Ornamento.

Fotografía 59. Calceolaria hypsopifolia Kunth.

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	SCROPHULARIACEAE
NOMBRE CIENTÍFICO:	Calceolaria hypsopifolia kunth.
NOMBRE COMÚN:	Chibulo, zapatitos.
CICLO:	Bianual.
ALTURA:	20-30cm.
TALLO:	Herbáceo, regodeado y pubescente.
HOJAS:	Opuestas, pubescentes y arrugadas, de forma lanceolada, con los márgenes un tanto aserradas.
INFLORESCENCIA:	Hermafroditas, de color amarillo pálido, reunidas en inflorescencia; flores semi-globosas de 1cm de diámetro, cáliz partido en 4 sépalos, corola formada por pétalos muy modificados; 2 estambres.
FRUTO:	Cápsula con muchas semillas diminutas en su interior
HÁBITAT:	Sitios despejados y arenosos.
USOS:	Ornamento.

Fotografía 60. Castilleja arvensis Schltdl. & Cham

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	SCROPHULARIACEAE
NOMBRE CIENTÍFICO:	Castilleja arvensis Schltdl. & Cham.
NOMBRE COMÚN:	Huamince.
CICLO:	Anual.
ALTURA:	20-25cm.
TALLO:	Redondeado de color verde rojizo con pequeñas pubescencias.
HOJAS:	Alternas, pubescentes, lanceoladas y sésiles.
INFLORESCENCIA:	Color verde, lobadas, ovario súpero.
FRUTO:	Cápsula de color café.
HÁBITAT:	Lugares con muy poca humedad y despejados.
USOS:	Sus hojas se utilizan en infusión para controlar la diarrea en niños, y para la infección del estomago a su vez sirve de ornamento por la belleza de su flor.

Fotografía 61. *Solanum nigrescens* M.Martens & Galeotti

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	SOLANACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Solanum nigrescens M.Martens & Galeotti.
NOMBRE COMÚN:	Hierba mora.
CICLO:	Bianual.
ALTURA:	20-50cm.
TALLO:	Ramificado desde la base, color verde oscuro.
HOJAS:	Alternas, ovadas, bordes ondulados y pecioladas.
INFLORESCENCIA:	Racimos umbeliformes, axilares y terminales. Flores blancas con lóbulos corolinos dirigidos hacia atrás dejando ver los estambres.
FRUTO:	Bayas esféricas.
HÁBITAT:	Sitios despejados y sombreados, bordes de los caminos.
USOS:	Se lo utiliza como anti inflamatorio, baja la fiebre, se lo emplea como cicatrizante para curar heridas cuando se les castra a los cerdos, los frutos y las hojas son machacados, y se ponen en las partes afectadas, se bañan a los cerdos cuando están enfermos, a su vez se utiliza para alergias y hongos de los pies en los humanos y animales, también para curar el espanto.

Fotografía 62. Centrum cayandensis

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	SOLANACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Centrum cayandensis.
NOMBRE COMÚN:	Chímbalo.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	Arbusto de 2.0-2.50m.
TALLO:	Herbáceo, color verde pálido.
HOJAS:	Alternas, glabras, pinnatinervias.
INFLORESCENCIA:	Cima umbeliforme.
FRUTO:	Baya de color verde.
HÁBITAT:	Sitios secos y húmedos.
USOS:	Sirve para el resfrío, se hace hervir el agua y se toma las veces que sean necesarias al día, se caracteriza por ser una planta caliente ya que saca el frió del cuerpo igual que la canela.

Fotografía 63. Solanum oblongifolium Dunal.

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	SOLANACEAE
NOMBRE CIENTÍFICO:	Solanum oblongifolium Dunal.
NOMBRE COMÚN:	Pigala.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	1.80-1.90m.
TALLO:	Leñoso, corteza de color café oscuro y áspero.
HOJAS:	Alternas en forma de espiral, oval, lanceoladas, nervadura central prominente y galeras.
INFLORESCENCIA:	Panícula, sus flores de color blanco zigomorfitas, 5 sépalos, 5 pétalos.
FRUTO:	Baya de color verde.
HÁBITAT:	Lugares húmedos y secos, en las cercas de los potreros.
USOS:	Los frutos son utilizados como shampoo para el cabello de humanos, por tener una sustancia jabonosa ayuda a crecer el cabello y sus tallos también sirve como leña.

Fotografía 64. Cestrum peruvianum Wild.ex Roem. & Schult.

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	SOLANACEAE.
NOMBRE CIENTÍFICO:	Cestrum peruvianum Wild.ex Roem. & Schult.
NOMBRE COMÚN:	Sauco.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	1.60 -1.80m.
TALLO:	Semileñoso, erecto de color morado verdoso y redondeado.
HOJAS:	Alternas, oval-lanceoladas, borde un tanto ondeado, pinnatinervias.
INFLORESCENCIA:	Axilar umbeliforme, cáliz 5-lobado, corola 5 tubular de color blanco.
FRUTO:	Baya.
HÁBITAT:	Sitios despejados y húmedos, no tolera la sequía.
USOS:	Esta planta es muy medicinal se preparan sus hojas en infusión para bajar la fiebre, alivia la tos y reduce los procesos gripales como resfriados, bronquitis, de igual forma sus tallos los utilizan como Leña.

Fotografía 65. Duranta triacantha Juss

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

FAMILIA:	VERBENACEA
NOMBRE CIENTÍFICO:	Duranta triacantha Juss.
NOMBRE COMÚN:	Espino amarillo.
CICLO:	Perenne.
ALTURA:	1.60-1.70m.
TALLO:	Leñoso redondeado un poco áspero, muy consistente con muchas espinas.
HOJAS:	Verticiladas ovadas de color verde oscuro, borde liso y glabras.
INFLORESCENCIA:	Zigomorfas de color blanco violáceo, 5 pétalos, 5 sépalos.
FRUTO:	Drupa de color amarillento.
HÁBITAT:	Sitios despejados y húmedos, o en las cercas de potreros.
USOS:	Sirve como cerca viva para impedir el paso de animales en potreros y terrenos.

Cuadro No. 5: Resumen de las plantas encontradas en el Bosque Buga Bajo, Comunidad de Paquiestancia

Nº	NOMBRE C.	FAMILIA	ESPECIE	HÁBITO	USO	TRANSECTOS TRAZADOS										
						T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	(%)
1	Yiurapanga o chum	ACANTACEAE	Aphelandra preta L.	Ar.	Medicinal			X		X		X	X	X		50
2	Alpacoral	ALSTROEMERICACEAE	Bomarea multiflora (L.f.) Mirb.	Ve.	Ornamental	X	X									20
3	Moradilla	AMARANTHACEAE.	Alternanthera porrigens (Jacq.)Kuntze.	He	Forraje				X		X				X	30
4	Fucuna	ANACARDIACEAE	PavSchinus molle	Ar.	Madera	X		X		X				X	X	50
5	Zanahoria silvestre	APICEAE	Arracacia moschata (Kunth) DC.	Ar.	Forraje	X			X		X		X	X	X	60
6	Orejuela	APICEAE	Arracacia montana L	Ve.	Forraje								X	X	X	30
7	Leche ango	APOCYNACEAE	Couma guianensis Aubl	Ab.	Medicinal				X	X		X	X	X		50
8	Pumamaqui	ARALICEAE.	Oreopanax ecuadorensis Seem	Ab.	Madera		X	X				X		X	X	50
9	Angoyuyo	ASCLEPIADACEAE	Cynanchium stenospina L.	He.	Medicinal									X	X	20
10	Azulina	ASTERACEAE	Aristeguietia glutinosa (Lam.) R.M King & H.Rob.	He.	Medicinal								X			10
11	Marambo	ASTERACEAE	Solanum nigrescens M.Martens & Galeotti.	Ar.	Aseo personal	X	X						X	X		40
12	Yachapavena	ASTERACEAE	Gynoxis halln hieron	Ve.	Cerca			X		X		X	X		X	50
13	Orejas de conejo	ASTERACEAE	Guaphalium spicatum	He.	Medicinal			X			X			X	X	40
14	Espino rosado	ASTERACEAE	Branaderia Espinosa	He.	Cerca					X	X	X	X			40
15	Santa maria	ASTERACEAE	Labium igniarum (Kunth) Less.	He.	Medicinal		X		X					X		30
16	Chilca blanca	ASTERACEAE.	Baccharis latifolia (Ruiz & Pav) Pers	Ar.	Medicinal					X	X	X	X			40
17	Chilca negra	ASTERACEAE.	Baccharis macrantha Kunth	Ar.	Medicinal	X		X				X				30
18	Flor ñachag	ASTERACEAE.	Bidens andicola Kunth	He.	Medicinal, Forraje, Ornamental	X		X				X				30
19	Algodon	ASTERACEAE.	Achyrocline alata (Kunth) DC.	He.	Medicinal	X	X	X	X	X	X		X	X		80
20	Urcucasha	ASTERACEAE.	Urcucasha o Espino de monte	Ve.	Cerca	X	X	X	X		X			X		60
21	Charmolan	BIGNOCEAE.	Tecoma stans L.	Ar.	Medicinal			X								10
22	Fucuna negra	BORRAGINOCEAE	Tournefortia fuliginosa Kunth.	Ab.	Medicinal, leña	X		X						X		30
23	Berro	BRASICACEAE.	Nasturtium officinale R. Br.	He.	Alimenticia, forraje								X	X	X	30

24	Chin chin	CAESALPI	Senna multiglandulosa (Jacq).H.S.Irwin & Barneby	Ar.	Forraje, Ornamental	X	X				X	X		X		50
25	Shanshi	CORIARIACEAE	Coriaria ruscifolia L	Ar.	Herramienta Artesanal	X	X	X			X					40
26	Pungui	ESCALLONIACEAE	Escallonia torrusa HBK	He.	Aseo personal	X	X			X						30
27	Matikilkana	ESCALLONIACEAE	Coussarea flaviflora R-P	He.	Aseo personal			X					X		X	30
28	Caballo chupa	EQUISETACEA	Equisetum palustre l..	He.	Medicinal		X	X								20
29	Escoba	ERICACEA	Vaccinium Sp.	Ar.	Herramienta Artesanal	X	X		X							30
30	Fucunera	CAMPANULACEAE	Syphocans phyllus giganteus.	Ab.	Herramienta Artesanal	X	X	X							X	40
31	Novios	CUSCUTACEAE	Pelagornium zonale l.	Ve.	Ornamental	X		X		X	X		X	X	X	70
32	Izo	FABACEAE.	Dalea coerulea (L.f) Schinz & Thell	Ar.	Medicinal	X	X	X		X	X	X		X	X	80
33	Agujilla	GERANIACEAE.	Erodium cicutarium L	He.	Ornamental	X		X			X		X		X	60
34	Tipo blanco	LAMIACEAE	Minthostachys mollis (Kunth) Grises.	Ar.	Medicinal		X		X	X	X			X	X	60
35	Mangafaki	LAMIACEAE	Salvia sagittata Ruiz & Pav.	Ar.	Medicinal, forraje	X	X			X	X			X	X	60
36	Aspachocho	LEGUMINACEAE	Lupino pubescens	Ar.	Cerca		X	X	X		X			X	X	60
37	Utilulum	MELASTOMACEAE	Brachyotum alpinum cogn	Ar.	Cerca			X	X				X	X	X	50
38	Tuglia caspi	MELASTOMACEAE	Miconia papillosa (Desr.) Naudin	He.	Madera					X	X	X				30
39	Quinchilgo	MELASTOMACEAE	manikara bidentata (A –DC) Chef	He.	Herramienta Artesanal					X			X		X	30
40	Chulco	OXALIDACEAE	Oxalis corniculata L.	Ar.	Medicinal		X	X				X			X	40
41	Taxo	PASSIFLORACEAE	Passiflora cumbalensis Harms.	Ve.	Alimenticia				X		X		X	X	X	50
42	Mata cuy	PIPERACEAE.	Piperomia inaequalifolia Ruiz & Pav	He.	Medicinal, Ornamental					X	X					20
43	Orégano de monte	PIPERACEAE.	Piperania pellucida	Ar.	Medicinal, Forraje									X	X	20
44	Mucochaclla	PIPERACEAE	Piper aduncum L	He.	Medicinal, leña	X		X		X					X	40
45	Llantén de monte	PLANTAGINACEAE.	Plantago linearis Funth.	He.	Medicinal		X	X					X	X	X	50
46	Iguilan	POLYGALACEAE	Monnina phyllyreoides B. Eriksen	He.	Aseo personal	X	X			X					X	40
47	Angoyuyo	POLYGALACEAE	Muehlenbeckia tamnifolia (Kunth) Meisn.	He.	Medicinal	X	X			X						30
48	Acederilla	POLYGALACEAE	Rumex acetosella L.	He.	Ornamental	X		X			X		X		X	50

49	Milmango	RANUNCULACEAE	Clematis hankeana C. Presl.	He.	Cerca	X		X						X	X	40
50	Guagua mora	ROSACEAE	Rubus sp.	Ar.	Alimenticia							X	X	X	X	40
51	Mora	ROSACEAE	Rubus fluriundus H.B.K	Ar.	Alimenticia	X	X	X		X	X	X	X	X	X	90
52	Manto de nuestra señora	ROSACEAE	Alchemilla orticulata R-P	Ve.	tapizante		X				X	X	X	X	X	60
53	Cerote	ROSACEAE	Malpighia punicifolia L.	Ar.	Medicinal	X					X		X	X	X	50
54	Niguas	ROSACEAE	Herperomeles obtusifolia (Pers.) Lindl	He.	Medicinal	X	X	X			X			X	X	60
55	Orejuela	ROSACEAE	Lachemilla orbiculata (Ruiz & Pav.)Rydb.	Ar.	Forraje	X	X	X	X	X		X	X	X	X	90
56	Mora	ROSACEAE.	Rubus boliviensis Focke	Ar.	Alimenticia			X			X	X		X		40
57	Urcujuyanguilla	SAPINDACEAE	Sapindus saponaria L.	He.	Medicinal				X	X	X	X				40
58	Zapatito	SCROPHULARIACEAE	Calceolaria crenata Lam.	Ar.	Ornamental			X			X	X		X		40
59	Chibulo zapatito	SCROPHULARIACEAE	Calceolaria hypsopifolia kunth.	He.	Ornamental	X	X	X						X	X	50
60	Huamince	SCROPHULARIACEAE	Castilleja arvensis Schltdl. & Cham	He.	Medicinal	X		X						X		30
61	Hierba mora	SOLANACEAE	Solanum nigrescens M.Martens & Galeotti.	Ab.	Medicinal		X			X	X					30
62	Chímbalo	SOLANACEAE.	Centrum cayandensis	Ar.	Medicinal		X	X	X		X		X		X	60
63	Pigala	SOLANACEAE	Solanum oblongifolium Dunal.	Ab.	Aseo personal, leña	X	X		X		X	X	X			60
64	Sauco	SOLANACEAE	Cestrum peruvianum Wild.ex Roem. & Schult.	Ab.	Medicinal		X			X	X					30
65	Espino amarillo	VERBENACEAE	Duranta triacantha Juss	Ar.	Cerca	X	X	X			X		X			50

Fuente: La investigación.
Elaborado por: La autora

7. CONCLUSIONES.

- El bosque primario de Paquiestancia posee una variada y exuberante vegetación, cada una de ellas con características diferentes e importantes, se han encontrado árboles arbustos, venas, y hierbas que se encuentran asociados entre sí, muchas de las especies son predominantes, otras en poca cantidad y ciertas especies que están por desaparecer, pero es un bosque donde las plantas son diversas con características propias a pesar del 50% de pendiente que existe en el sector (Buga Bajo).

- El bosque brinda varios beneficios para la población como son: protección contra la erosión del suelo, producción de oxígeno, refugio de vida silvestre en los árboles y arbustos y producción de reservas de agua.

- Muchas especies están ubicadas en lugares específicos, como son riveras de quebradas zonas secas y a medida que el piso altitudinal aumenta, la temperatura baja y las especies crecen con mayor tamaño, pero con menor frecuencia

- Los recursos observados son viables para desarrollar actividades de conservación y valoración de la biodiversidad, de tal manera que se puede desarrollar ecoturismo comunitario sin destruir los recursos naturales.

- Las especies están asociadas entre si, formando pequeños bosques. En su mayoría se encuentran en un estado de generación activo donde se puede observar plantas de todas las edades.

- El caso del Pumamaqui que es uno de los árboles que tiene generaciones nuevas y antiguas con diámetros elevadamente grandes, que se desconoce cuantos años de vida pueden tener estos árboles.

8. RECOMEDACIONES

- Se recomienda completar este trabajo con un estudio de la fauna de la zona y hacer relación con las especies vegetales con respecto a su alimentación, ya que la naturaleza no solo es vegetación.

- Implementar sistemas de producción de semillas las plantas nativas, ya sea para uso medicinal, artesanal y ornamental, e incentivar la preservación de la naturaleza con fines futuros ya sea turístico y a la vez la conservación del elemento mas importante que es el agua.

- Difundir los resultados taxonómicos de esta investigación y sus usos, entre agricultores, campesinos, jóvenes, profesionales, e instituciones relacionadas con las ciencias agropecuarias para un futuro manejo y racional aprovechamiento de los recursos naturales.

- Exponer y publicar la presente investigación en portales de internet de modo que pueda ser conocido más ampliamente por la comunidad científica y por todos quienes estén interesados.

- Inculcar a los habitantes del sector, el respeto a la naturaleza y sobre todo concientizar sobre los efectos terminales que pueden provocar los incendios forestales a la flora, la fauna y a reservas naturales de agua.

- Formular programas de protección y preservación al sector de Buga Bajo con el fin de evitar los daños irreversibles que pueden provocar lo efectos de la colonización y de los incendios forestales.

9. RESUMEN

La investigación se realizo en el sector de Buga Bajo comunidad de Paquiestancia cantón Cayambe, provincia de Pichincha, con alturas que van desde los 3150 msnm a 3400 msnm

El área fue muestreada en 10 transectos de 100 m^2 cada uno, de tal manera que sean representativos de la totalidad del área de estudio. Los factores estudiados fueron:

- Determinación taxonómica

- Morfología.

- Altura de planta.
- Forma del tallo.
- Forma de las hojas.
- Tipo de inflorescencia.
- Tipo de frutos.
- Hábitat.
- Usos vegetales.

La realización de este trabajo, permitió conocer especies nativas las cuales tienen diferentes usos como son: medicinales, alimentos animal y humano, ornamentales, artesanales y en rituales míticos.

Con respecto a los transectos, se determinó que el mayor número de especies se presenta en el transecto 2 y 3 con 22 especies nativas, el intermedio fue el transecto 5 y 6 con 35 especies, y el menor número de especies encontradas fue en el transecto 10 con 10 especies, esto se debe que mientras la altitud sube, las especies son mas robustas y altas, por lo cual ocupan mas espacio y a la vez existen menos especies.

Se pudo observar que en los 5 primeros transectos la abundancia de las plantas herbáceas era mayor ya que la deforestación sigue aumentando y por ende los potreros por cuanto existe mas plantas pequeñas o herbáceas.

Se reconocieron un total de 35 familias de las cuales la más frecuentes son: Asteraceae con un 16,9%; Rosaceae con un 10,8%; Solanaceae con 6,2%,

Melastomaceae 4.6%, Piperaceae 4.6% Polygalaceae 4.6%, Scrophulariaceae 4.6% y las restantes con porcentajes menores al 3,2%

Del total de plantas nativas encontradas, las especies con mayor frecuencia fueron: chilca blanca; Baccharis latifolia (Asteraceae), con un 16,9%, Rosaceae con un 10,8% .Solanaceae con 6,2%, Duranta triacantha Juss(Verbenacea.), Cestrum peruvianum Wild.ex Roem. & Schult.(Solanaceae.), Oxalis corniculata L.(Oxalidaceae), Miconia papillosa (Desr.) Naudin(Melastomataceae.), Lupino pubescens,(Leguminosae), Erodium cicutarium L.(Geraniaceae), Syphocamphyllus giganteus.(Campanulaceae).

Las familias con mayor número de especies son Asteraceae y Rosaceae, siguiendo Solanaceae y las restantes menores al 3% cada una.

En lo referente a usos se tiene que 29 plantas de las 65 encontradas son medicinales, 8 plantas se emplean como cercas, 6 plantas son de tipo ornamental, 5 plantas sirven como alimento y consumo humano, 5 plantas tienen un uso personal para aseo, 5 plantas son empleadas para forraje de animales, 4 plantas son usadas como herramienta artesanal, ya sea para barrer o como tinta para teñir ropa y a penas 3 plantas sirven como madera. y especies utilizadas para rituales míticos.

La determinación taxonómica se realizó mediante comparaciones con ejemplares del Herbario de la Universidad Católica y el Herbario “Alfredo Paredes” de la Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador y completando con Bibliografía especializada.

El bosque brinda varios beneficios para la población como son: producción de la calidad del agua, protección contra la erosión del suelo, producción de oxigeno y refugio de vida silvestre los árboles y arbustos .Con este documento la comunidad tendrá una herramienta para brindar mayor información a sus visitantes. Este trabajo fue realizado mancomunadamente con personas oriundas del lugar como es el señor Segundo Conlago, su Sra. e hijos, vecinos y la Sra. Anita Camuendo.

10. SUMMARY

The research was maked in the area of Buga Bajo in the comunity of Paquiestancia, Canton Cayambe, in the Pichincha Province, the rates of heights are 3150 msnm to 3400 msnm.

The area was searched in 10 squares of 100 m2 each one, the goal was make a significant area in our study. The elements that we consider in our study are detail in the next paragraph.

- Taxonomic determination
- Morphology
  -Heiht of the plant
  -Shape of the tale
  -Shape of the sheets
  -Type of influorescense
  -Type of fruts
  -Enviroment
  -Vegetable uses

This project, guive us the opportunity, to get in touch with the native species, each of one have different uses like: medical uses, feed animals and humans, decoration, and mitic rituals.

In the relationship with the squares, we determinate, that the major number of species are present in the square number 2 and he square number 3 with 22 native species, the middle one between square number 2 and square number 3 was the square number 5 and 6 with 35 species, and the lower number of of species that we found were in the square 10 with 10 species, we can understand this aspect, because when we find an area in wich the height are increased, we found species stronger and toller, that need more space and other aspect is that we found lest species.
We observed that in the squares one to five there is abundant herbaceas plants (major number) because we foud an incremented deforest and green areas founding herbaceas plants.

We recogniced a total of 35 mamilies, the more frecuent are: Asteracea with 16,9 %; Rosacea with 16,9 %; Solanaceae with 6,2 %, Melastomace 4,6%, Piperacea 4,6 %, Sceophulariaceae 4,6% and the rest ones with a percentage less than 3,2 %.

The total of native plants that we found more frecuently are: chilca blanca; Baccharis latifolia (Asteraceae), with 16,9%, Rosaceae with 10,8 %, Solanaceae with 6,2 %, Duranta triacantha Juss (Verbenacea), Cestrum peruvianum Wild.ex Roem. And Sschult. (Solanaceeae.), Oxalis corniculata L (Oxalidaceae), Miconia papillosa (Desr.) Naundin (Melastomataceae.), Lupino pubescens, (Leguminosae), Erodium cicutarium L. (Geraniaceae), Syphocamphyllus giganteus. (Campanulaceae).
The families with major number of species are Asteraceae and Rosaceae, follow by Solanaceae and the rest ones under 3 % each one.
Concerning the uses , 29 plants of the 65 that we found are medicinals, 8 plants have containing uses, 6 plants are decorative type, 5 plants are used like aliment and for human consume, 5 plants have personal use for washing and personal cleaning, 5 plants are used for covering animals, 4 plants are used as artesanal tools, 3 plants are used as wood, and other species are used in mitic rituals.

The taxonomic determination was making by a comparation with plants from the Herbario of Catholic University and the Herbario Alfredo Paredes of the Biology School of the Central University of Ecuador and completing with especialiciated bibliography.

The wood brings a variety of benefits for the population like: production of the quality of water, protection against the erosion of the ground, oxygen production, and shelter for wild life, woods and trees. With these document the community would have a tool for bring major information

BIBLIOGRAFIA.

BASLEV, "*Flowering plants of Ecuador"* Univ.Aarhus. 2000

CERON Carlos: "*Plantas del Pululagua*", Abya-yala, 2002

CERÓN Carlos: "*Curso de Etnobotánica en Cayambe"*, Escuela de Biología de la Universidad Central, Quito – Ecuador, 2003.

DESARROLLO FORESTAL COMUNAL, FAO. "*Manual del Extensionista Forestal Andino"* Tomo II, Quito-Ecuador, 1995.

FUENTES J: *"Botánica Agrícola"*, Mundi Prensa, 1998

FREIRE F, A. "*Botánica sistemática del Ecuador"*. Quito, EC Missouri, 2004.

GAYBOR, A*."Foro de los recursos hídricos, documentos de discusión del primer encuentro nacional".Quito,* EC.CAMAREN.p264-265.

MARZOCA, A. "*Taxoomía vegetal, instituto interamericano de Cooperación Para la agricultura."*Costa Rica, CR.IICA.p.19

MENA Patricio, y ORTIZ Doris. "*El Ecoturismo en los Paráramos"*, Serie Páramo GTP /Abya Yala, Quito – Ecuador, 2006.

ORTEGA A "*Árboles de Morona Santiago Ciencia y naturaleza"*, 1986

PARKER, R."*La ciencia de las plantas. España, ES. Paraninfo*", S.A, 2000

PROYECTO DESARROLLO FORESTAL PARTICIPATIVO EN LOS ANDES. *El Verdor de los Andes*, Primer Edición, Quito – Ecuador, 1992.

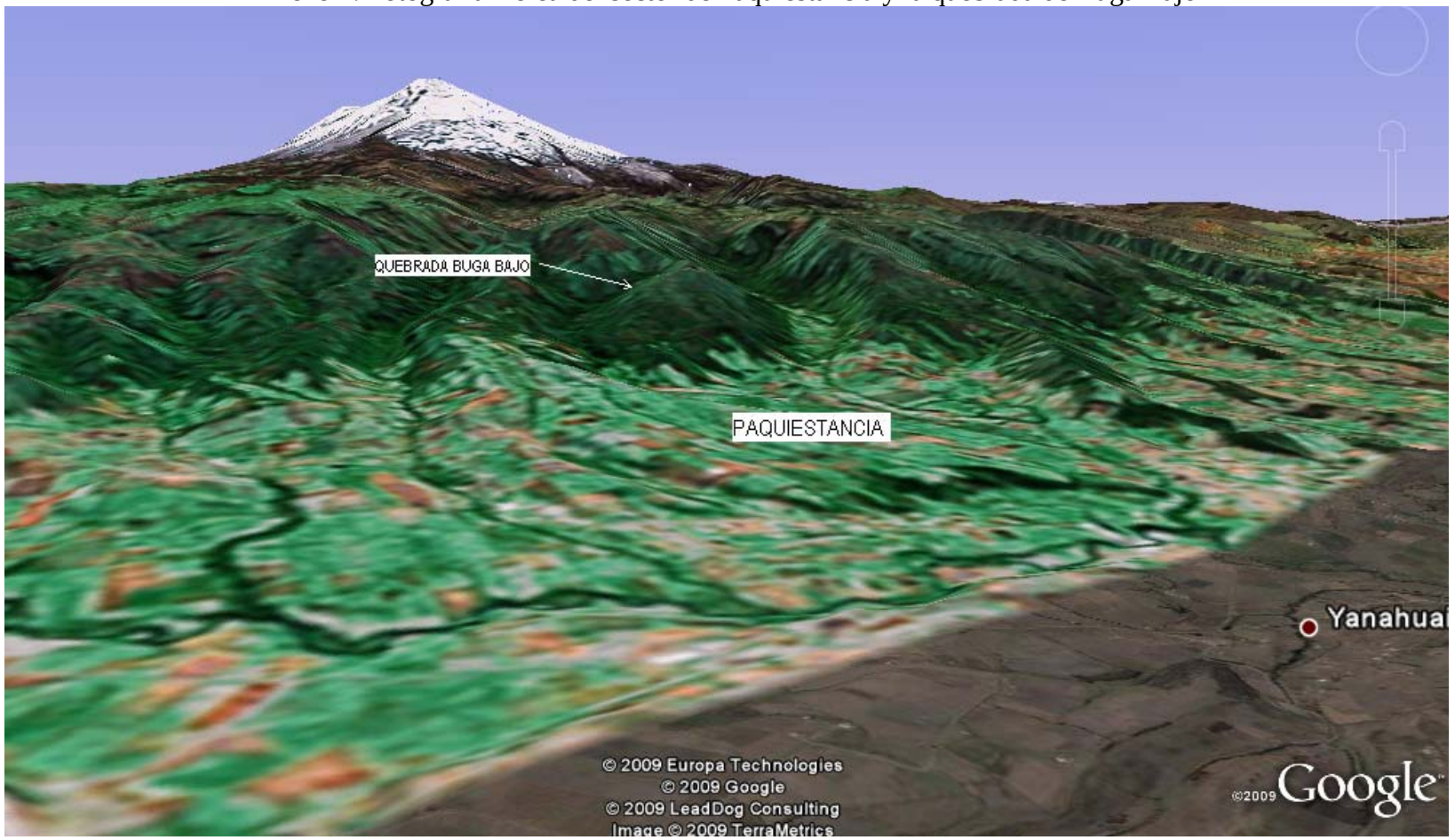
PAUCAR Ángel: "*Proyecto: Aplicaciones socioeconómicas derivadas de la conservación de los recursos naturales renovables y del manejo de la reserva ecológica Cayambe coca en la comunidad de Paquiestancia"*. Corporación Más, Ambiente: Quito – Ecuador, 2006

TAFUR Valdano: "*Poligrafiado de Botánica Sistemática*" UPS, 1992

VILLACRES V: "*Bioactividad de plantas Amazónicas",* Abya-yala, 1994

11. ANEXOS

Anexo 1: Fotografía Aérea del sector de Paquiestancia y la quebrada de Buga Bajo



Anexo 2: Recolección de las plantas en el bosque

Anexo 3. Ubicación geográfica de los transectos trazados en la investigación el bosque de Buga Bajo comunidad de Paquiestancia

TRANSECTO	UBICACIÓN GEOGRÁFICA		ALTURA (m.s.n.m.)
T1	0º 04’ 29,76” N	78º 04’ 50,99” O	3158
T2	0º 04’ 26,89” N	78º 04’ 44,54” O	3169
T3	0º 04’ 25,94” N	78º 04’ 43,05” O	3279
T4	0º 04’ 22,49” N	78º 04’ 38,11” O	3295
T5	0º 04’ 18,49” N	78º 04’ 30,07” O	3323
T6	0º 04’ 12,10” N	78º 04’ 30,07” O	3366
T7	0º 04’ 11,23” N	78º 04’ 28,86” O	3379
T8	0º 04’ 09,53” N	78º 04’ 28,53” O	3382
T9	0º 04’ 07,06” N	78º 04’ 27,13” O	3379
T10	0º 04’ 06,42” N	78º 04’ 28,79” O	3400

Fuente: GPS Maguellan Explorist 210
Elaborado por: La autora