

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO**

**CARRERA:
INGENIERÍA AMBIENTAL**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:
INGENIERAS AMBIENTALES**

**TEMA:
REGISTRO ETNOBOTÁNICO DE ESPECIES CULTIVADAS EN LA
COMUNIDAD DE PESILLO, CANTÓN CAYAMBE, PROVINCIA DE
PICHINCHA**

**AUTORAS:
ERIKA LIZETH MOLINA MOLINA
PAULINA RAQUEL TORO PURUNCAJAS**

**TUTOR:
EDWIN FABIÁN BERSOSA VACA**

Quito, agosto del 2019

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Nosotras, Erika Lizeth Molina Molina con documento de identificación N° 172304822-7 y Paulina Raquel Toro Puruncajas con documento de identificación N° 172092635-9, manifestamos nuestra voluntad y cedemos a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que somos autoras del trabajo de titulación intitulado: Registro etnobotánico de especies cultivadas en la comunidad de Pesillo, cantón Cayambe, provincia de Pichincha, mismo que ha sido desarrollado para optar por el título de: INGENIERAS AMBIENTALES, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedad Intelectual, en nuestra condición de autoras nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia, suscribimos este documento en el momento que hacemos entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana



Molina Molina Erika Lizeth
C.I.:1723048227



Toro Puruncajas Paulina Raquel
C.I.: 1720926359

Agosto, 2019

DECLARATORIA DE COAUTORÍA DEL DOCENTE TUTOR

Yo declaro que bajo mi dirección y asesoría fue desarrollado el Trabajo Experimental, **REGISTRO ETNOBOTÁNICO DE ESPECIES CULTIVADAS EN LA COMUNIDAD DE PESILLO, CANTÓN CAYAMBE, PROVINCIA DE PICHINCHA**, realizado por Erika Lizeth Molina Molina y Paulina Raquel Toro Puruncajas, obteniendo un producto que cumple con todos los requisitos estipulados por la Universidad Politécnica Salesiana, para ser considerado como trabajo final de titulación.

Quito, agosto 2019



Edwin Fabián Bersosa Vaca
170920414-1

AGRADECIMIENTO

Quiero dedicar este trabajo en primer lugar a Dios, por obrar en mí en cada momento de la vida, haciendo de mí una mejor persona y por haberme brindado a la familia que tengo. Por cada momento que he pasado ya que gracias a ello he aprendido mucho, en este camino llamado vida.

A mi hermano Santiago Toro, gracias a ti estoy logrando esta meta que parecía imposible en su momento, eres para mí un gran ejemplo de perseverancia, esfuerzo y dedicación. Me has guiado y querido desde tan pequeña, has sido mi ángel en la tierra y como siempre digo las palabras no me alcanzan para decirte todo lo que significas para mí. GRACIAS ÑAÑITO

A mis padres quienes con su amor infinito me han apoyado en cada momento de la vida, enseñándome que no importa cuánto dinero uno tenga, lo que importa siempre es la calidad de ser humano que uno es.

A mi hermano Maury, quien me ha enseñado que si haces bien las cosas y te esfuerzas recibes tú recompensa, gracias por esas recompensas que llenan de emoción mi corazón y por a más de ser mi hermano ser mi amigo.

A mi hermana Xime, quien con el pasar de los años se convirtió en mi amiga, aquella que me aconseja como madre y hermana a la vez. Eres mi ejemplo de mujer luchadora, emprendedora y soñadora.

A mi tía Aidy quien siempre ha estado, no solo para mí, sino para toda la familia, te agradezco tanto ñaña, gracias por hacer que cada momento junto a ti sea único y lo lleve en mi corazón. GRACIAS por estar siempre para mí.

A Mamita Teresa, quién desde el cielo ahora me cuida y protege, ella siempre me decía estudia hija, aprovecha las oportunidades de la vida. Mi ejemplo de que ser una buena persona y respetar a cada persona. GRACIAS mamita.

A mi abuelita María, quien me ha enseñado que no importa de dónde uno venga, lo que importa es como uno es como persona, ella quien de lo poco que tenía siempre nos daba de más.

A mis sobrinos, ustedes han sido la fuerza que me impulsa a ser una mejor persona, para ser ejemplo de que con esfuerzo y perseverancia todo se puede lograr, recordándoles siempre que su tía estará con ustedes en todo momento.

A mi prima Pris, quien ha sido un soporte fundamental en mi vida, ella que desde pequeña ha sido mi amiga y cómplice en todo momento, GRACIAS pri por siempre estar ahí.

Agradezco muchísimo a Eri (flish, ñaña, socia, colega, mejor amiga, pex), gracias a ti por ser parte de mi vida y apoyarme en cada momento de la misma, no sé cómo hubiera sido mi vida sin nuestras locuras, ocurrencias y vivencias a lo largo de este gran camino. Las palabras no me alcanzan para expresarte el gran cariño que te tengo ya que no solo eres mi amiga, eres mi HERMANA. Gracias por estar en momentos buenos y malos. Cuando pensábamos que todo estaba perdido siempre estuvimos juntas luchando por esta meta, que ahora es una realidad para ambas, gracias por ser aquella amiga que me ha sabido guiar para ser una mejor persona, como siempre decimos el tiempo de Dios es perfecto y vaya que lo es. Gracias ñaña, por hacerme parte de tu familia.

A las Guicas, (Osita, Cristinita y Tatys), gracias amigas por tantos momentos compartidos, Dios pone a las personas correctas en el momento indicado y sin duda ustedes llegaron justo a tiempo. Les quiero mucho colegas y sobretodo amigas.

A mis amigos Ronald (gato) y Andrés (brow), soy muy afortunada por tenerles de amigos ya que se han convertido en hermanos, con quienes hemos compartido risas y con quienes sé que siempre podré contar.

Pauly

Mi agradecimiento se dirige al forjador de mi camino, a quien me ha guiado por el sendero correcto, a Dios, el que en todo momento está conmigo y me ha permitido llegar hasta este punto tan importante en mi vida, ayudándome a levantar después de cada tropiezo; al creador, de mis padres y de las personas que más amo, con mi más sincero corazón. Este trabajo de tesis ha sido una gran bendición y te lo agradezco padre celestial, gracias a ti esta meta está cumplida.

A Guillin y Anita, mi esfuerzo y todo va hacia ustedes, mis padres, a quienes agradezco todo el apoyo que me han brindado, quiero decirles que estoy muy orgullosa de ustedes por todo el sacrificio que han hecho por mí y mis hermanos para que siempre estemos bien y nunca nos falte nada. Muy agradecida por la confianza que han depositado en mí, por sus buenos consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su infinito amor que me ha alentado cada día a seguir adelante. Guillin, mi padre, un hombre ejemplar, gracias por enseñarme que con esfuerzo, trabajo y constancia todo se consigue, usted es un ejemplo a seguir para sus hijos. Anita, mi mamita, el ser más tierno, mi confidente, mi amiga, gracias por cada día hacerme ver la vida de una forma diferente y confiar en mis decisiones. Mis padres amados.

A mis hermanos Erick, Brayan y Anahí, quienes siempre estuvieron apoyándome en todo momento. Gracias por su paciencia, por preocuparse de su hermana mayor, por compartir sus vidas, pero, sobre todo, gracias por estar en los momentos tan importantes en mi vida. Erick, te agradezco por aportar buenas cosas en mi vida, brindándome tu apoyo incondicional durante todos estos años que pase en la universidad; quiero que sigas siendo el mismo chico tranquilo, sencillo y humilde que todos conocemos. Brayan, gracias por

estar conmigo brindándome tus consejos en momentos claves de mi vida, sabes que te admiro mucho por ser un chico trabajador, juicioso y sobre todo responsable, gracias por todo tu apoyo que ofreces a la familia. Mi Aby, mi princesita, el motivo de todos en la casa, gracias por ser una niña tan buena y educada, gracias por esos momentos tan felices y divertidos que pasamos juntas, te quiero muchísimo mi flaquita. Les deseo muchos éxitos hermanos.

A mi tío Marcelo, un hombre ejemplo a seguir, trabajador, humilde y honrado. A mi tía Gissela, una mujer amable, sencilla y llena de virtudes, personas que han apoyado incondicionalmente a mí y a mi familia, estoy muy agradecida con ustedes tíos queridos.

A ti Paulinita, mi amiga, mi pez, mi ñañita, no te imaginas cuanto agradezco a Dios por ponernos en el mismo camino y permitirnos cumplir una meta juntas. Gracias por esos momentos hermosos que hemos vivido, por tus consejos, por tus locuras de cada día, por estar cuando te he necesitado, por ser esa persona en la que puedo confiar, por ser la mujer con los mejores sentimientos que he conocido, pero sobre todo gracias por dejarme ser parte de tu vida. Muchas veces te he dicho, ¿qué sería de mí sin ti mi pex? No quiero que me faltes nunca Torito, eres alguien muy importante para mí, y uno de nuestros mayores deseos es seguir juntas ahora ya en una nueva etapa de nuestras vidas, una etapa profesional; todo hay que dejar en manos de Dios. Sabes que siempre contarás conmigo cuando te sientas triste o feliz, yo siempre quiero estar para ti ñañita. Lo logramos inge.

A ti Maury, alguien tan especial para mí, que me ha sabido apoyar incondicionalmente. Gracias por tu respeto y amor que cada día me brindas, por preocuparte por mí en cada momento y querer lo mejor para mí porvenir. Amor, eres esa persona tan importante y

perfecta para que yo haya podido culminar esta tesis con éxito. Gracias por todos esos hermosos momentos a tu lado, por ser mi inspiración y mi motivación. Te amo.

A las Guicas S.A., mis grandes amigas, Cristinita, Tatianita y Belén, a quienes conocí a lo largo de este camino, quiero darles las gracias por los buenos momentos que hemos compartido juntas. Pienso que cada una aportó cosas buenas y valiosas de las cuales hemos aprendido nosotras mismas, tanto en lo profesional como en lo personal. Les agradezco por demostrarme su apoyo y brindarme ánimos y consejos cuando los he necesitado. Las quiero un montón mis Guicas.

A Ronald y Andresito (mi brow), grandes amigos que aportaron considerablemente en mi vida, con quienes conviví buenos momentos y sé que podré contar con su apoyo. Gracias amigos.

Eri

Un agradecimiento especial y sincero a nuestro Director de tesis Edwin Fabián Bersosa, quien nos ha brindado su apoyo y ha depositado su confianza en nosotras. Dr. Bersosa su capacidad para guiar nuestras ideas ha sido un aporte invaluable, que nos ha alentado a lo largo del desarrollo de este trabajo de tesis. Las ideas propias, siempre enmarcadas en su orientación y rigurosidad, han sido clave del buen trabajo que hemos realizado juntos. Quisiéramos destacar la seriedad profesional que lo caracteriza y agradecerle sinceramente Profe.

Erika y Paulina

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.2. Delimitación	3
2. OBJETIVOS.....	4
2.1. Objetivo general	4
2.2. Objetivos específicos.....	4
3. MARCO TEÓRICO.....	5
3.2. La historia de la etnobotánica.....	5
3.3. La etnobotánica en el Ecuador	9
3.4. La etnobotánica en el cantón Cayambe.....	12
3.4.1. La etnobotánica en la comunidad de Paquiestancia	12
3.4.2. La etnobotánica en la comunidad de Pesillo	13
3.5. La naturaleza y cultura	14
3.6. Conocimiento tradicional	16
3.7 . ¿Cómo evitar la pérdida de saberes ancestrales?	17
4. MATERIALES Y MÉTODOS	19
4.1. Materiales	19
4.2. Métodos.....	19
4.1.2. Técnicas de investigación.....	20
4.2. Métodos.....	21
4.2.1. Población y muestra	21

4.2.2. Técnicas de investigación.....	22
5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	25
5.1. Análisis de los resultados	25
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	46
6.1. Conclusiones	46
6.2. Recomendaciones.....	48
7. BIBLIOGRAFÍA.....	50
8. ANEXOS.....	56

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ubicación Administrativa.	3
Tabla 2. Valor del conocimiento tradicional.	17
Tabla 3. Materiales.	19
Tabla 4. Nivel de confianza.	22
Tabla 5. Sector de Residencia de los encuestados.	25
Tabla 6. Género de los encuestados de la comunidad de Pesillo.	26
Tabla 7. Estado civil de los encuestados.	27
Tabla 8. Nivel de formación académica.	28
Tabla 9. Cantidad de personas que poseen y no posee chacra.	28
Tabla 10. Causas de no tener chacra familiar.	29
Tabla 11. Responsable de la chacra.	29
Tabla 12. Categoría de edad en la que empieza a trabajar en la chacra.	30
Tabla 13. Rango de edades de la población encuestada, quienes trabajan en la chacra familiar.	30
Tabla 14. Hectáreas de la chacra.	31
Tabla 15. Tipo de uso que se le da a la planta.	32
Tabla 16. Taxonomía de las plantas – familia.	32
Tabla 17. Planta medicinal más utilizada.	34
Tabla 18. Plantas alimenticias más utilizada.	35
Tabla 19. Forma de preparación para uso alimenticio.	36
Tabla 20. Forma de preparación para uso medicinal.	37
Tabla 21. Parte de la planta más usada de forma alimenticia.	38
Tabla 22. Parte de la planta más usada de forma medicinal.	39

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Rango de edades de la población encuestada, quienes trabajan en la chacra familiar.	31
Figura 2. Tipo de uso que se le da a la planta.	32
Figura 3. Taxonomía de las plantas – familia.	33
Figura 4. Planta medicinal más utilizada.....	35
Figura 5. Plantas alimenticias más utilizada.	36
Figura 6. Forma de preparación para uso alimenticio.	37
Figura 7. Forma de preparación para uso medicinal.	38
Figura 8. Parte de la planta más usada de forma alimenticia.	38
Figura 9. Parte de la planta más usada de forma medicinal.	40

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Formato de encuestas	58
Anexo 2. Base de datos de las plantas registradas en la comunidad de Pesillo en el año de 1990.	64
Anexo 3. Base de datos de las plantas registradas en la comunidad de Pesillo en el 2019.	68
Anexo 4. Registro fotográfico de las plantas reportadas en el presente estudio	77

RESUMEN

Se realizó un estudio dirigido a rescatar y a su vez establecer el estado actual del conocimiento local sobre el uso de las plantas en la comunidad de Pesillo, ubicada en el cantón Cayambe, provincia de Pichincha; simultáneamente con la realización de entrevistas desarrolladas en la localidad a un determinado número de muestra poblacional, nos permitió demostrar la importancia de implementar las chacras familiares en sus terrenos, y así rescatar el uso de técnicas ancestrales.

Para la realización de esta investigación se aplicaron técnicas cualitativas y cuantitativas; además la metodología Bola de Nieve, que consiste en hacer un sondeo para identificar y determinar el grupo de personas a quienes se van a encuestar. Aplicando las ecuaciones pertinentes, la muestra poblacional para nuestro estudio fue de 75 encuestas.

En la comunidad de Pesillo, se determinó que el 75% de la población encuestada posee chacra, mientras que el 25% no posee. Además, se registraron 44 especies de plantas, principalmente con uso alimenticio (69,93%), medicinal (29,36%) y otro (0,72%), siendo las familias Apiaceae, Brassicaceae, Lamiaceae y Poaceae (11,36%) las más utilizadas. Asimismo, se determinó que la población de la localidad usa sus terrenos para obtener cultivos alimenticios, que por lo general son para su autoconsumo, como el caso de la papa (17,90%), maíz seco (11,79%), haba (11,35%), cebolla (10,04%) y arveja (8,30%) principalmente, y de uso medicinal destacan el cedrón (19,20%), orégano (16,3%), menta (12,5%), manzanilla (11,50%) y llantén (9,6%).

ABSTRACT

A study to rescue and establish the actual state of local knowledge about the use of plants in the community of Pesillo, located in the Cayambe canton, Pichincha province; simultaneously with the conduct of interviews developed in the locality to a certain number of population sample, allowed us to demonstrate the importance of implementing the family farms in their lands, and thus rescue the use of ancestral techniques.

For the realization of this investigation, we applied qualitative and quantitative techniques; in addition, the methodology Snowball, which consists in do a poll to identify and determine the group of people to be surveyed. Applying the relevant equations, we have used 75 surveys.

Thus, in the community of Pesillo, we were determined that 75% of the surveyed population has a farm, while 25% do not have. In addition, 44 species of plants were registered, mainly with food use (69.93%), medicinal (29,36%) and other (0,72%), being the families Apiaceae, Brassicaceae, Laminaceae and Poaceae (11,36%) the most used- also, we determined that the majority, the local population use their land to obtain food crops that is generally for their own consumption as is a case of potatoes (17,90%), corn (11,79%), bean (11,35%), onion (10,04%) and vetch (8,30%) mainly, and the medicinal use include cedrón (19,20%), oregano (16,30%), mint (12,5%), chamomile (11,50%) and plantain (9,60%).

1. INTRODUCCIÓN

La utilización de las plantas en las diversas comunidades del Ecuador, está estrictamente enlazado a las tradiciones culturales; es así que, el estudio etnobotánico se ha convertido en una herramienta clave para investigar de qué manera cada comunidad aprovecha sus recursos naturales, principalmente la flora de su entorno por ser parte sustancial de su identidad (Guevara & Tituaña, 2017). Los estudios etnobotánicos actuales, permiten la inclusión de un análisis minucioso, viéndolo desde el punto de vista cuantitativo que permite entender el complejo ‘gente-biodiversidad’ (Jijón, 2015).

Es importante, destacar que los grupos sociales han desarrollado su propia forma de descubrir el mundo y a su vez las consecuencias que ello trae consigo, a esto se le otorga el término de cosmovisión, expresión que ha sido difundida de generación en generación ya sea de manera oral o escrita, y por tal razón forma parte de la identidad de una cultura. Un claro ejemplo es el uso de la flora nativa en las comunidades, ya que en la mayoría de casos estas son usadas con fines medicinales, sin embargo no toda enfermedad tiene una única planta medicinal y tampoco una única forma de aplicarla (Dután & Mainato, 2017).

No obstante, en la actualidad, los cambios de las comunidades rurales junto con la pérdida de la diversidad biológica, han llevado a la modificación radical de este nexo socioambiental, trayendo como consecuencia no solo la pérdida de especies de plantas útiles, sino también la ruptura generacional que imposibilita el traspaso del conocimiento tradicional y de esta manera la utilización de las plantas deja de ser algo indispensable en la vida diaria de los habitantes de las comunidades (Jijón, 2015).

Los estudios etnobotánicos en el Ecuador, se han encaminado principalmente en los conocimientos de las comunidades indígenas y locales, por tal razón, es necesario y trascendental conocer la interacción y la cultura socioambiental que existe en las distintas etnias, como es el caso del cantón Cayambe, que desde el asentamiento de sus habitantes, han mantenido una dinámica activa con el uso de la flora nativa del lugar; por estas razones, parte la necesidad de realizar una serie de investigaciones y estudios que rescaten el conocimiento tradicional de las distintas comunidades rurales, y a la vez promover la conservación y manejo oportuno de los recursos vegetales (Guevara & Tituaña, 2017).

En la provincia de Pichincha, en el cantón Cayambe se encuentra la comunidad de Pesillo, lugar en donde se han realizado distintos trabajos de investigación relacionados con la etnobotánica, como por ejemplo Balladelli (1990) quien documenta el saber popular sobre las plantas y la medicina tradicional. Por otra parte algunos estudios también mencionan el estrecho vínculo que han sostenido los habitantes con la naturaleza, dada su estrecha y continua relación con la flora nativa, las formas y las técnicas de manejo de los recursos (Contero & Dehesa, 2004b). En este sentido, es necesario mencionar que dichos saberes se han ido perdiendo a través del tiempo, esto se debe a la desinformación y a la falta de conocimientos o aculturización por parte del pueblo Kichwa Kiyambi, lo que ha ocasionado cambios culturales y ancestrales relacionados con el uso de las plantas nativas de la comunidad de Pesillo (Guevara & Tituaña, 2017).

De esta manera, el estudio surge por la necesidad de introducir a los investigadores a los ámbitos de la comunidad, y de esta manera promover la recuperación del conocimiento etnobotánico tradicional, a través de varias técnicas alternativas que

permitirán desarrollar un aprovechamiento sostenible de los recursos vegetales locales, y a la vez promover las prácticas ancestrales y tradicionales en la comunidad.

1.2. Delimitación

La comunidad de Pesillo, se encuentra ubicada en el cantón Cayambe, provincia de Pichincha, parroquia de Olmedo, la parroquia de Olmedo se encuentra a 13 Km al noreste de Cayambe y a 90 Km de la ciudad de Quito.

Tabla 1. *Ubicación Administrativa.*

<i>Ubicación Administrativa</i>	
Provincia:	Pichincha
Cantón:	Cayambe
Parroquia:	Olmedo
Comunidad:	Pesillo

Elaborado: Molina, E & Toro, P. (2019)

El estudio comprendió un periodo de nueve meses desde octubre a junio del 2018.

Se determinó el número de plantas que se usan en la comunidad de Pesillo, ya sea de forma medicinal como alimenticia.

El trabajo de investigación se realizó en colaboración con la comunidad de Pesillo y a su vez con los miembros de la Universidad Politécnica Salesiana, Sede Cayambe.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Registrar los usos y aplicaciones de las especies vegetales cultivadas en chacras familiares, en la comunidad de Pesillo, cantón Cayambe, Provincia de Pichincha.

2.2. Objetivos específicos

- ✓ Determinar taxonómicamente el tipo de especie cultivada, reportadas en el estudio etnobotánico.
- ✓ Sistematizar la información referente a los usos y aplicaciones de las especies botánicas en la comunidad de Pesillo.
- ✓ Rescatar la información cultural, etnobotánica que poseen los habitantes de la comunidad de Pesillo.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. La etnobotánica

El término de etnobotánica tiene su origen en la combinación de dos campos de estudio: la etnología (estudio de la cultura) y la botánica (estudio de las plantas), (Horák, et al., 2015). El término etnobotánica fue usado por primera vez en 1896 por el profesor John W. Harshberger, Universidad de Pensilvania, término que usó para referirse al “estudio de plantas usadas por los pueblos primitivos y aborígenes (Menendez, 2015). Las definiciones más citadas se propusieron hacia finales del siglo XX:

Turner (1995) considera a la etnobotánica como: “La ciencia de la interacción de los pueblos con las plantas”, mientras que Balick & Cox (1996) entienden a la etnobotánica como: “El estudio de las interacciones entre las plantas y los pueblos, incluyendo la influencia de las plantas en la cultura humana”

Conforme el paso de los años, el significado que se ha dado a la etnobotánica proviene del análisis de las definiciones antes mencionadas. En donde no se toma a la etnobotánica únicamente en términos materiales, más bien se orienta a una perspectiva integral, siendo primordial la interacción planta-persona (Berkes & Jolly, 2001)

3.2. La historia de la etnobotánica

De acuerdo a la influencia de factores socioculturales y ecológicos, la etnobotánica, ciencia interdisciplinar que estudia los usos, conocimientos, costumbres, ritos y creencias que tienen origen en las interacciones hombre-planta, ha sido encaminada de diferentes formas.

Así, los antecedentes de la etnobotánica empiezan con Teofrasto (c.370-285 a.C.), padre de la botánica, quien en sus estudios describe los usos de las plantas económicamente importantes y establece los nombres genéricos que actualmente se siguen utilizando. Por otro lado, Caius Plinius Secundus, conocido también como Plinio el Viejo (c. 23 – c.79), publica su obra “Historia Natural”, en donde hace referencia a la recolección de información acerca del cultivo de plantas medicinales en Roma.

Por otra parte, en el año 77, Dioscórides (c. 40 – c. 90) un filósofo griego publica la obra “De Materia Médica”, en donde registra aproximadamente 600 especies vegetales en la Cuenca Mediterránea, incluyendo información referente al uso de las mismas (sobre todo para fines médicos), recolección y toxicidad. Además, Dioscórides determina el potencial económico de las plantas, trayendo consigo la creación de la Botánica Económica; una rama que permite conocer el empleo de plantas útiles al ser humano y el valor económico de las mismas. En 1542, Leonhart Fuchs (1501-1566), un artista renaciente, catalogó 400 plantas nativas de Alemania y Austria en su libro de nombre “De historia Stirpium” (Horák, et al., 2015).

Carlos Linneo (1707-1778), quién fue un gran naturalista sueco que sentó las bases de la actual nomenclatura botánica y zoológica; en 1730 empieza a dictar clases de medicina y a su vez a ocuparse del jardín de la Universidad de Uppsala, en donde lo enriqueció con nuevas especies vegetales, puesto que lo médicos de esa época debían preparar y prescribir medicinas derivadas de plantas; es así, que este médico sueco se dedicó al estudio de las plantas recolectadas por él, por sus alumnos y por botánicos de diferentes partes del mundo, reportando en su obra “Species Plantarum” aproximadamente 5900 plantas (Ramirez, 2007).

En principio, el enfoque de la etnobotánica se orientaba en la botánica; de tal manera, que en 1875 Power Stephan (1840-1904), inició sus estudios botánicos, describiendo la interacción de los indígenas Neerheman del río Bear en California USA, con el uso de plantas como medicina, alimento, textilera y otros. Es así, que, a finales del siglo XIX, en 1985, en una conferencia en Filadelfia, el Dr. John William Hashberger (1869-1929), utiliza por primera vez el término etnobotánica, mismo que lo define como: “el estudio de las plantas utilizadas por los pueblos primitivos y aborígenes”, el cual fue publicado en 1986. Esta definición tuvo una gran acogida por parte de los investigadores y además predominó las primeras etapas del desarrollo de la etnobotánica (Vilchez, 2017).

Richard Evans Schultes (1915-2001), padre de la etnobotánica moderna, pionero en el campo de los estudios etnobotánicos, fue un gran explorador quien en sus primeros años de universidad fue elegido para estudiar los efectos con fines científicos e importancia de la planta peyote en México, para lo cual tuvo que convivir durante ocho semanas con la tribu Camanche. Ese fue el primer paso de una larga carrera para Schultes; pues, para su trabajo de tesis, nuevamente se embarca en un viaje a México con el fin de descubrir el misterio etnobotánico de la droga sagrada de los aztecas conocida como “la carne de los dioses”, que después de meses de trabajo de campo logro identificar la fuente: un hongo, la *Psilocybe mexicana*.

Además, Schultes fue un hombre profundamente conservador, quien jamás participó en la política, mostrando un desinterés absoluto por la burocracia estadounidense. Sin embargo, fue la burocracia que le permitió por primera vez viajar a Colombia para investigar el origen botánico del veneno llamado *curare*, usado por muchas comunidades indígenas, que se creía ayudaría a mejorar los anestésicos conocidos hasta ese entonces.

En Colombia tuvo la oportunidad de reconocer, recolectar y descubrir innumerables especímenes botánicos, a través de la convivencia con varias comunidades indígenas, tanto andinas como de las profundidades de la Amazonia. Es así, que contratan a Schultes para estudiar la situación del caucho en el Pacífico sur, ya que durante el incidente de Pearl Harbor (II Guerra Mundial), las reservas de caucho en el Amazonas se vieron comprometidas. Terminada la II Guerra Mundial, Schultes siguió recibiendo dinero por parte del gobierno americano, con lo cual realizó una travesía de doce años en Sudamérica, en donde continuó estudiando el caucho y que a la vez le permitió descubrir nuevas especies y variedades de este género, además colecto plantas y conocimientos nativos. Su viaje termina finalmente por decisiones burocráticas, en donde, durante su exploración en la Amazonia pudo recolectar más de 30.000 ejemplares de herbario, entre los que figuraban más de 300 especies nuevas para la ciencia (Aramburo, 2015).

En el año 2000 Davidson, explica que la etnobotánica renace a partir de varios intereses, pues de este modo la define como una “disciplina científica que aborda el estudio de las relaciones del hombre con su entorno vegetal desde el punto de vista biológico, histórico, social y cultural, bajo el enfoque de investigación multidisciplinaria”. Esta definición está orientada al rescate del saber tradicional de plantas, siendo estos conocimientos una base para descubrir nuevos componentes y usos desconocidos del recurso vegetal, integrando otros enfoques como: la Botánica Económica, Fitoquímica, Biotecnología o Investigación Médica.

Sin embargo, Kahatt en el año 2007, define a la etnobotánica como una disciplina que se encarga de estudiar la utilización de los recursos naturales por parte de las poblaciones locales tanto nativas como las que han sido residentes en una determinada región por un

largo periodo de tiempo, siendo una herramienta significativa en la búsqueda de estrategias que permitan un manejo sustentable de los recursos naturales. Por otra parte, Castillo en el año 2009 define a la etnobotánica, como una ciencia que estudia e interpreta la historia de las plantas en las sociedades antiguas y actuales, a su vez, se caracteriza por recuperar y estudiar los conocimientos de las propiedades del recurso vegetal y su uso en todos los ámbitos de la vida, por parte de la sociedad, etnias y culturas; esto permitiría estudiar la complejidad de la relación ser humano-planta, y contribuir notablemente al progreso de la ciencia (Vilchez, 2017).

En la actualidad, la etnobotánica está orientada a las diferentes necesidades y por ende capacidades requeridas por el científico o investigador de este campo: una formación botánica necesaria para identificar y preservar los especímenes de las especies vegetales; una formación antropológica que permite al investigador entender conceptos culturales; una formación lingüística en donde el investigador sea apto para transcribir los términos y entender la morfología, la sintaxis y la semántica nativa (Horák, et al., 2015).

3.3. La etnobotánica en el Ecuador

Las primeras referencias sobre estudios etnobotánicos en esta parte de América, pertenece a Fray Gaspar de Carvajal (1504-1584) y Francisco de Orellana (1511-1546), quienes se aventuraron en la Amazonía del Ecuador, territorio conocido con el poético nombre “País de la Canela” debido a los números árboles de “Ishpingo”. A través de este estudio lograron realizar las primeras expediciones de la flora de la Amazonía tales como los usos de la yuca (*Manihot esculenta*) y del curare (extracto concentrado de una mezcla de cortezas y raíces de varias plantas). Además, con el estudio del curare Gaspar de Carvajal y Francisco de Orellana realizaron las primeras pruebas del efecto en humanos

de estas unturas para determinar si eran mortales (Citado en Cruz, González, & Morocho, 2014).

En Loja un indígena de Malacatos, llamado Pedro de Leiva, cacique de Rumishitana atacado por una fiebre periódica denominada terciana, bebió agua de un río para calmar su sed, en donde en sus orillas crecían algunos árboles de quina (*Chinchona officinalis*). Al pasar los días, la salud del indígena empezó a mejorar, lo que incita a Leiva a colocar en recipientes agua con trozos de la corteza del árbol de quina conocido como “cascarilla”, para dar de beber dicho preparado a otros enfermos del mismo mal. Con este descubrimiento, el indígena viaja a Lima y da a conocer su experiencia a un jesuita, quien se dedicaba al sacerdocio y era hijo de Ignacio de Loyola; aquella oportuna información ayudaría al sacerdote a restablecer la salud de Doña Leonor quien padecía las fiebres y era esposa de Don Luis Fernández de Cabrera, conde del Chinchón y Virrey de aquellos reinos del Perú. En relación, *Chinchona officinalis*, fue nombrado por la condesa, y hace referencia a un pueblo conocido como Chinchón en la provincia de Madrid-España, su ciudad natal (Fernández, Fonfría, & Jiménez , 2004).

En este sentido, habitantes de Loja de la Cultura Palta, fueron los primeros descubridores de la cascarilla en el campo de la medicina natural, siendo la única opción para el tratamiento del paludismo, convirtiéndose en unos de los mayores aportes de Loja y de América a la farmacopea universal. Además, esta información que fue llevada a Lima, ocasiona la propagación de los fines terapéuticos de la cascarilla hacia España. Como consecuencia, provoca la llegada de varios científicos europeos a los territorios ecuatorianos para estudiar la famosa planta “cascarilla”, en donde en 1738 se elabora la primera descripción científica de la quina de Loja; mientras que en 1785 se empieza a

enviar más de un millón de libras de corteza de quina a Europa y se da el “boom del mercadeo farmacológico”, provocando una sobreexplotación, lo que hace que Jussieu, La Condamine, Vicente Maldonado, Caldas, Humboldt, Eugenio Espejo, entre otros, evidencien y adviertan al respecto. A inicios del siglo XIX, el Cabildo de Loja prohíbe el almacenamiento de cascarilla e impuso multas, sin éxito, lo que trajo como consecuencia negativa la disminución de los bosques naturales debido a la extracción de la semilla del árbol de quina, por parte de los ingleses Clements Markham, Richard Spruce y otros, para desarrollar plantaciones en Asia, y profundizar el estudio de la quina; esto provoca el olvido de la población de Loja (Larreátegui & Lafuente, 2013).

En 1789 el Padre riobambeño Juan de Velasco, publica en Faenza-Italia su obra “Historia del Reino de Quito en la América Meridional”, en el Libro II del primer tomo se refiere al El Reino Vegetal, en donde describe alrededor de 270 especies de plantas útiles al hombre y a los animales, entre las cuales destaca 60 especies medicinales a más de bálsamos, gomas y plantas útiles comestibles (Citado en Balslev, De la Torre & Macías, 2008a).

Por otro lado, José Mejía Lequerica, fue un catedrático y político criollo de ascendencia española a quien se le considera uno de los pioneros en estudios botánicos y etnobotánicos del Ecuador, pues en 1998 describe nuevos géneros y especies de flora asociados a los usos medicinales de las plantas en la región andina cercana a Quito, en su obra “Plantas Quiteñas”. Además, Mejía tuvo un estrecho contacto con el médico y botánico español José Celestino Mutis, jefe de la Expedición Botánica de Nueva Granada, a quien le envió descripciones botánicas, láminas y especímenes de plantas desde Quito hasta Bogotá (Citado en Baslev, De la Torre & Macía, 2008b).

En 1922, Marco T. Varea (1871-1942), originario de Latacunga fue médico y profesor de Ciencias Naturales del colegio “Vicente León” en la misma ciudad, publica un trabajo sobre las plantas medicinales del Ecuador con el nombre de “Botánica Médica Nacional”, en la que se menciona alrededor de 400 especies medicinales colectadas en Ecuador y proporciona información sobre sus propiedades, aplicaciones, nombres comunes y lugar o clima en que crecen (Citado en Cruz, González, & Morocho, 2014).

Otros botánicos pioneros de la investigación botánica y etnobotánica en el Ecuador fueron Misael Acosta-Solís (1910-1994), Eduardo Estrella (1941-1996) y Carlos Cerón quien actualmente ha realizado el mayor número de estudios etnobotánicos en el Ecuador (Baslev, De la Torre, & Macía, 2008).

3.4. La etnobotánica en el cantón Cayambe

Existe muy poca información sobre investigaciones de estudios etnobotánicos en la comunidad del cantón Cayambe, sin embargo, haremos mención de algunos trabajos que se han realizado en dicha zona.

3.4.1. La etnobotánica en la comunidad de Paquiestancia

En el año 2004, se realizó un trabajo de muestreos e inventarios de las plantas que rodeaban las fuentes de agua de la zona, para estudiar su propagación y así de esta manera proponer alternativas de replantación de la flora estudiada. Pues, iniciaron con la realización de encuestas a los pobladores de la comunidad, obteniendo cierta información; en donde el nombre común de la planta no era lo que resaltaba, sino toda una historia a su alrededor como los modos de uso, los pájaros que la comen y la ubicación en el entorno. Por estas razones, los autores tomaron la decisión de desarrollar una segunda

investigación; un estudio etnobotánico de una planta parásita conocida a nivel local como “mingari” (*Tristerix longibracteatus*) (Contero & Dehesa, 2004a).

Es así, que el estudio lo realizaron en los bosques de Paquiestancia y Chalpar, en una zona reconocida como sector Buga; allí, encuestaron a una determinada muestra de población, misma que integraban hombres y mujeres de mediana edad, en donde el grupo mayoritario corresponde a las mujeres (63,4%), con edades comprendidas entre los 36 y 55 años y con un nivel de escolaridad primario. Las encuestas las realizaron en los centros de acopio de leche, en las casas, en reuniones grupales a las parteras y en el campo a las recolectoras de hongos; esto para no interrumpir con las labores diarias. Finalmente, los resultados obtenidos en la investigación revelaron que el 49,99% de la población encuestada utiliza el mingari, principalmente para afecciones relacionadas con procesos inflamatorios y traumatismos producto de golpes, fracturas o lesiones musculares (Contero & Dehesa, 2004b).

3.4.2. La etnobotánica en la comunidad de Pesillo

En 1988 se publica la primera edición y en 1990 la segunda edición del libro “ENTRE LO MÁGICO Y LO NATURAL”, texto en el cual se describe el estudio realizado por Pier Paolo Balladelli, quien relata de manera expresiva las enfermedades más comunes, la medicina indígena y el uso medicinal de las plantas de la comunidad de Pesillo, a través de testimonios de los propios habitantes. Balladelli, siendo un médico cirujano italiano voluntario por tres años en Pesillo, empieza su investigación en 1984 junto con un carpintero indígena del mismo lugar, territorio en donde la sabiduría indígena se presentaba como autónoma y alternativa a la aplastante supremacía médica occidental; de

esta manera, ambos desarrollan el mismo interés: reforzar la identidad, la unidad, y por ende, la liberación del pueblo indígena (Balladelli, 1990a).

Así, el médico italiano y su amigo oriundo de Pesillo José Miguel Colcha, realizaron consultas diarias con los enfermos y las mujeres embarazadas por tres años: desde julio de 1984 hasta julio de 1987. Es importante destacar, que las entrevistas las realizaron utilizando los idiomas que empleaban los habitantes de la localidad como: quichua y castellano, principalmente a los cultivadores de huertos de plantas medicinales, parteras, hierbateras y yachacs (curandero mayor). Como consecuencia, Balladelli estudia alrededor de 52 enfermedades, en donde describe la causa, dolores y molestias y las formas de curación. Además, recolecta información del uso medicinal de 143 plantas, describiendo el nombre común, nombre científico y forma de preparación de la planta (Balladelli, 1990b).

3.5. La naturaleza y cultura

Los grupos aborígenes, poblaciones indígenas o pueblos autóctonos son quienes, por su relativo aislamiento al desarrollo de la historia occidental, poseen una riqueza que hasta ahora no había sido valorada, pues son ellos los que conservan sus tradiciones (lingüísticas, culturales, productivas y de conocimientos) distintas de las del hombre moderno. Existen dos elementos particulares que identifican la condición del “ser indígena”. La primera, es la forma de organización social y producción, que ha sido entendida como *propiedad colectiva*; mientras que la segunda, trata de un sistema de su género de conocimiento, a lo que se le ha denominado por los antropólogos como *curanderismo*, pues se trata de una sabiduría médica indígena sobre el uso de las plantas

que les brinda su territorio, y que se presenta como autónoma y alternativa a la aplastante supremacía médica occidental (Zuluaga , 2006).

Es así que, el curanderismo rechaza firmemente la utilización de fármacos occidentales y ciertas técnicas médicas que para ellos son consideradas peligrosas para la salud del enfermo. Además, existe también un rechazo a las figuras clásicas occidentales de diagnóstico y curación: enfermera y médico; pues ellos (curanderos), realizan su trabajo con el conocimiento tradicional del uso de la diversidad de los recursos naturales que existe en su localidad. De esta manera, los curanderos, sostienen su rol en la comunidad indígena con responsabilidad y madurez, pues la mayoría de ellos han aprendido el arte de curar por un familiar a través de generaciones (Balladelli, 1990).

Sin embargo, el desarrollo científico e industrial; ha provocado que la cronología del hombre en la tierra cambie de manera radical, puesto que a lo largo de la historia de la humanidad, se han presentado una serie de transformaciones sociales, económicas y culturales lo que nos ha llevado a la época de la modernidad; provocando la homogenización de los pueblos, en donde las nuevas generaciones indígenas tienen mayor contacto con la sociedad moderna, y esto provoca dejar de lado muchas de sus tradiciones, modo de producción y el sistema médico indígena. En términos generales, la aculturización, es un tema estrechamente ligado a lo mencionado anteriormente, ya que el término aculturización es el resultado de la influencia de los gobiernos y de los modelos clásicos del desarrollo occidental, pues es una cuestión que ya casi en la mayoría de los pueblos indígenas está presente (Zuluaga, 2006a).

Por estas razones, debido a la crisis de la cultura occidental, en los últimos años se ha tratado de rescatar el valor de los grupos indígenas en torno a su visión más integral del

sentido de vivir, en torno a sus sistemas de cognoscitivos para el conocimiento de recursos biológicos útiles, y sobre todo en torno a sus prácticas tradicionales de salud (Zuluaga, 2006b).

3.6. Conocimiento tradicional

Actualmente, en la Costa, Sierra y Amazonía del Ecuador se encuentran quince nacionalidades indígenas (Wray, Nuñez, Loaiza , & Córdor, 2001). La nacionalidad indígena más numerosa es la Kichwa, otro grupo importante es la población mestiza; las cuales viven en comunidades rurales y por último el pueblo afroecuatoriano; por lo general más acentuado en Esmeraldas e Imbabura. Dichas poblaciones ecuatorianas tienen la característica de poseer un gran conocimiento de los recursos vegetales. Al analizar la diversidad cultural de cada una de las poblaciones antes mencionadas, se toma en cuenta las estrategias de uso y manejo de la flora de su entorno (Ríos, 2007)

Es importante destacar que los territorios indígenas, desde la llegada de los colonizadores europeos hasta la actualidad se están viendo afectados (Centeno, 1993). Se han realizado entrevistas a líderes indígenas, los cuales se han visto obligados a migrar hacia lugares no intervenidos por las empresas, para de esta forma mantener su estilo de vida tradicional (Pearman, 1995)

Hoy en día, es un hecho que la Amazonía y los espacios naturales de la Tierra deben ser protegidos, debido a que el etnoconocimiento se mantendrá vigente siempre y cuando exista flora. Por tal razones es importante plantear a las nacionalidades y pueblos indígenas revaloricen su conocimiento tradicional, siendo este una contribución ecológica, social, económica y cultural (Ríos, 2007).

3.7 . ¿Cómo evitar la pérdida de saberes ancestrales?

Para evitar la pérdida de los saberes ancestrales se deben tomar medidas que aporten a la conservación de la biodiversidad, como las iniciativas que se mostrarán a continuación:

- La implementación de medidas legales, como políticas públicas que garanticen la conservación de los conocimientos ancestrales, debido a su importancia en la medicina tradicional, en la conservación de la biodiversidad y de las expresiones culturales de cada pueblo (Ríos, De la Cruz, & Mora, 2008)
- Capacitaciones a las comunidades, para de esta forma lograr el empoderamiento acerca del valor de conocimientos ancestrales y el papel que cumplen como comunidad en la conservación del mismo (Ríos, De la Cruz, & Mora, 2008)
- Creando una relación justa y equitativa entre los pueblos indígenas y las empresas (Ríos, De la Cruz, & Mora, 2008).

Tabla 2. Valor del conocimiento tradicional.

Valor del conocimiento tradicional

El saber ancestral de las Nacionalidades y Pueblos Indígenas, así como del Pueblo Montubio, Pueblo Afroamericano y comunidades campesinas es muy amplio, siendo una ilustración tangible los siguientes datos conocidos a nivel internacional.

En la salud y la medicina

- En lo local: El 80% de las necesidades médicas de la población rural de los países en vías de desarrollo son asistidas por médicos tradicionales.
 - En lo global: El 25% de las medicinas occidentales patentadas tiene su origen en plantas medicinales y preparaciones indígenas, siendo una cifra que sigue creciendo.
 - Mercado internacional: El valor de las plantas medicinales de los países en vías de desarrollo se estiman en unos US\$ 32.000 millones de dólares anuales.
-

- Medicina tradicional: Más del 90% de los practicantes son pobladores de los sectores rurales.
- Potencial riesgo de los conocimientos tradicionales: El saber ancestral relacionado con las plantas medicinales y los sistemas de salud podrían desaparecer dentro de una generación, siendo la causa los impactos culturales y la pérdida de la biodiversidad.

En la alimentación y la agricultura

- Alrededor del 90% de los requerimientos alimentarios de los países en vías de desarrollo se satisfacen a través de la producción local, pues dos tercios se basan en sistemas agrícolas desarrollados por comunidades locales.
- El 90% de los cultivos alimentarios del mundo se originaron en las comunidades agrícolas del Sur y continúan dependiendo de las variedades de los agricultores en los programas de mejoramiento.
- El valor comercial directo derivado de las semillas y razas ganaderas de los agricultores es considerablemente superior a los US\$5.000 millones de dólares al año.
- El 90% de los fitomejoradores y otros investigadores agrícolas viven en comunidades rurales.

En ambiente y diversidad biológicas:

- Casi el 100% de los “refugios” de la biodiversidad están en áreas mantenidas por las comunidades indígenas que practican la agricultura tradicional en los países en vías de desarrollo o colindan con ellas.
- Los parientes silvestres de casi todos los cultivos se encuentran en diversas regiones de los países en vías de desarrollo, siendo biológicamente diversos los que se encuentran manejados por las comunidades indígenas.
- El 90% de las tierras y aguas con mayor diversidad biológica no tienen protección gubernamental y son mantenidas exclusivamente por las comunidades rurales.
- El 99% de todos los expertos con práctica en biodiversidad son miembros de las comunidades indígenas y otras comunidades rurales.

Nota: Recuperado de “Conocimiento Tradicional y Plantas Útiles del Ecuador”, de Ríos, De la Cruz, & Mora. 2008.

4. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1. Materiales

En la Tabla 3 se describen los materiales utilizados para la elaboración del álbum fotográfico.

Tabla 3. Materiales.

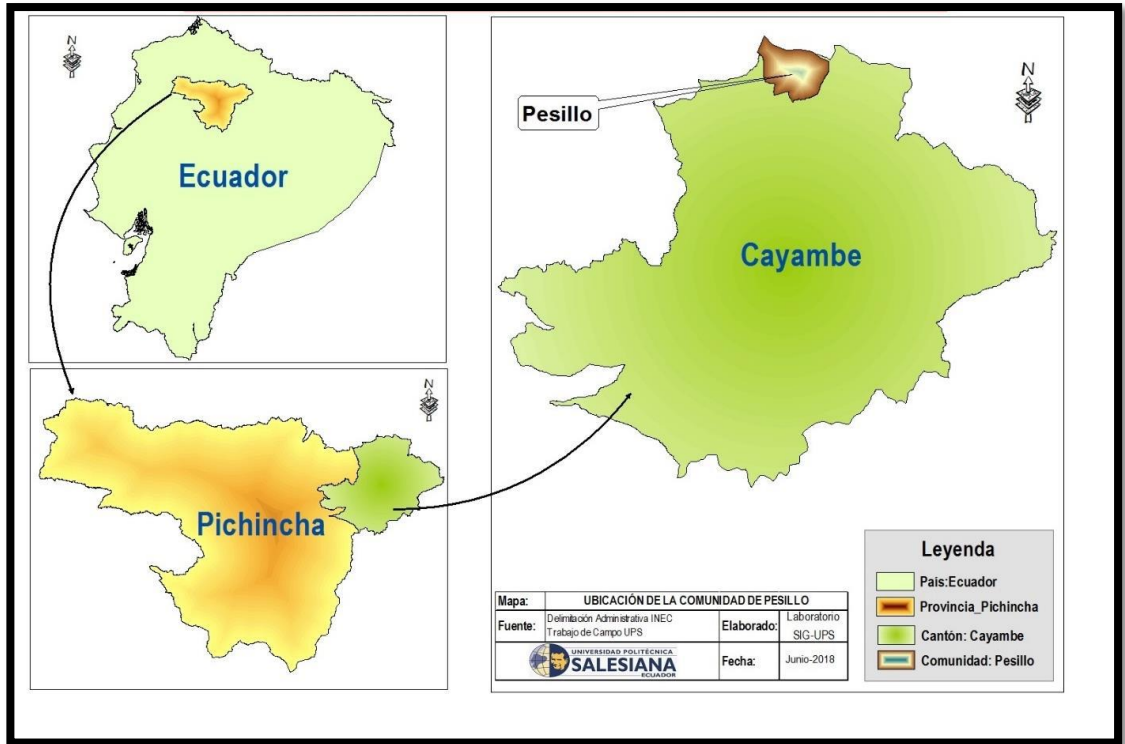
<i>Materiales</i>
Cámara fotográfica
Fundas plásticas
Lápiz
Etiquetas

Elaborado: Molina, E & Toro, P. (2019)

4.2. Métodos

4.2.1. Zona de estudio

Para el proyecto de investigación se seleccionó a la comunidad de Pesillo, parroquia Olmedo, cantón Cayambe, provincia de Pichincha, la parroquia de Olmedo se encuentra a 13 Km al noreste de Cayambe y a 90 Km de la ciudad de Quito, a 3000ms con una población de 2572 habitantes, de las cuales 835 habitantes, son cabezas de familia (Quilo, 2015).



Fuente: (Laboratorios de SIG-UPS, 2018)

4.1.2. Técnicas de investigación

En el presente trabajo se tendrán en cuenta tanto técnicas cuantitativas como cualitativas, para ello se han seleccionado los instrumentos más útiles conforme a la investigación:

Cualitativas

➤ **Entrevistas:** El objetivo de una entrevista se basa en la obtención de información de forma oral y personalizada acerca de sucesos, experiencias, opiniones de personas (Páramo, 2008). Para ello se procedió a realizar dos tipos de entrevista; una entrevista informal, durante todo el estudio y una entrevista estructura la cual se aplicó a un total de 75 personas (Martínez, 2014).

➤ **Observación:** La misma que se realizó al compartir con la comunidad de Pesillo, en la socialización, al momento de realizar las encuestas y a su vez en la toma de muestras de plantas.

➤ **Participante:** La comunidad de Pesillo del cantón Cayambe, Provincia de Pichincha.

Cuantitativas

➤ **Encuestas:** Por medio de las mismas se realizarán análisis estadísticos.

4.2. Métodos

4.2.1. Población y muestra

➤ **Cálculo del tamaño de la muestra**

$$n_0 = \frac{z^2 \times p \times q}{e^2} \quad (\text{ec. 1})$$

En donde:

n_0 ; tamaño de la muestra inicial.

z ; parámetro estadístico, que depende del nivel de confianza.

p ; probabilidad de que ocurra el evento estudiado. Lo ideal es 0,5.

q ; $(1 - q)$ probabilidad de que no ocurra el evento estudiado.

e ; Error de estimación máximo (0,03).

$$n' = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0 - 1}{N}} \quad (\text{ec. 2})$$

En donde:

n' ; tamaño de la muestra

N ; número de la población (500 habitantes) (Laboratorios de SIG-UPS, 2018)

Tabla 4. Nivel de confianza.

<i>Nivel de confianza</i>	<i>Valor crítico</i>
$1 - \alpha$	$Z_{\alpha/2}$
0.90	1.645
0.95	1.96
0.99	2.575

Fuente: (Laguna, 2014)

Desarrollo:

$$n_0 = \frac{z^2 \times p \times q}{e^2}$$

$$n' = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0 - 1}{N}}$$

$$n_0 = \frac{1,645^2 \times 0,5 \times 0,5}{0,03^2}$$

$$n' = \frac{75,16}{1 + \frac{75,16 - 1}{500}}$$

$$n_0 = 75,16$$

$$n' = 65,45$$

$$n' \approx 65 \text{ personas}$$

4.2.2. Técnicas de investigación

4.2.2.1. Método etnográfico

Según Monroy (2016), es un método de investigación social, que trabaja con una extensa gama de fuentes de información, en donde el etnógrafo/a participan de forma directa o indirecta en el día a día con la comunidad, esto se realiza por un tiempo extenso, en donde se debe recolectar la mayor cantidad de información posible, que sea útil para la investigación. En el desarrollo de esta investigación se aplicaron las siguientes herramientas etnográficas:

➤ Observación participante

La entrada a la comunidad fue mediante la coordinación de la dirección de carrera de ambiental junto con la sede en Cayambe de la Universidad Politécnica Salesiana, en donde se nos facilitó la llegada a la comunidad y se nos permitió realizar las encuestas requeridas para este trabajo investigativo.

➤ **Aplicación de cuestionarios**

Se realizaron encuestas que recopilaban información sobre el uso de las plantas, las enfermedades que tratan ya sea que su uso sea medicinal, la parte utilizada y la forma de preparación, a su vez información sobre el conocimiento tradicional de las plantas (Peralta, 2009). El grupo al que se dirigió el cuestionario fue en base al método bola de nieve, el mismo que se lo explicará más adelante. Se proporcionó información como:

Datos socioeconómicos: nombre, sexo, edad, escolaridad, ocupación, pertenencia a grupo indígena y lugar de origen.

Conocimiento en el uso de plantas medicinales: tipo de planta, parte que se usa, lugar de obtención, enfermedades que tratan con estas plantas y modo de uso.

4.2.2.2. Método bola de nieve

Se seleccionó a informantes con dos características en particular:

- Personas encuestadas que proporcionaron mayor información sobre el tema en las primeras encuestas aplicadas (Goodman, 1961),
- Personas encuestadas que referían a otra persona como conocedora del tema de plantas medicinales (Goodman, 1961).

Una vez identificadas estas características se prosiguió a buscar y entrevistar a estas personas y a su vez estas nos daban nuevos nombres, iniciando con este el uso de la técnica

de la bola de nieve propuesta por Goodman (1961), la misma que consiste en seleccionar una muestra inicial de individuos y establecer en cada entrevista qué nuevo informante ha de entrevistarse, para así obtener la muestra completa (Mariaca, González , & Lerner, 2007).

Las encuestas fueron aplicadas a personas conocedoras de los beneficios de las plantas y a su vez a aquellas con un rango de edad de 51-80 años, como son: Segundo Colimba, Víctor Guacón, María Belén Reinoso, Julio Pillajo, Nolmi Albacura, entre otros, obteniendo de esta forma información valiosa para nuestra investigación. En la siguiente visita a la comunidad de Pesillo, las encuestas fueron aplicadas a las personas pertenecientes al centro de acopio de leche, donde la mayoría de los encuestados se dedican a la actividad ganadera.

Al finalizar la recopilación de datos y al realizar los respectivos análisis, se procedió a elaborar una base de datos con las 44 especies de plantas obtenidas como resultado, en donde se registran las siguientes características: nombre común; nombre científico; familia y usos. (Anexo 3). A su vez en el (Anexo 2), se observa la base de datos que se elaboró en base a la información del libro “Entre lo mágico y lo natural”.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para levantar las encuestas, realizamos los cálculos pertinentes, obteniendo así el número exacto de la población a encuestar, dando como resultado 65 personas, en nuestro caso hemos tomado la decisión de encuestar a 75 personas en la comunidad de Pesillo, cantón Cayambe, provincia de Pichincha para obtener mejores resultados; las cuales proporcionaron información sobre las chacras familiares, de esta manera se procedió con la descripción de los datos recopilados.

5.1. Análisis de los resultados

5.1.1. Datos demográficos

Se recopilaron datos demográficos de los encuestados, entre los cuales se preguntó el sector de residencia de encuestados, género, el estado civil y el nivel de estudios. Estos datos son necesarios ya que, la etnobotánica estudia el comportamiento de las sociedades humanas respecto del mundo vegetal, por lo tanto, se convierten en una base para el análisis de los siguientes resultados (datos etnobotánicos).

El tamaño de la muestra poblacional fue de 75 encuestados, integrado por 22 hombres y 53 mujeres.

En la (Tabla 5), se encontró que la mayor parte de los encuestados pertenece a cuatro sectores de la comunidad de Pesillo, los cuales son: Manzana 1 (24,00%) que corresponde a 18 personas encuestadas, Manzana 4 (18,67%) representada por 14 personas encuestadas, Manzana 2 (17,33%) con 13 habitantes encuestados y el sector Arrayancucho (16,00%) con 12 personas encuestadas.

Tabla 5. *Sector de Residencia de los encuestados.*

<i>Sector</i>	<i>N°</i>	<i>Porcentaje</i>
Arrayancucho	12	16,00%
El Molino	2	2,67%
Llanos de Alba	3	4,00%
Los pinos	1	1,33%
Manzana 1	18	24,00%
Manzana 2	13	17,33%
Manzana 3	4	5,33%
Manzana 4	14	18,67%
Pucará	4	5,33%
Quesaracucho	1	1,33%
Santa Rosa Bajo	2	2,67%
Ullumbambilla	1	1,33%
Total	75	100%

Elaborado por: Molina, E. &Toro, P. (2019)

Según muestra la (Tabla 6), el género femenino es el grupo predominante del total de personas encuestadas (71%), lo que representa a 53 mujeres, en relación con el género masculino que está constituido por 10 mujeres (29,33%). Es de importancia mencionar, que la mayor parte de los hombres se convierten en el sustento económico de sus hogares, por tanto, las mujeres son el grupo más viable a asociarse con el trabajo de las chacras y de esta manera puedan participar en los estudios etnobotánicos.

Tabla 6. Género de los encuestados de la comunidad de Pesillo.

<i>Género</i>	<i>Número de personas</i>	<i>Porcentaje</i>
Masculino	22	29,33%
Femenino	53	70,67%
TOTAL	75	100%

Elaborado por: Molina, E. &Toro, P. (2019)

Es necesario describir, que a partir de la Tabla 7. hasta la Tabla 14., solo se tendrá en cuenta 57 encuestas, pues es el número de personas a quienes se les aplicó toda la encuesta, ya que respondieron Sí en la pregunta 2 del Anexo1. La única excepción son las tablas (Tabla 9) y (Tabla 10), en donde se representa el porcentaje de tener o no chacra y los motivos de no contar con una chacra, según corresponda.

En relación a lo expuesto anteriormente, en la (Tabla 7), se describe el estado civil de los encuestados, en donde se determinó que 43 personas están casados/as (75.44%), el siguiente grupo corresponde a otros (21.05%) con 12 personas, en este último grupo hace referencia a unión libre, viudo/a y divorciado/; y por último 2 solteros/as (3.51%).

Tabla 7. Estado civil de los encuestados.

<i>Estado civil</i>	<i>Número de personas</i>	<i>Porcentaje</i>
Casado	43	75,44%
Soltero	2	3,51%
Otros	12	21,05%
TOTAL	57	100%

Elaborado por: Molina, E. &Toro, P. (2019)

Para nivel de escolaridad, el mayor número del total de la muestra encuestada corresponde a 28 personas quienes han recibido instrucción básica (49,12%), 14 personas con instrucción primaria (24,56 %), 10 encuestados respondieron haber asistido a la0 secundaria (17,54%), 3 lograron terminar el bachillerato (5,26%) y, por último, 1 persona estudio la universidad y 1 persona no tuvo ningún tipo de instrucción académica (1,75%). (Tabla 8), Estos datos inciden en el conocimiento tradicional del uso de las plantas y se puede asumir como una razón la inequidad entre las prácticas de la medicina local con las de carácter científico.

Tabla 8. Nivel de formación académica.

<i>Nivel formación</i>	<i>Número de personas</i>	<i>Porcentaje</i>
Básico	28	49,12%
Primaria	14	24,56%
Secundaria	10	17,54%
Bachillerato	3	5,26%
Educación Superior	1	1,75%
Ninguno	1	1,75%
TOTAL	57	100,00%

5.1.2. Datos etnobotánicos

Se realizó el estudio etnobotánico en la comunidad de Pesillo, cantón Cayambe, provincia de Pichincha, en donde el número de personas que SI poseen chacra es de 56 (75%), mientras que las que NO poseen chacra son 19 personas (25%), (Tabla 9).

Tabla 9. Cantidad de personas que poseen y no posee chacra.

<i>Posee chacra</i>	<i>Número de personas</i>	<i>Porcentaje</i>
Si	56	75%
No	19	25%
TOTAL	75	100%

Elaborado por: Molina, E. & Toro, P. (2019)

De acuerdo con la (Tabla 10), muestra los motivos por el cual los habitantes encuestados no poseen chacra, pues principalmente se debe a que 8 personas se dedican a la ganadería (42,11%), por lo tanto, sus terrenos son utilizados para obtener pasto para la alimentación del ganado vacuno. Además, otro de los motivos para que los habitantes encuestados de la comunidad de Pesillo no cuenten con una chacra familiar se debe a que 6 personas no cuentan con un terreno para realizar el proceso de cultivo (31,58%), porque que los han tenido que vender por necesidades económicas. Por otro lado, la falta de espacio, es decir, terrenos pequeños, son la causa de que 3 personas no se dediquen a la

agricultura (15,79%) y por último en menor porcentaje (5,26%) es debido a la edad avanzada en la que se encontraba una de las personas encuestadas.

Tabla 10. Causas de no tener chacra familiar.

<i>Causas de no tener chacra</i>	<i>Número de personas</i>	<i>Porcentaje</i>
Dedica a la ganadería	8	42,11%
Terreno pequeño	3	15,79%
No tiene terreno	6	31,58%
Venta de terreno por necesidad	1	5,26%
Por la edad	1	5,26%
TOTAL	19	100,00%

Elaborado por: Molina, E. &Toro, P. (2019)

Como se muestra en la (Tabla 11), la mujer cumple un papel importante en cuanto a los cuidados y responsabilidades que conlleva tener una chacra, siendo un grupo de 26 mujeres (46,43%), pues son el grupo mayoritario de quienes según los resultados de nuestras encuestas se dedican a la agricultura, el otro grupo corresponde a ambos (30,36%), siendo por lo general marido y mujer con 17 personas que han respondido a nuestras encuestas, y por último el hombre (23,21%) que pertenece al número de 13 personas.

Tabla 11. Responsable de la chacra.

<i>Responsable de la chagra</i>	<i>Número de personas</i>	<i>Porcentaje</i>
Hombre	13	23,21%
Mujer	26	46,43%
Ambos	17	30,36%
TOTAL	56	100%

Elaborado por: Molina, E. &Toro, P. (2019)

En lo que se refiere al rango de edades tenemos que gran parte de la población encuestada se dedica a los cultivos de las chacras a partir de la niñez (80,70%) y su número corresponde a 46 encuestados, esto se debe a que los conocimientos tradicionales se han

ido transmitiendo con el pasar de los años, siendo una herencia que se ha difundido de padre a hijo; mientras que el 9 personas han trabajado en las chacras desde la adolescencia (15,79%) y 2 personas desde la adultez (3,51%), ya que se ha producido una serie de transformaciones o cambios en la sociedad actual, pues la mayoría de personas deciden iniciar un procesos educativo, migrar hacia otras ciudades del país o finalmente, se dedican a la ganadería debido a que esta actividad representa una gran fuente de ingresos económicos para la familia. (Tabla 12).

Tabla 12. Categoría de edad en la que empieza a trabajar en la chacra.

<i>Categoría de edad</i>	<i>Número de personas</i>	<i>Porcentaje</i>
Niñez	45	80,70%
Adolescencia	9	15,79%
Adultez	2	3,51%
TOTAL	56	100,00%

Elaborado por: Molina, E. &Toro, P. (2019)

En relación a las respuestas de las encuestas, el grupo mayoritario de personas que se dedican a trabajar en la chacra familiar corresponden a las edades comprendidas entre 51 a 60 años (25%) lo que corresponde a 45 personas; mientras que, por otro lado, el 23.21%, 16.07%, 14.29%, 12.50%, 7.14% y 1.79% representa al rango de edades de 31 a 40 años, 41 a 50 años, 61 a 70 años, 71 a 80 años. 20 a 30 años y 81 a 90 años según corresponda. Cabe mencionar que las edades ideales para realizar este tipo de trabajo están comprendidas entre los 20 a 60 años, ya que son edades donde la persona puede realizar esfuerzos físicos correspondientes a este tipo de trabajo. (Tabla 13), (Figura 1).

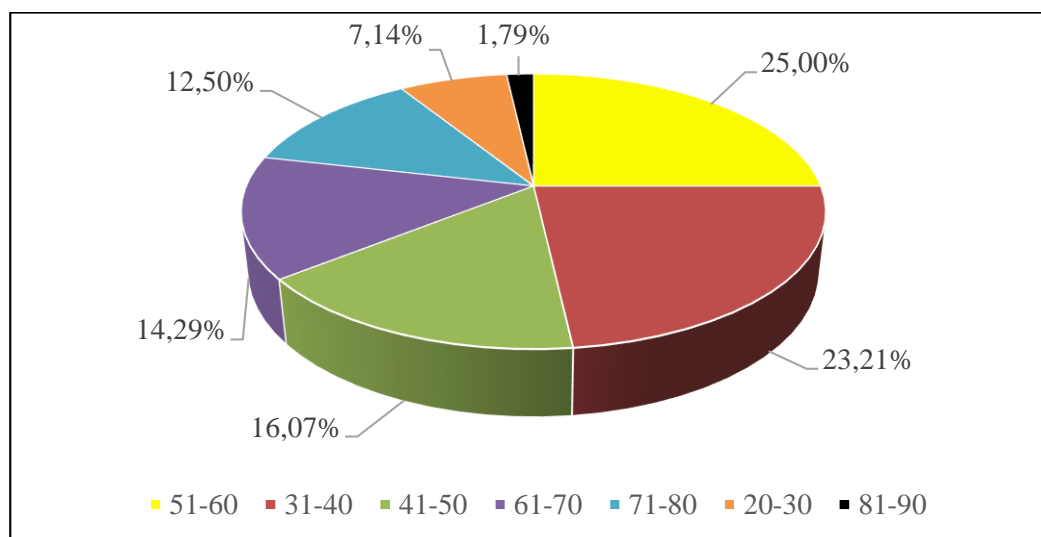
Tabla 13. Rango de edades de la población encuestada, quienes trabajan en la chacra familiar.

<i>Rango-Edad</i>	<i>Número de personas</i>	<i>Porcentaje</i>
51-60	14	25,00%
31-40	13	23,21%

41-50	9	16,07%
61-70	8	14,29%
71-80	7	12,50%
20-30	4	7,14%
81-90	1	1,79%
TOTAL	56	100,00%

Elaborado por: Molina, E. &Toro, P. (2019)

Figura 1. Rango de edades de la población encuestada, quienes trabajan en la chacra familiar.



Elaborado por: Molina, E. &Toro, P. (2019)

Se logró identificar en la (Tabla 14), que un 35 (62,50%), de personas que habitan en la comunidad de Pesillo, poseen terrenos menores a las 2 Ha y un 21 (37,50%), posee terrenos de 2 a 5 Ha, por ende, la mayoría de alimentos que producen en las chacras lo usan para consumo propio y no como sustento económico. Siendo el 19 restante aquellas personas que no poseen chacra.

Tabla 14. Hectáreas de la chacra.

Rango de extensión de la chacra [Ha]	N°	Porcentaje
Menor de 2	35	62,50%
2-5	21	37,50%
TOTAL	56	100%

Elaborado por: Molina, E. &Toro, P. (2019).

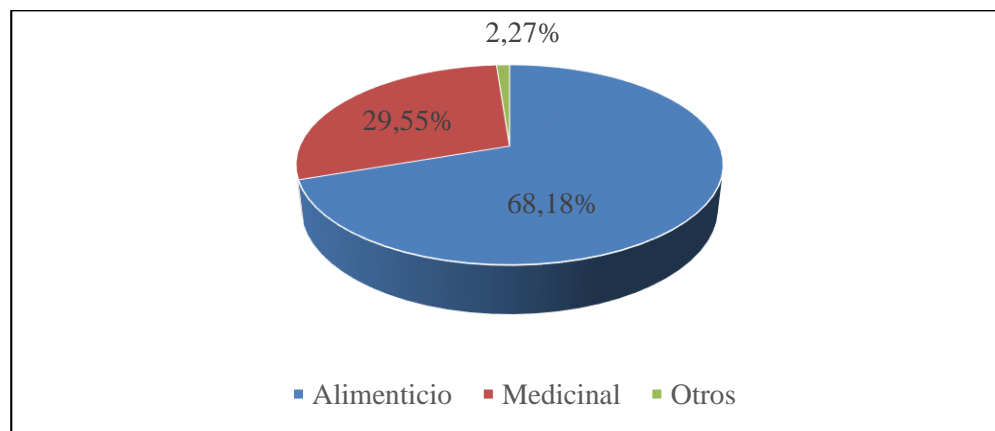
En la comunidad de Pesillo se registraron 44 especies de plantas, principalmente con uso alimenticio 30 (68,18%), medicinal 13 (29,55%) y otros 1 (2,27%), es necesario mencionar que el grupo de menor porcentaje, hace mención a la utilización del pasto en la ganadería, es por esta razón que se le ha incluido como otros en el uso de las plantas (Tabla 15), (Figura 2). Además, pudimos registrar que las familias que más se utilizan y con mayor representación fueron: Apiaceae, Brassicaceae, Lamiaceae, Poaceae 5 (11,36%) y Amaranthaceae, Fabaceae, Solanaceae, Valerianaceae 3 (6,82%) (Tabla 16), (Figura 3).

Tabla 15. Tipo de uso que se le da a la planta.

<i>Usos</i>	<i>Número de plantas</i>	<i>Porcentaje</i>
Alimenticia	30	68,18%
Medicinal	13	29,55%
Otros	1	2,27%
TOTAL	44	100,00%

Elaborado por: Molina, E. &Toro, P. (2019)

Figura 2. Tipo de uso que se le da a la planta.



Elaborado por: Molina, E. &Toro, P. (2019)

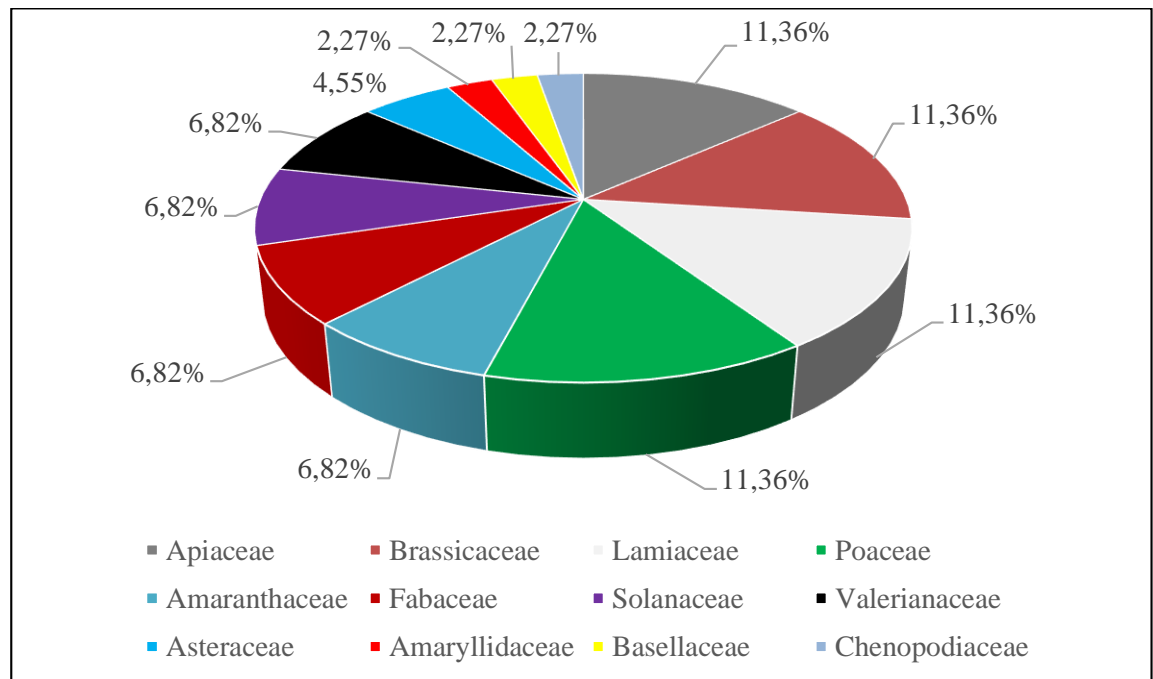
Tabla 16. Taxonomía de las plantas – familia.

<i>Familia</i>	<i>Diversidad</i>	<i>Porcentaje</i>
Apiaceae	5	11,36%

Brassicaceae	5	11,36%
Lamiaceae	5	11,36%
Poaceae	5	11,36%
Amaranthaceae	3	6,82%
Fabaceae	3	6,82%
Solanaceae	3	6,82%
Valerianaceae	3	6,82%
Asteraceae	2	4,55%
Amaryllidaceae	1	2,27%
Basellaceae	1	2,27%
Chenopodiaceae	1	2,27%
Equisetaceae	1	2,27%
Labiadas	1	2,27%
Linaceae	1	2,27%
Oxalidaceae	1	2,27%
Plantaginaceae	1	2,27%
Rosaceae	1	2,27%
Tropaeolaceae	1	2,27%
TOTAL	44	100%

Elaborado por: Molina, E. &Toro, P. (2019)

Figura 3. Taxonomía de las plantas – familia.



Elaborado por: Molina, E. &Toro, P. (2019)

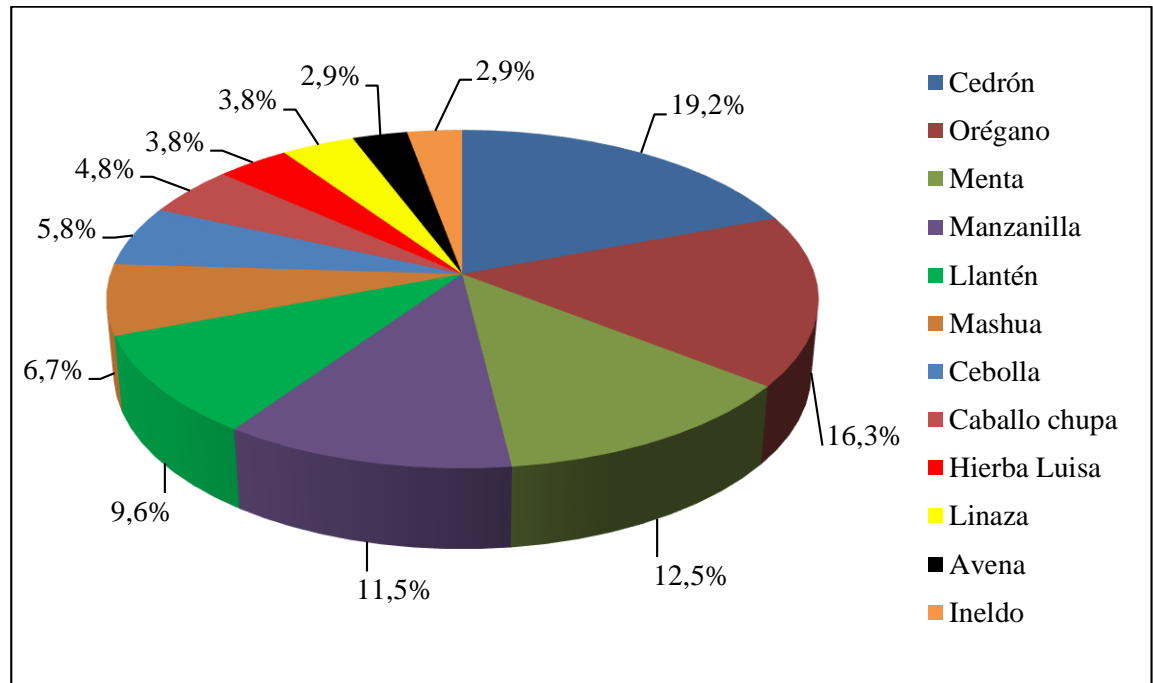
Las 5 plantas medicinales utilizadas con mayor frecuencia por los habitantes de la comunidad de Pesillo son el cedrón 10 (22,73%), seguida del orégano 8 (18,18%), menta 6 (13,64%), manzanilla 5 (11,36%) y por último llantén (9,6%), (Tabla 17), (Figura 4). El mayor uso que se da a dichas plantas es para curar dolores gastrointestinales.

Tabla 17. Planta medicinal más utilizada.

<i>Planta medicinal</i>	<i>Número de encuestados</i>	<i>Porcentaje</i>
Cedrón	10	22,73%
Orégano	8	18,18%
Menta	6	13,64%
Manzanilla	5	11,36%
Llantén	4	9,09%
Mashua	3	6,82%
Cebolla	2	4,55%
Caballo chupa	2	4,55%
Hierba Luisa	1	2,27%
Linaza	1	2,27%
Avena	1	2,27%
Ineldo	1	2,27%
TOTAL	44	100%

Elaborado por: Molina, E. &Toro, P. (2019)

Figura 4. Planta medicinal más utilizada.



Elaborado por: Molina, E. & Toro, P. (2019)

La (Tabla 18), (Figura 5), representa las plantas alimenticias más cultivadas en las chacras familiares, en donde sobresale la papa 8 (18,18%), maíz seco y haba madura 5 (11,36%) y cebolla y arveja 4 (9,09%); ya que constituyen una fuente básica de alimentación en la dieta diaria de los habitantes de la comunidad de Pesillo.

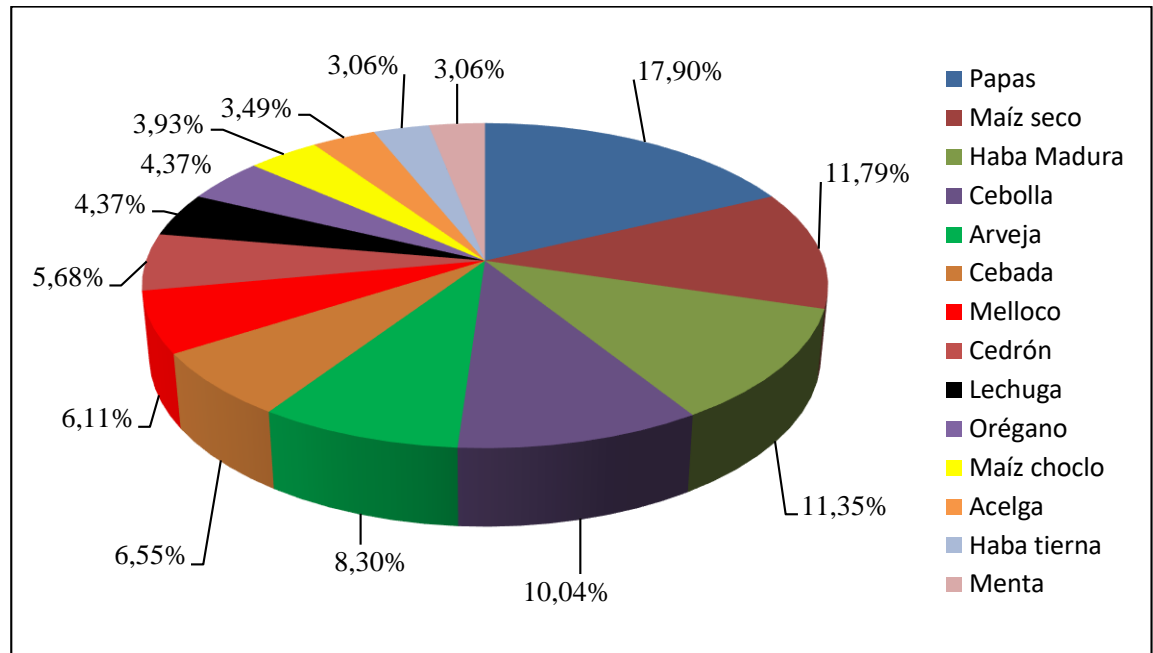
Tabla 18. Plantas alimenticias más utilizadas.

<i>Planta alimenticia</i>	<i>Número de encuestados</i>	<i>Porcentaje</i>
Papas	8	18,18%
Maíz seco	5	11,36%
Haba Madura	5	11,36%
Cebolla	4	9,09%
Arveja	4	9,09%
Cebada	2	4,55%
Mellico	3	6,82%
Cedrón	3	6,82%
Lechuga	2	4,55%
Orégano	2	4,55%

Maíz choclo	2	4,55%
Acelga	2	4,55%
Haba tierna	1	2,27%
Menta	1	2,27%
TOTAL	44	100,00%

Elaborado por: Molina, E. &Toro, P. (2019)

Figura 5. Plantas alimenticias más utilizada.



Elaborado por: Molina, E. &Toro, P. (2019)

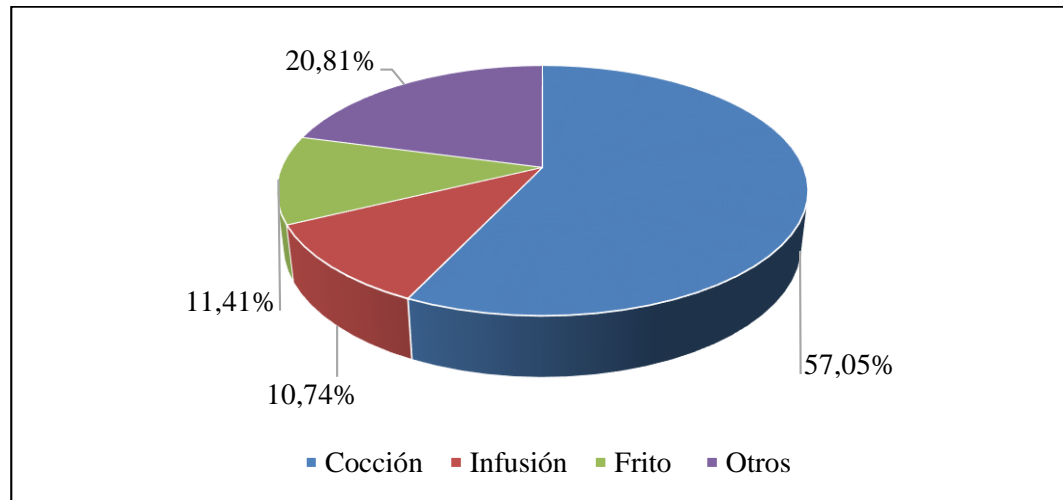
En la (Tabla 19), (Figura 6), se identifican las formas de preparación de las plantas para uso alimenticio siendo la cocción la que posee un mayor porcentaje 25 (56,82%), otros 9 (20,45%), frito 6 (13,64%) e infusión 4 (9,09%).

Tabla 19. Forma de preparación para uso alimenticio.

Forma de preparación para uso alimenticio	Número de encuestados	Porcentaje
Cocción	25	56,82%
Infusión	4	9,09%
Frito	6	13,64%
Otro	9	20,45%
TOTAL	44	100%

Elaborado por: Molina, E. &Toro, P. (2019)

Figura 6. Forma de preparación para uso alimenticio.



Elaborado por: Molina, E. & Toro, P. (2019)

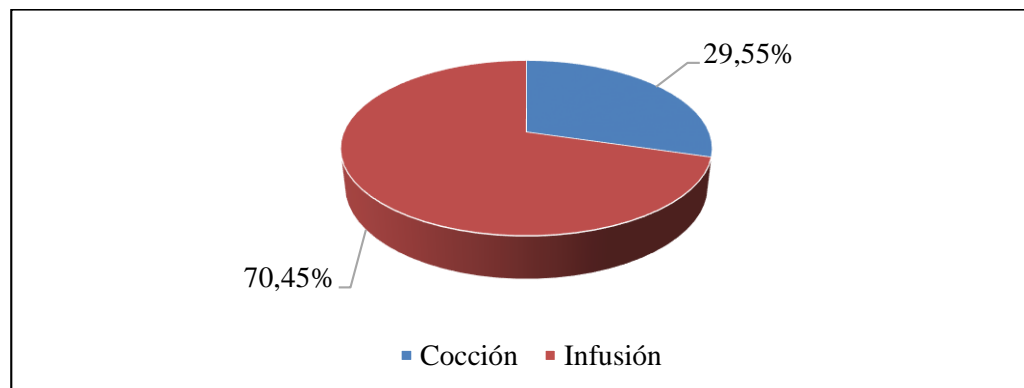
Como muestra la (Tabla 20), (Figura 7), el modo más común de preparación de las plantas medicinales que se pudieron registrar en la comunidad de Pesillo a través de las encuestas realizadas en tal territorio, es la infusión representada con el 31 (70,45%), ya que en su mayoría usan las hojas y flores de la planta, haciéndolas hervir en agua caliente y de esta manera obtener una bebida medicinal a base de sustancias vegetales para aliviar cualquier tipo de malestar o dolencias. El 13 (29,55%), corresponde a la cocción, puesto que los habitantes de la comunidad utilizan la mashua para enfermedades respiratorias y gastrointestinales principalmente; además, sabiendo que la mashua es un tubérculo (raíz o tallo subterráneo donde la planta almacena nutrientes), se debe hacer hervir o cocer para que la persona se beneficie de las propiedades medicinales que posee la planta.

Tabla 20. Forma de preparación para uso medicinal.

<i>Forma de preparación para uso medicinal</i>	<i>Número de encuestados</i>	<i>Porcentaje</i>
Cocción	13	29,55%
Infusión	31	70,45%

Elaborado por: Molina, E. &Toro, P. (2019)

Figura 7. Forma de preparación para uso medicinal.



Elaborado por: Molina, E. &Toro, P. (2019)

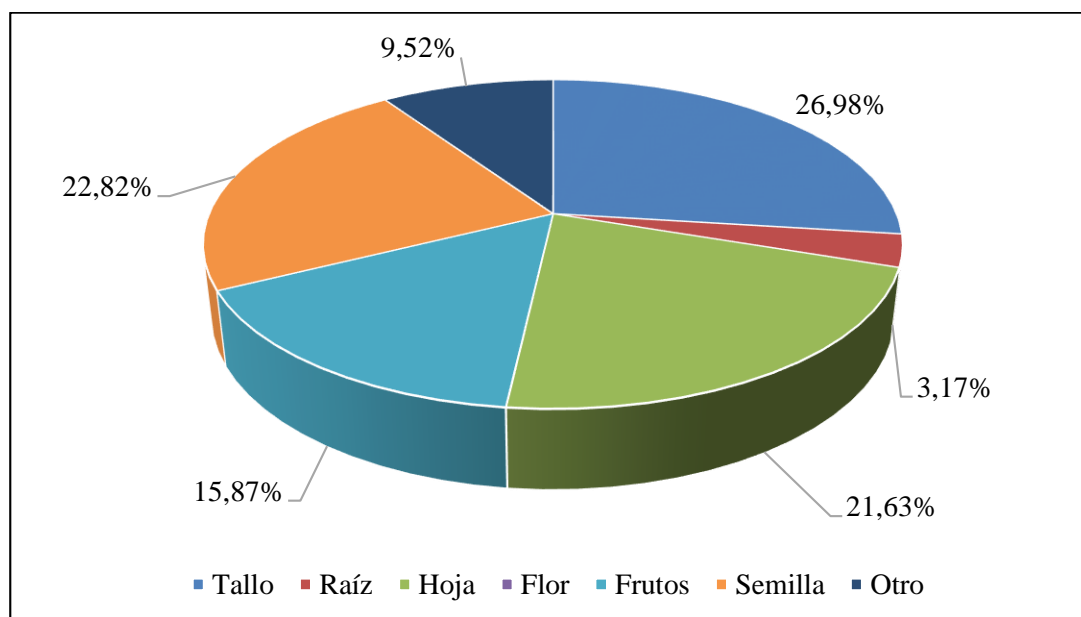
Debido a que la planta más utilizada de forma alimenticia es la papa, la parte que se usa de la misma es el tallo con un 12 (27,27%), (Tabla 21), (Figura 8).

Tabla 21. Parte de la planta más usada de forma alimenticia.

<i>Parte de la planta que se usa de forma alimenticia</i>	<i>Número de encuestados</i>	<i>Porcentaje</i>
Tallo	12	27,27%
Raíz	1	2,27%
Hoja	10	22,73%
Frutos	7	15,91%
Semilla	10	22,73%
Otros	4	9,09%
TOTAL	44	100,00%

Elaborado por: Molina, E. &Toro, P. (2019)

Figura 8. Parte de la planta más usada de forma alimenticia.



Elaborado por: Molina, E. & Toro, P. (2019)

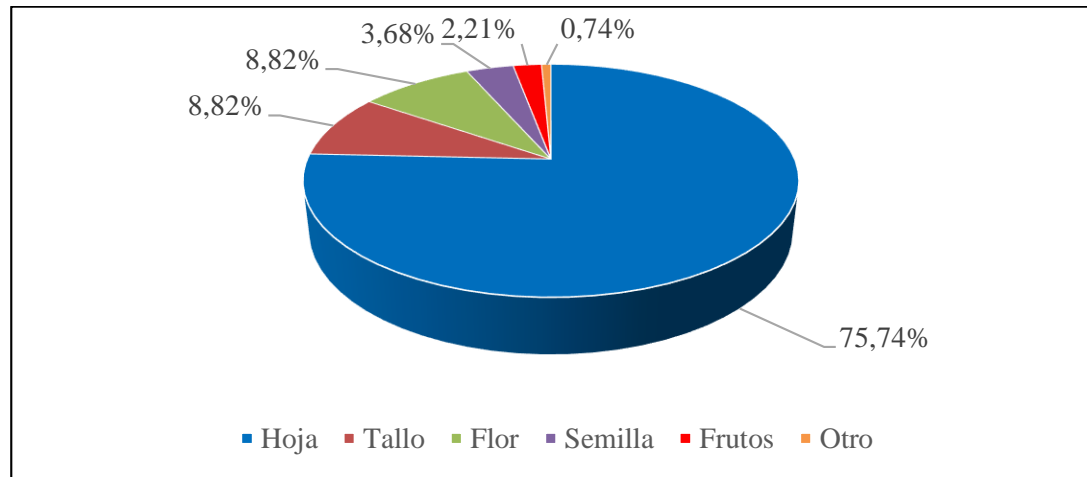
La hoja es la parte más utilizada de las plantas medicinales por parte de los habitantes de la comunidad de Pesillo para tratar ciertas enfermedades 32 (72,73%), debido a que la hoja, siendo un órgano verde que posee funciones básicas para la planta: realiza la fotosíntesis; posee, además los principios activos para tratar enfermedades de las personas a través de su acción terapéutica (alivio o mejora). Asimismo, se usa las flores y el tallo en un 4 (9,09%) y en menor cantidad semilla, frutos y otros con 2 (4,55%); % y 1 (2,27%), respectivamente. (Tabla 22), (Figura 9).

Tabla 22. Parte de la planta más usada de forma medicinal.

Parte de la planta que se usa de forma medicinal	Número de encuestados	Porcentaje
Hoja	32	72,73%
Tallo	4	9,09%
Flor	4	9,09%
Semilla	2	4,55%
Frutos	1	2,27%
Otro	1	2,27%
TOTAL	44	100,00%

Elaborado por: Molina, E. &Toro, P. (2019)

Figura 9. Parte de la planta más usada de forma medicinal.



Elaborado por: Molina, E. &Toro, P. (2019)

¿Cuántas personas integran la familia?

Se determinó, que el grupo familiar en su mayoría está conformado por cinco personas, de las cuales en la mayoría de los casos, padre y madre continúan viviendo en la comunidad de Pesillo, mientras que los hijos/as migran a diferentes partes del país en busca de otras fuentes de trabajo o a su vez por motivos de estudio, visitando a sus padres cada quince días o cada mes. Por otro lado, aquellos que continúan en la comunidad de Pesillo, ejercen labores ya sea en la ganadería, agricultura o ambos.

¿Cuál es el conocimiento etnobotánico que tiene la Comunidad de Pesillo?

Basándonos en el libro “Entre lo mágico y natural” escrito por Pier Balladeli en 1990, la comunidad de Pesillo cuenta con un riquísimo patrimonio etnobotánico, sin embargo, en las encuestas que se realizaron en marzo del 2019, se pudo notar que la adquisición del conocimiento etnobotánico sobre las plantas de la comunidad se ha venido perdiendo, sobre todo en los jóvenes adolescentes, pues esto se debe a los grandes cambios sociales

y económicos que en los últimos años se han suscitado, trayendo consigo la desvalorización del saber ancestral y la falta de transmisión de conocimiento por parte de los adultos mayores hacia ellos.

Además, es necesario mencionar que los usos que les dan a las plantas son conocidos en su mayoría por los abuelos sabedores, en cuanto al manejo y preparación, por lo tanto, los abuelos, y los padres siguen formando fuente principal en la transmisión de conocimiento etnobotánico dentro de las comunidades (Muchavisoy, 1997).

¿Cuáles son los beneficios económicos y culturales que se obtiene al incrementar las chacras familiares?

Los beneficios económicos según (Rodríguez & Proaño , 2016), es que las chacras familiares son una alternativa de empleo para las mujeres, permitiendo a las mismas no alejarse de sus hogares y dándoles la oportunidad de combinar esta actividad con varias responsabilidades diarias. Teniendo en cuenta que en los resultados de nuestra investigación la mayor cantidad de personas que trabaja en la chacra familiar, es la mujer con un 46,43%. A su vez las chacras familiares son un sistema de sostenimiento en etapas de crisis económicas, provee requerimientos alimentarios que sirve para el autoconsumo y en ocasiones para la venta, dependiendo la cantidad de producción (del Álamo, 2014)

Al incrementar las chacras familiares tanto en la comunidad de Pesillo como en alguna otra comunidad, los beneficios culturales que se adquirirán, es que se permitirá a los agricultores tener un mayor control sobre sus cultivos, en donde se ve involucrada la familia en general, logrando de esta forma conservar y transmitir los saberes ancestrales de generación en generación los mismos que son un patrimonio irremplazable.

5.2. Discusión

Se ha encontrado pocos estudios sobre estudios etnobotánicos en la comunidad de Pesillo, por lo tanto, para la descripción de esta sección, nos basaremos principalmente en la publicación “Entre lo mágico y lo natural” del médico italiano Pier Paolo Balladelli, quien empieza sus investigaciones desde 1984, trabajando por tres años con la colaboración de un carpintero indígena José Miguel Colcha pero sobre todo obteniendo información muy valiosa que ha sido transmitida por los habitantes pesillanos.

En este sentido, las observaciones realizadas, los datos de las entrevistas, encuestas y resultados obtenidos en la comunidad de Pesillo durante el desarrollo de la investigación, reflejaron que se obtuvieron 44 especies de plantas de uso alimenticio, cifra que es menor a las reportadas en el estudio realizado por un médico italiano Balladelli en 1990 (Entre lo mágico y lo natural), quien registra 139 especies de plantas principalmente de uso medicinal. Además, en nuestra investigación se reportaron que 19 familias son las más usadas por la comunidad pesillana, en donde las principales fueron Apiaceae, Brassicaceae, Lamiaceae y Poaceae; mientras que Balladelli reporta 45 familias destacando Asteraceae, Fabaceae, Solanaceae, Lamiceae y Amaranthaceae como principales.

La diferencia de plantas registradas en el presente estudio con respecto al estudio realizado por Balladelli en 1990, evidencian una notable disminución del uso de las plantas medicinales por parte de los habitantes de Pesillo; por lo que, se debería realizar un estudio de levantamiento de información de la flora del lugar más detallado.

Las enfermedades más frecuentes para las que se utilizan plantas medicinales en su tratamiento para los habitantes del área rural de la comunidad de Pesillo, según nuestra investigación están asociadas al sistema gastrointestinal y respiratorio, así como para otras afecciones como: dolores menstruales y curación de golpes y heridas. Esto coincide a lo encontrado en otros estudios; Balladelli en su publicación “Entre lo mágico y lo natural”, menciona también que los habitantes pesillanos usaban las plantas medicinales para enfermedades de carácter respiratorio y gastrointestinal principalmente; sin embargo, en su libro describe más afecciones tratadas con plantas de la localidad, tales como: fiebre, pena y colerín, mal de calle, mal aire, alteraciones en la piel (heridas, sarnas o granos), pero sobre todo recetas para los cuidados de una mujer en etapas de gestación y post parto.

Además, es necesario mencionar que en un estudio realizado en las comunidades de Paquiestancia y Pesillo, se determinó el uso del mingari como planta medicinal para tratar afecciones relacionadas con procesos inflamatorios y traumatismos producto de golpes, fracturas o lesiones musculares, afirmación que coincide con la publicación de Balladelli, ya que en su estudio menciona al mingari como tratamiento para quebraduras y golpes, adicionalmente era usado en los niños recién nacidos cuando se les desprendía el cordón umbilical. A diferencia de nuestro estudio, en donde, los habitantes encuestados no le mencionaron al mingari como una planta en sus chacras familiares.

En el área rural del cantón Cayambe, los habitantes de la comunidad de Pesillo, según los datos obtenidos a través de las encuestas, la parte más utilizada de la planta para el uso medicinal, es la hoja, teniendo en cuenta que su porcentaje tiene mucha diferencia con los porcentajes de las otras partes vegetales de la planta que también se usan (tallos, flor, semilla y fruto); por otro lado para el uso alimenticio lo que más se aprovecha es el tallo,

hojas y semillas, ya que los habitantes pesillanos para su dieta diaria consumen principalmente papas, habas y maíz. Esto coincide con la publicación del médico italiano Balladelli, en donde se menciona que, según en el año en donde empieza sus investigaciones, los habitantes de ese tiempo también utilizaban la hoja para el tratamiento de distintas enfermedades y molestias, en donde además de utilizar la flor, fruto, semilla y tallo también aprovechaban la cáscara, las pepas y la raíz de las plantas mientras que para la forma alimenticia se usaban también el tallo, semillas y hojas, además del fruto de las plantas de la localidad.

Correspondiendo a los datos obtenidos en nuestro estudio, la forma más común de preparación de las plantas para uso medicinal es la infusión ya que posee un óptimo resultado en los tratamientos de enfermedades, también es la cocción debido a que los habitantes de Pesillo usan la mashua y el melloco principalmente, pues estas especies vegetales necesitan una cocción previa para su consumo. Para uso alimenticio es la cocción y otros (molienda y tostada) ya que generalmente la población utiliza el polvo obtenido después de moler la cebada, maíz, haba, etc. para preparar sopas y coladas, o a su vez tuestan estos alimentos para su consumo.

Sin embargo, según Balladelli machacar es una forma común de preparación de las plantas medicinales, luego de este proceso, se coloca en agua fría, caliente o tibia para poder aplicarla o ingerirla; también menciona la infusión, la cocción y en menor medida aplicando, frotando o amarrando la planta directamente con la afección mientras que por último, en muchos casos chupaban cierta parte vegetal de la planta para extraer sus principios activos. Para la parte alimenticia Balladelli menciona muy poco, pero se pudo observar que generalmente la forma de preparación de las plantas alimenticias también es

la cocción, ya que las utilizaban como condimento y consumo diario, además que las ingerían directamente sin ningún proceso de cocción previo.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

Con la investigación etnobotánica, se estableció que en la comunidad de Pesillo ubicada en el cantón Cayambe, provincia de Pichincha, se ha venido perdiendo, el conocimiento tradicional del uso de las plantas sobre todo de uso medicinal y alimenticio, esto debido a grandes cambios que se han producido en la actualidad (sociales, económicos y ambientales), así podemos mencionar como la comunidad pesillana, en su mayoría ha variado su dieta diaria dando prioridad a productos alimenticios procesados como los fideos, enlatados, caldos maggi entre otros, esto en muchos casos repercute en la salud de la persona, trayendo consigo recurrir a la medicina convencional dejando de lado a la medicina ancestral a partir de infusiones o preparados con plantas de la comunidad.

Mientras que, en el sentido económico, la ganadería es la principal fuente económica de muchas familias, dando lugar a la disminución de cultivos alimenticios y medicinales principalmente, ya que los terrenos serian empleados para la obtención de pasto para la crianza del ganado vacuno. A esto se une la elevada migración de la mayoría de la población joven a las ciudades aledañas a la comunidad, debido a la falta de tierras agrícolas, por querer tener oportunidades de superación académica, pero sobre todo por la imposibilidad de encontrar fuentes de trabajo para la subsistencia de los núcleos familiares recién formados. Todo lo mencionado anteriormente conlleva a degradar los conocimientos tradicionales o ancestrales y a su vez a no ser tan necesario contar con una chacra familiar, y a que esta sea aprovechada al máximo, gracias a que la población se ha venido adaptando a los cambios sociales.

En este sentido, se pudo comprobar que cierto porcentaje de personas encuestadas de la comunidad pesillana poseen chacras familiares (75%), rescatando un poco el conocimiento etnobotánico, ya que usan plantas medicinales, para tratar ciertas dolencias, que están principalmente relacionadas al sistema digestivo y respiratorio. Sin embargo, en la presente investigación se pudo comprobar que la mayoría de personas con conocimiento etnobotánico son aquellos con un rango de edad de 51-60 años, los mismos que en la actualidad gracias a los avances en la medicina convencional, han dejado un poco olvidada a la medicina tradicional, siendo esto un patrimonio importante de la comunidad.

Además, con el estudio, se logró registrar 44 especies de plantas, principalmente de uso alimenticio (69,93%), medicinal (29,36%) y otros (0,72%), siendo Apiaceae, Brassicaceae, Lamiaceae y Poaceae (11,36%) las familias más utilizadas; esto conlleva a deducir que en su mayoría, las personas de la comunidad de Pesillo, usan sus terrenos para obtener cultivos alimenticios que por lo general son para su autoconsumo como es el caso de la papa (17,90%), maíz seco (11,79%), haba (11,35%), cebolla (10,04%) y arveja (8,30%) principalmente, y de uso medicinal destacan el cedrón (19,20%), orégano (16,3%), menta (12,5%), manzanilla (11,50%) y llantén (9,6%); además es necesario mencionar que gran parte de la población encuestada produce pasto para el ganado vacuno debido a que su sustento económico se basa en la ganadería.

Así mismo, como datos principales en nuestro estudio se determinó la forma más común de preparación y la parte vegetal más utilizada de las plantas registradas; siendo que para las plantas medicinales, generalmente se prepara como infusión (70,45%) y cocción (29,55%); mientras que para consumo alimenticio es la cocción (57,05%), frito (11,41), infusión (10,74%) y otros (20,81%) que incluye procesos de molienda para la obtención de polvos usados en sopas y coladas,

el proceso de alimentos como el maíz, las habas entre otros y por ultimo ingerir el producto sin previo proceso de cocción o preparado. En cuanto, a la parte más utilizada de las plantas medicinales esta la hoja (75,74%) y en menor porcentaje el tallo y flor (8,82%), semilla (3,68), fruto (2,21%) y otros (0,74%) en este último se incluye el bulbo de la cebolla y el pelo del choclo; para las plantas alimenticias es el tallo (26,98%) puesto que en la dieta diaria de la comunidad es la papa, melloco y ocas, alimentos conocidos como tubérculos (tallo subterráneo comestible), semillas (21,82%), hojas (21,63%), raíz (3,17%) y otros (9,52%).

6.2. Recomendaciones

En la comunidad de Pesillo, es indiscutible el papel que desempeña el conocimiento tradicional relacionado con la naturaleza, además es necesario comprender y respetar la cosmovisión de las diferentes culturas de la localidad, teniendo en cuenta que se debe convertir en prioridad el impedir que los conocimientos tradicionales producto de miles de años de experiencia desaparezcan; por lo que, es necesario establecer una legislación para proteger la sabiduría ancestral o conocimientos tradicionales sobre los usos que les dan a las plantas existentes en la comunidad, siendo , que estas leyes deben ser compatibles tanto con la Constitución Política del Ecuador, como con los tratados y convenios internacionales ratificados en el Ecuador. Este propósito, sería un gran desafío para todos los actores involucrados, ya que requiere una colaboración conjunta entre diferentes sectores que deben trabajar por una causa común para construir un futuro justo.

Proponer a la comunidad de Pesillo, realizar capacitaciones acerca de la importancia que tiene el conocimiento tradicional tanto para la propia comunidad, como para el país, logrando de esta forma que la comunidad se empodere y mantengan costumbres, que conforme el paso de los años se ha ido perdiendo. Teniendo en cuenta y sacando provecho

a que la etnobotánica es una ciencia interdisciplinaria, se pueden crear propuestas de conservación del conocimiento ancestral, dando el valor económico del recurso y reconociendo los conocimientos aportados de la comunidad, para que de esta forma se sientan identificados y puedan darse cuenta de lo importante que es transmitir este conocimiento de generación en generación.

Por medio de la investigación realizada en la comunidad de Pesillo se recomienda, realizar el levantamiento de información sobre la flora del lugar, para aportar a mejorar la gestión de los recursos naturales y a su vez identificar las especies de plantas que aún se encuentran en el territorio, pero que ya no son utilizadas por los habitantes de Pesillo. Lo que permitirá a la comunidad revalorar sus conocimientos ancestrales, evitando la pérdida de los mismos.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Aramburo, F. (2015). *Richard Evans Schultes: el gran explorador*. Recuperado el 10 de Junio de 2019, de <http://hipotesis.uniandes.edu.co:>
<http://hipotesis.uniandes.edu.co/hipotesis/images/stories/ed19pdf/Richard-Evans-Schultes-19.pdf>
- Balick, M., & Cox, P. (1996). *Plants, people and culture: the science of ethnobotany*. New York: Science American Library.
- Balladelli, P. P. (Diciembre de 1990). *La Medicina Indígena. Testimonios de Pesillo*. Recuperado el 25 de Abril de 2019, de <https://estliveupsedu-my.sharepoint.com:>
https://estliveupsedu-my.sharepoint.com/personal/ebersosav_ups_edu_ec/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Febersosav_ups_edu_ec%2FDocuments%2FDatos%20adjuntos%2FEntre%20lo%20magico%20y%20natural%20%20medicina%20indigena%2071%2Epdf&parent=%2Fpersonal
- Baslev, H., De la Torre, L., & Macía, M. (2008). *Enciclopedia de las Plantas Útiles del Ecuador*. Recuperado el 06 de Mayo de 2019, de <https://scholarspace.manoa.hawaii.edu:>
<https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/bitstream/10125/47330/de%20la%20Torre%20et%20al.%202008%20Encyclopedia%20of%20useful%20plants%20of%20Ecuador.pdf>
- Berkes, F., & Jolly, D. (2001). *Adapting to climate change: social-ecological resilience in a Canadian western Arctic community*. Canada.

Centeno, J. (1993). Amazonía 2000. Dimensiones políticas y económicas del manejo sostenido del Amazonas.

Citado en Cruz, C., González, M., & Morocho, L. (2014). *Plantas medicinales, plaguicidas y tóxicas de la región sur del Ecuador: Estudio fitoquímico y de toxicidad en Zamora Chinchipe*. Recuperado el 18 de Abril de 2019, de <https://unl.edu.ec/>:
https://unl.edu.ec/sites/default/files/investigacion/revistas/2014-9-5/6_articulo_revision_-_46_-_53.pdf

Contero, R., & Dehesa, M. (2004b). *Estudio etnobotánico del "mingari"*. Recuperado el 08 de Marzo de 2019, de <https://dspace.ups.edu.ec/>:
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/8707/1/Estudio%20etnobotanico%20del%20mingari.pdf>

del Álamo, M. (Junio de 2014). *Agricultura Familiar y Huertos Urbanos* . Obtenido de <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-56050/Ambienta%20n%C2%BA%20107%20Junio%202014.pdf#page=102>

Dután, J., & Mainato , M. (2017). *Nivel de conocimiento de adoleescentes sobre uso de plantas medicinales tradicionales en la comunidad de Quilloac*. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/28791/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N.pdf>

Fernández, J., Fonfría, J., & Jiménez , C. (2004). *LAS QUINAS DE CALDAS*. Recuperado el 26 de Mayo de 2019, de <https://www.researchgate.net/>:
https://www.researchgate.net/publication/41517195_Las_quinas_de_Caldas

- Goodman, A. (1961). Snowball sampling. *Annals of Mathematical Statistics*.
- Guevara , J., & Tituaña, K. (2017). *ESTUDIO ETNOBOTÁNICO EN COMUNIDADES DEL VALLE DEL CHOTA*. Recuperado el 12 de Abril de 2019, de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/7107>
- Horák, et al. (Octubre de 2015). *ETNOBOTÁNICA Y FITOTERAPIA EN AMÉRICA*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/283481774_Etnobotanica_y_fitoterapia_en_America
- Jijón, A. (2015). *Conocimiento tradicional etnobotánico del área de influencia del Bosuqe Protector Aguarongo, Azuay, Ecuador*. Recuperado el 10 de Abril de 2019, de <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/4293/1/10851.pdf>
- Laboratorios de SIG-UPS, L. d. (2018). *PLAN DE MEJORAS DE LA ACEQUIA PUMAMAQUI DE LA COMUNIDAD DE PESILLO CANTÓN CAYAMBE-PROVINCIA DE PEICHINCA*.
- Laguna, C. (2014). *INFERENCIA ESTADÍSTICA: ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS. INTERVALOS DE CONFIANZA*. Obtenido de <http://www.ics-aragon.com/cursos/salud-publica/2014/pdf/M2T05.pdf>
- Larreátegui, D., & Lafuente, L. (2013). REVISION HISTORICA MEDICA: El árbol de quina, 400 años de su descubrimiento en el Ecuador. *Metro Ciencia*, [52](http://bvs-</p></div><div data-bbox=)

ecuador.bvsalud.org/lildbi/docsonline/get.php?id=142. Recuperado el 10 de Junio de 2019

Mariaca, R., Gonzáles , A., & Lerner, T. (2007). El huerto familiar en México: avances y propuestas . México.

Martínez, D. (2014). *Etnobotánica (materia optativa)*. Obtenido de [http://www.biologia.buap.mx/ETNOBOTANICA%20\(OPTATIVA\).pdf?fbclid=IwAR3uPf5XvE0nyNpsWo7g9M6x-hXn86YO6fK2kTwFMWa1yC7hiS4Nwwgy0pk](http://www.biologia.buap.mx/ETNOBOTANICA%20(OPTATIVA).pdf?fbclid=IwAR3uPf5XvE0nyNpsWo7g9M6x-hXn86YO6fK2kTwFMWa1yC7hiS4Nwwgy0pk)

Menendez, G. (2015). Etnobotánica de las plantas silvestres comestibles y medicinales en cuatro comarcas de Araba y Bizkai. Madrid.

Monroy , R. (Nobiembre de 2016). Conocimiento tradicional de las plantas medicinales en la localidad de origen Otomí Jiquipilco el Viejo, Teomaya, México. . México .

Muchavisoy, J. (septiembre de 1997). *Los saberes indígenas son patrimonio de la humanidad*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/1051/105118909006.pdf>

Navarrete, H., Vacas, O., & Yáñez, C. (2018). *Diccionario de plantas útiles del Ecuador quichua-español, español-quichua*. Obtenido de <https://www.puce.edu.ec/sitios/ciencias-exactas/diccionario-plantas-utiles/>

Pearman, P. (1995). An agenda for conservation research and its application, with a case-study from Amazonian Ecuador. . Quito .

Peralta, C. (10 de marzo de 2009). *Etnografía y métodos etnográficos*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/5155/515551760003.pdf>

- Quilo, V. (2015). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de Olmedo* . Obtenido de <http://olmedopesillo.gob.ec/pichincha/wp-content/uploads/2015/09/PDOT-OLMEDO-2015.pdf>
- Ramirez, S. (Diciembre de 2007). *Linneo: la pasión de un médico por la clasificación de los seres vivos*. Recuperado el 12 de Abril de 2019, de [http://www.scielo.org.co:
http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v5n1/v5n1a9.pdf](http://www.scielo.org.co/http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v5n1/v5n1a9.pdf)
- Ríos, M. (2007). *La Etnobotánica en el Ecuador: síntesis, retos y perspectivas*. Quito: AbyaYala. Recuperado el 12 de Junio de 2019
- Ríos, M., De la Cruz, R., & Mora, A. (marzo de 2008). *Conocimiento Tradicional y Plantas Útiles del Ecuador*. Quito: Abya-Yala. Recuperado el 25 de Abril de 2019
- Rodríguez , A., & Proaño , I. (octubre de 2016). *CONQUITO*. Obtenido de Quito siembra: Agricultura Urbana: http://www.conquito.org.ec/wp-content/uploads/2016/11/QUITO_SIEMBRA_AGRICULTURA_URBANA_CONQUITO.pdf
- Turner, N. (1995). *Ethnobotany today in Northwestern North America* .
- Vilchez, G. (2017). *Estudio etnobotánico de especies medicinales en tres comunidades asháninkas y su tendencia al deterioro. Chanchamayo, Junín*. Recuperado el 10 de Febrero de 2019, de [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/
http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/6635/Vilchez_gg.pdf?sequence=1](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/6635/Vilchez_gg.pdf?sequence=1)

Wray, N., Nuñez, M., Loaiza , A., & Córdor, J. (2001). *Nacionalidades y pueblos del Ecuador. Sistemas de Indicadores Sociales y las Nacionalidades y Pueblos del Ecuador*. Quito: Nacional Ediciones.

Zuluaga , G. (10 de Abril de 2006). *CULTURAN, NATURALEZA Y SALUD*. Recuperado el 15 de Abril de 2019, de <http://www.urosario.edu.co>:
http://www.urosario.edu.co/Universidad-Ciencia-Desarrollo/ur/Fasciculos-Anteriores/Tomo-I---2006/Fasciculo-1/pdf/2006_fa1_cultura_naturaleza_salud/

8. ANEXOS

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA													
ESTUDIO ETNOBOTÁNICO													
<p>Estamos realizando una investigación de tesis, sobre los distintos usos y aplicaciones de las plantas nativas de la comunidad de Pesillo. Nos gustaría saber que plantas utilizan con mayor frecuencia y que tipo de uso les dan a las mismas. Esto nos permitirá cumplir con los objetivos de nuestro trabajo-tesis, pero sobretodo valorar y rescatar la información cultural etnobotánica que poseen los habitantes de Pesillo. La encuesta solo le tomará de 5-10 minutos y sus respuestas son totalmente anónimas. Además la ejecución de la encuesta está bajo el conocimiento de las autoridades competentes (Tutor/Docente de la Universidad Politécnica) y de los dirigentes de la comunidad.</p> <p>Solo puede responder la encuesta una vez; puede editar las respuestas hasta el cierre de la encuesta el (28/03/2019).</p>													
No de encuesta:													
1. Sector:													
DATOS GENERALES													
2. ¿Cuentan con chacras familiares?						Sí:		No:					
3. En el caso de no contar con chacras familiares, señalar las razones.													
4. ¿Cuántas personas integran la familia?													
5. ¿Quién es el responsable de la chacra?													
6. ¿De cuántas hectáreas (Ha) se encuentra formado la chacra?						2-5 Ha		Más de 5 Ha					
7. ¿Las chacras son la única fuente de ingreso económico de la familia?						Sí:		No:					
8. En caso de que la pregunta 5. sea NO, señalar las otras fuentes de ingreso económico de la familia.													
9. ¿Cuánto tiempo ha funcionado la chacra familiar?													
DATOS DE LA PERSONA RESPONSABLE DE LA CHACRA													
10. Sexo:			Masculino:		Femenino:		11. Edad:						
12. Estado civil:		Casado:		Soltero:		Otro:							
13. Nivel de formación:		Básico:		Primaria:		Secundaria:		Bachillerato:		Educ. Superior:		Otros:	
14. Profesión:													
15. ¿Desde qué edad usted trabaja en la chacra familiar?													

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

ESTUDIO ETNOBOTÁNICO

CLAVES: 1. FORMA DE VIDA: Árbol (A); Arbusto (Ab); Hierba (Hb); Bejuco o Enredadera (Bej); Palma (Pm)
2. CATEGORÍAS DE USO: Alimenticia (Alim); Artesanía (Art); Combustible (Comb); Medicinal (Med), Ornamental (Om). Otros (O).

3. PARTE UTILIZADA: Tallo (T); Raíz (R); Hoja (H); Flor (Fl); Fruto (Fr); Semilla (Se); Otros (O).

4. COMO SE USA O PREPARA: Cocción (C), Infusión (I); Frito (F); Otro (O).

5. ENFERMEDAD PARA LA QUE SE USA: Cardiovascular (C); Sistema sensorial (ENT); Gastrointestinal (Gs); Hepático (H); Inmunológico (I); Neurológico (N); Osteomuscular (OM); Otros/ Todo el cuerpo (O); Piel (P); Renal/urológico (Ru); Respiratorio (Rs); Sanguíneo (S).

6. Origen: Nativa (NAT); Exógena (EXOG).

N°	Nombre Común	Planta en la huerta	Forma de vida	Categoría de uso	Parte utilizada	Cómo se prepara	Origen	Enfermedad para la que se usa	Observaciones
1	Acelga								
2	Arveja								
3	Avena								
4	Caballo Chupa								
5	Cebada								
6	Cebadilla								
7	Cebolla								
8	Cedrón								
9	Chocho								
10	Col								
11	Haba Madura								
12	Haba tierna								
13	Lechuga								
14	Linaza								
15	Llantén								
16	Maíz seco								
17	Maíz choclo								
18	Malva								
19	Mashua								
20	Melloco								
21	Menta								

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

ESTUDIO ETNOBOTÁNICO

CLAVES: 1. FORMA DE VIDA: Árbol (A); Arbusto (Ab); Hierba (Hb); Bejuco o Enredadera (Bej); Palma (Pm)
2. CATEGORÍAS DE USO: Alimenticia (Alim); Artesanía (Art); Combustible (Comb); Medicinal (Med), Ornamental (Om). Otros (O).

3. PARTE UTILIZADA: Tallo (T); Raíz (R); Hoja (H); Flor (Fl); Fruto (Fr); Semilla (Se); Otros (O).

4. COMO SE USA O PREPARA: Cocción (C), Infusión (I); Frito (F); Otro (O).

5. ENFERMEDAD PARA LA QUE SE USA: Cardiovascular (C); Sistema sensorial (ENT); Gastrointestinal (Gs); Hepático (H); Inmunológico (I); Neurológico (N); Osteomuscular (OM); Otros/ Todo el cuerpo (O); Piel (P); Renal/urológico (Ru); Respiratorio (Rs); Sanguíneo (S).

6. Origen: Nativa (NAT); Exógena (EXOG).

Nº	Nombre Común	Planta en la huerta	Forma de vida	Categoría de uso	Parte utilizada	Cómo se prepara	Origen	Enfermedad para la que se usa	Observaciones
22	Oca								
23	Orégano								
24	Papas								
25	Pastos								
26	Quinoa								
27	Rábanos								
28	Taraxaco								
29	Tomillo								
30	Trigo								
31	Zanahoria								
Otras plantas									
32									
33									
34									
35									
36									
37									
38									
39									

Anexo 1. Formato de encuestas

Elaborado por: Molina, E. & Toro, P. (2019)

Plantas registradas en la comunidad de pesillo (1990)

BASE DE DATOS SEGÚN BALLADELLI (1990)				
N°	N. Común	N. Científico	Familia	Usos
1	Achicoria	<i>Werneria nubigena</i>	Asteraceae	Para que los guaguas dejen el seno.
2	Adormidera-Amapola	<i>Papaver somniferum</i>	Papaveraceae	Medicinal: niños que no pueden dormir.
3	Aguacate negro	<i>Persea gratissima</i>	Lauraceae	Medicinal: para niños que no andan breve.
4	Ají	<i>Capsicum annuum</i>	Solanaceae	Medicinal: Escorbuto
5	Ají rocoto	<i>Capsicum pubescens</i>	Solanaceae	Medicinal: reventado del labio por resfrío.
6	Ajo	<i>Allium sativum</i>	Amaryllidaceae	Medicinal: pulmonía y contra la bujería.
7	Alfa	<i>Medicago sativa</i>	Fabaceae	Medicinal: Anemia, resfrío y caspa.
8	Aliso	<i>Alnus acuminata</i>	Betulaceae	Medicinal: lisiaduras y golpes.
9	Allpa chulco			Medicinal: Arcadas por cuicas
10	Allpa juyanguilla			Medicinal: Fiebre de calor
11	Alverjilla	<i>Lathyrus odoratus</i>	Fabaceae	Medicinal: Pena y colorín.
12	Anís estrellado	<i>Illicium anisatum</i>	Schisandraceae	Medicinal: dolor de barriga por frío. Alimenticia
13	Anís Silvestre	<i>Tagetes pusilla</i>	Asteraceae	
14	Anís de pan	<i>Pimpinella anisum</i>	Umbelíferas	
15	Ataco	<i>Amaranthus caudatus</i>	Amaranthaceae	Medicinal: Pena, cólera
16	Aya Callamba			Medicinal: heridas, sarnas o granos.
17	Ayahuasca	<i>Banisteriopsis caapi o quitensis</i>	Malpighiaceae	Medicinal: mal de calle.
18	Barberillo			Medicinal: dolor de muela.
19	Berros	<i>Cardamine nasturioides</i>	Brassicaceae	Medicinal: Hígado y riñones, alimento.
20	Bledos	<i>Amaranthus blitum DC</i>	Amaranthaceae	Medicinal: irritación Para las mujeres que se les seca la leche.
21	Borraja	<i>Borrigo officinalis</i>	Boraginaceae	Medicinal: pecho resfriado.
22	Botoncillo	<i>Spilanthes mutisii</i>	Asteraceae	Medicinal: dolor de muela, lavado de dientes.
23	Cachaserraja	<i>Sonchus oleraceus</i>	Asteraceae	Medicinal: Colerín y pena.
24	Canayuyu-Janayuyu	<i>Sonchus oleraceus</i>	Asteraceae	Medicinal: Fiebre, recaída.
25	Canela	<i>Nectandra cinnamomoides</i>	Lauraceae	Medicinal: resfríos, sobrepardo, mal de calle y mal aire.
26	Caña de azúcar	<i>Saccharum officinarum</i>	Poaceae	Medicinal: Anemia, cólico de frío y alimento.

N°	N. Común	N. Científico	Familia	Usos
27	Casha marucha	<i>Xanthium catharticum</i>	Asteraceae	Medicinal: resfriados.
28	Cebada	<i>Hordeum vulgare</i>	Poaceae	Medicinal: Diarrea de frío, para tener sueño, alimento.
29	Cebolla colorada	<i>Allium cepa</i>	Amaryllidaceae	Medicinal: cólico, dolor de barriga y parto.
30	Cedrón	<i>Lippia citriodora</i>	Verbenaceae	Medicinal: dolor de barriga por frío.
31	Chalchivara			Medicinal: para niños que no hablan rápido.
32	Chilca	<i>Baccharis polyanthan</i>	Asteraceae	Medicinal: resfriados, mal de calle y mal aire.
33	Chimbalo			Medicinal: Irritación, espanto. Alimento.
34	Chulco	<i>Oxalis peruviana</i>	Oxalidaceae	Medicinal: Bilis.
35	Chuquiragua	<i>Perezia multiflora</i>	Asteraceae	Medicinal: resfriados y chiri tabardillo.
36	Churuyuyu			Medicinal: Pena, cólera
37	Chuzu			Medicinal: tumores.
38	Clavel	<i>Dianthus caryophyllus</i>	Caryophyllaceae	Medicinal: Colerín y pena, mal de calle.
39	Coco			Medicinal: para el hígado, dolor de barriga e irritación.
40	Cola de caballo/Caballo chupa	<i>Equisetum arvense</i>	Equisetáceas	Medicinal: Hígado y riñón.
41	Comino	<i>Cuminum cymium</i>	Apiaceae	Medicinal: dolor de cabeza por frío.
42	Conguna	<i>Peperomia congona</i>	Rutaceae	Medicinal: dolor de oído por frío.
43	Cuichic papa			Sirve para protegerse o curarse del cuichic.
44	Escorzonera	<i>Mentha viridis</i>		Medicinal: resfrío.
45	Eshpingo	<i>Amburana cearensis</i>	Fabaceas	Medicinal: mal de calle y mal aire.
46	Eucalipto	<i>Eucalyptus sp</i>	Myrtaceae	Medicinal: resfriados, bronquitis y tos. Ornamental
47	Evilan			Medicinal: para proteger el pelo.
48	Flor de Ñachac	<i>Bidens humilis</i>	Asteraceae	Medicinal: Orzuelo. Para hacer bañar a los niños recién nacidos.
49	Gramma	<i>Elymus repens</i>	Poaceae	Medicinal: Irritación.
50	Guayusa	<i>Ilex guayusa</i>	Aquifoliaceae	Medicinal: mal de calle.

N°	N. Común	N. Científico	Familia	Usos
51	Habas	<i>Faba vulgaris</i>	Fabaceas	Medicinal: Fiebre del interior, cáncer de heridas y alimento.
52	Hierba Buena	<i>Mentha piperita</i>	Lamiaceae	Medicinal: resfriados. Para el arco iris o cuichic.
53	Hierba luisa	<i>Cymbopogon citratus</i>	Poaceae	Medicinal: dolor de barriga por frío.
54	Hierba mora	<i>Solanum nigrum</i>	Solanaceas	Medicinal: Golpes e inflamación, granos infectados, fiebre.
55	Hilo de lobo			Medicinal: Ciática, para la dieta de mujer.
56	Huantug	<i>Datura sanguinea</i>	Solanaceas	Medicinal: tumores, golpes y mordedura de perro.
57	Ineldo	<i>Anethum graveolens</i>	Apiaceae	Medicinal: dolor de barriga de frío.
58	Iso	<i>Dalea mutussi</i>	Fabaceae	Medicinal: pulmonía
59	Juyanguilla			Medicinal: Fiebre por calor, fiebre por frío.
60	Laurel	<i>Laurus nobilis</i>	Lauraceae	Medicinal: mal aire.
61	Lecheango			Medicinal: quebraduras, lisiados y golpes.
62	Lechero-Pinillo	<i>Euphorbia lathyris</i>	Euphorbiaceae	Medicinal: Lisiaduras.
63	Lechuga	<i>Lactuca sativa</i>	Asteraceas	Medicinal: Para tener sueño.
64	Lengua de vaca	<i>Rumex crispus</i>	Asparagaceae	Medicinal: Fiebre por el interior, quemaduras leves.
65	Limón	<i>Citrus limonum</i>	Rutaceae	Medicinal: Dolor de garganta, diarrea, cansancio, paludismo.
66	Linaza	<i>Linum usitatissimum</i>	Linaceae	Medicinal: Inflamación de heridas, tumores y abscesos, irritación de la barriga.
67	Llantén	<i>Plantago major</i>	Plantaginaceae	Medicinal: Heridas, irritación, dolor de riñones.
68	Llucha malva			Medicinal: Para lavar las heridas.
69	Lutuyuyu			Medicinal: Fiebre de calor
70	Malva alta	<i>Fuertesimalva limensis</i>	Malvaceae	Medicinal: Irritación.
71	Manzanilla	<i>Chamaemelum nobile</i>	Apiaceae	Medicinal: Fiebre, cólico de frío, para encaderar.
72	Marco	<i>Franseria artemisoides</i>	Asteraceas	Medicinal: resfriados y granos.
73	Mashua	<i>Tropaeolum tuberosum</i>	Tropaeolaceae	Medicinal: Absceso, diarrea por cuicas.
74	Matatzi			Medicinal: mujer que se baña cuando termina la dieta.
75	Matico	<i>Piper angustifolium</i>	Piperaceae	Medicinal: granos por infección de la piel.
76	Mellocos	<i>Ullucu tuberosus</i>	Basellaceae	Medicinal: Fiebre, parto.
77	Menta	<i>Mentha viridis</i>	Lamiaceae	Medicinal: resfriados.

N°	N. Común	N. Científico	Familia	Usos
78	Mingari-pupa			Medicinal: quebraduras y salida del pupo Alimenticia
79	Molletín	<i>Muehlenbeckia tamnifolia</i>	Polygonaceae	Medicinal: Golpes, heridas por golpes.
80	Mostaza	<i>Sinapis alba</i>	Brassicaceae	Medicinal: escorbuto de frío.
81	Nabo	<i>Brassica napus</i>	Brassicaceae	Medicinal: Recafda, temperatura.
82	Naranja	<i>Citrus aurantium</i>	Rutaceae	Medicinal: Debilidad, dolor de barriga de frío.
83	Naranjilla	<i>Solanum quitoense</i>	Solanaceae	Medicinal: Bilis.
84	Orégano	<i>Origanum vulgare</i>	Lamiaceae	Medicinal: irritación de la barriga y cólico de frío.
85	Orejuela	<i>Lachemilla orbiculata</i>	Rosaceae	Medicinal: tumores reventados.
86	Orito			Medicinal: Tumor, alimento.
87	Ortiga blanca Ortiga samba Ortiga de ganado Ortiga negra	<i>Urtica urens</i>	Urticaceae	Medicinal: Resfriados con nervios, mal aire, sobreparto y ataque de ira.
88	Paico	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Amaranthaceae	Medicinal: resfriado. Alimenticia
89	Paja	<i>Stipo ichu</i>	Poaceae	Medicinal: Pajeado.
90	Papa	<i>Solanum tuberosum</i>	Solanaceae	Medicinal: Fiebre a la cabeza, fiebre del interior.
91	Papajicama	<i>Pachyrrhizus tuberosus</i>	Fabaceae	Medicinal: Fiebre.
92	Papaya	<i>Carica papaya</i>	Caricaceae	Medicinal: Hígado y riñones
93	Paraguay			Medicinal: para el parto y refriados de la mujer embarazada.
94	Patacunyuyu			Medicinal: Pena y colerín.
95	Pelo de Choclo	<i>Zea mays</i>		Medicinal: Irritación e inflamación de hígado.
96	Penca-penco	<i>Agave americana</i>	Asparagaceae	Medicinal: resfrío y anemia.
97	Perejil	<i>Petroselinim crispum</i>	Apiaceae	Medicinal: Pena, sufrimiento y alimento.
98	Picmachuc			Medicinal: siqui chupa de los guaguas que se baja.
99	Pigala			Medicinal: resfriados.
100	Piquimuyu	<i>Margyricarpus setosus</i>	Rosaceae	Medicinal: Sarampión y alimento.

N°	N. Común	N. Científico	Familia	Usos
101	Platanillo			Medicinal: tumores.
102	Pumamaqui	<i>Aralia avicennia efolia</i> H.B.K.	Cordiaceas	Medicinal: mujer que se baña después de la dieta.
103	Quinua	<i>Chenopodium quinoa</i>	Amaranthaceae	Medicinal: Paludismo, alimento.
104	Rábano de caballo	<i>Armoracia rusticana</i>	Brassicaceae	Medicinal: Irritación y recaída.
105	Recaída quihua			Medicinal: Recaída.
106	Romerillo	<i>Podocarpus oleifolius</i>	Podocarpaceas	Medicinal: golpes y resfriados.
107	Rosas de monte	<i>Tagetes patula</i>	Asteraceae	Medicinal: resfriados y infecciones vaginales.
108	Ruda	<i>Ruta graveolens</i>	Rutaceae	Medicinal: mal de calle.
109	Sábila	<i>Aloe vera</i>	Xanthorrhoeaceae	Para medir la suerte.
110	Salvia real	<i>Salvia sagitada</i>	Lamiaceae	Medicinal: resfriados y labios lastimados.
111	Sambo	<i>Cucurbita pepo</i>	Curcubitaceas	Medicinal: Quemadura y fiebre por calor.
112	Sauco negro	<i>Cestrum auricolatum</i>	Adoxaceae	Medicinal: Recaída y tabardillo
113	Serote			Medicinal: mujeres después de la dieta.
114	Siempreviva	<i>Kalanchoe pinnata</i>	Crassulaceae	Medicinal: Fiebre
115	Tama tama	<i>Cleome glandulosa</i>	Cleomaceae	Medicinal: diarrea de niños por frío.
116	Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>	Fabaceas	Medicinal: Colerín, bilis y vinagrera.
117	Taraxaco/ Diente de león	<i>Taraxacum des leonis</i>	Asteraceae	Medicinal: hígado y riñones.
118	Taruga fichana			Medicinal: resfriado y para la mujer después de la dieta.
119	Taxo	<i>Taxonia ecuatoriana</i>	Passifloraceae	Para el espanto y como alimento.
120	Tigraicillo			Medicinal: Mal aire, mal de calle.
121	Tifo	<i>Bistropogon mollis</i>	Lamiaceae	Medicinal: dolor de barriga por frío.
122	Tomate de riñón	<i>Solanum lycopersicum</i>	Solanaceae	Medicinal: Hígado y riñón.
123	Toronjil	<i>Melissa officinalis</i>	Lamiaceae	Medicinal: Pena, colorín y resfrío.
124	Trébol	<i>Trifolium pratense</i>	Fabaceas	Medicinal: rebajar la cantidad de menstruación cuando es por frío.
125	Trigo	<i>Triticum vulgare</i>	Poaceae	Medicinal: diarrea. Alimentica.

N°	N. Común	N. Científico	Familia	Usos
126	Trinitaria	<i>Psoralea mutisii</i>	Nyctaginaceae	Medicinal: Irritación.
127	Tuna	<i>Opuntia tuna</i>	Cactaceas	Medicinal: Escorbuto
128	Tupial			Medicinal: para la dieta de una mujer.
129	Tzetzera			Medicinal: escorbuto.
130	Uva	<i>Vitis vinifera</i>	Vitaceae	Medicinal: cerebral.
131	Uvilla	<i>Physalis peruviana</i>	Solanaceas	Medicinal: Irritación, alimento, para que los niños aprendan hablar rápidamente.
132	Valeriana	<i>Valeriana coarctata</i>	Caprifoliaceae	Medicinal: Pena, colerín, fiebre.
133	Verbena	<i>Verbena microphila</i>	Verbenaceae	Medicinal: Granos de sarna.
134	Yanachaqui			Medicinal: para mujeres que recién dieron a luz.
135	Yurac contra hierba			Medicinal: infecciones vaginales.
136	Zanahoria	<i>Daucus carota</i>	Apiaceae	Medicinal: Anemia, purgante, alimento.
137	Zanahoria de monte	<i>Arracacia moschata</i>	Apiaceae	Medicinal: Dieta mujer.
138	Zapallo	<i>Cucurbita maxima</i>	Cucurbitaceas	Medicinal: cólico de frío.
139	Zunfo	<i>Micromeria nubigena</i>	Lamiaceae	Medicinal: resfriados y dolor de barriga por frío.

Anexo 2. Base de datos de las plantas registradas en la comunidad de Pesillo en el año de 1990.

Elaborado por: Molina, E. & Toro, P. (2019)

Balladelli, en 1990, en su publicación “Entre lo mágico y lo natural”, reporta 139 especies de plantas y 45 familias, siendo Asteraceae, Lamiaceae, Fabaceae, Solanaceae, Poaceae y Rosaceae las más utilizadas. Además, menciona que el uso frecuente de las plantas registradas es medicinal, para enfermedades como: respiratorias y gastrointestinales; sin embargo, también describe más afecciones

tratadas con plantas de la localidad, tales como: fiebre, pena y colerín, mal de calle, mal aire, alteraciones en la piel (heridas, sarnas o granos), pero sobre todo recetas para los cuidados de una mujer en etapas de gestación y post parto.

Plantas registradas en la comunidad de Pesillo (2019)

BASE DE DATOS 2019					
N°	Nombre común	Nombre quichua	Nombre científico	Familia	Usos
1	Acelga	Llapak	<i>Beta vulgaris subsp. Vulgaris</i>	Chenopodiaceae	Alimenticia
2	Apio	Apiunyuyu	<i>Apium graveolens</i>	Apiaceae	Alimenticia: condimento
3	Arveja	Wisya	<i>Pisum sativum</i>	Fabaceae	Alimenticia
4	Avena	Shaisha/Waylla	<i>Avena sativa</i>	Poaceae	Alimenticia Medicinal: Gastrointestinal
5	Brócoli		<i>Brassica oleracea</i>	Brassicaceae	Alimenticia
6	Cola de caballo/ caballo chupa	Apiu chupa	<i>Equisetum arvense</i>	Equisetaceae	Medicinal: Gastrointestinal, renal-urológico e inmunológico
7	Cebada	Acapi	<i>Hordeum vulgare</i>	Poaceae	Alimenticia
8	Cebolla	Siwilla/Wayrutu	<i>Allium cepa</i>	Amaryllidaceae	Alimenticia Medicinal: Gastrointestinal, respiratorio y renal-urológico.
9	Cedrón	Jatun waira p'anka	<i>Aloysia citrodora</i>	Verbenaceae	Alimenticia Medicinal: Gastrointestinal, sistema sensorial, respiratorio y renal-urológico
10	Chocho	Tauri/Tawri	<i>Lupinus mutabilis</i>	Fabaceae	Alimenticia
11	Col	Kulis	<i>Brassica oleracea</i>	Brassicaceae	Alimenticia
12	Coliflor		<i>Brassica oleracea var. botrytis</i>	Brassicaceae	Alimenticia
13	Espinaca	Ispinaka	<i>Spinaca oleracea</i>	Amaranthaceae	Alimenticia
14	Frutilla	Ruralla	<i>Fragaria sp.</i>	Rosaceae	Alimenticia Medicinal: Sistema sensorial
15	Haba	Apa	<i>Vicia faba</i>	Fabaceae	Alimenticia
16	Hierba Luisa	Sampu/Mallik	<i>Cymbopogon citratus</i>	Verbenaceae	Alimenticia Medicinal: Gastrointestinal e inmunológico
17	Hierba Mora	Kirta k'iwa/Pilimuyu	<i>Solanum nigrescens</i>	Solanaceae	Medicinal: Piel (lesiones, golpes)

N°	Nombre común	Nombre quichua	Nombre científico	Familia	Usos
18	Ineldo/Eneldo		<i>Anethum graveolens</i>	Apiaceae	Medicinal: Gastrointestinal
19	Lechuga	Waillayuyu/Piwi	<i>Lactuca sativa</i>	Asteraceae	Alimenticia Medicinal: Inmunológico y gastrointestinal
20	Linaza	Linaza	<i>Linum usitatissimum</i>	Linaceae	Medicinal: Sistema sensorial y gastrointestinal
21	Llantén	Chiraku/Shiraru	<i>Plantago major</i>	Plantaginaceae	Medicinal: Respiratorio, gastrointestinal e inmunológico
22	Maíz	Sara	<i>Zea mays</i>	Poaceae	Alimenticia Medicinal: Piel
23	Manzanilla	Mansilla	<i>Anethum nobilis</i>	Apiaceae	Alimenticia Medicinal: Gastrointestinal y respiratorio
24	Mashua	Mashuwa	<i>Tropaeolum tuberosum</i>	Tropaeolaceae	Alimenticia Medicinal: Respiratorio, gastrointestinal y renal- urológico
25	Melloco	Tutu ulluku/Milluku	<i>Ullucus tuberosus</i>	Basellaceae	Alimenticia Medicinal: Respiratorio y otros
26	Menta	Yantia	<i>Mentha spicata</i>	Lamiaceae	Alimenticia Medicinal: Gastrointestinal y respiratorio
27	Nabo	Yuyu	<i>Brassica rapa</i>	Brassicaceae	Alimenticia
28	Oca	Uka	<i>Oxalis tuberosa</i>	Oxalidaceae	Alimenticia Medicinal: Piel
29	Orégano	Allpa urikanu	<i>Origanum vulgare</i>	Lamiaceae	Alimenticia Medicinal: gastrointestinal, renal-urológico y respiratorio
30	Ortiga	Tsini/Chini	<i>Urtica urens</i>	Urticaceae	Medicinal: Gastrointestinal
31	Papas	Manti/Yaya	<i>Solanum tuberosum</i>	Solanaceae	Alimenticia Medicinal: Sistema sensorial y gastrointestinal
32	Pastos	Kunu k'iwa	<i>Pennisetum purpurem</i>	Poaceae	Ganadería

N°	Nombre común	Nombre quichua	Nombre científico	Familia	Usos
33	Perejil	Pirihil	<i>Petroselinum sativum</i>	Apiaceae	Alimenticia
34	Quinoa	Kinwa	<i>Chenopodium quinoa</i>	Amaranthaceae	Alimenticia
35	Remolacha		<i>Beta vulgaris</i>	Amaranthaceae	Alimenticia
36	Taraxaco/ Diente de león	Taraksaku	<i>Taraxacum dens leonis</i>	Asteraceae	Medicinal: Gastrointestinal y renal-urológico
37	Tipo		<i>Bistropogon mollis</i>	Lamiaceae	Medicinal: Gastrointestinal
38	Tomillo		<i>Thymus sp.</i>	Lamiaceae	Medicinal: Respiratorio
39	Toronjil		<i>Melissa officinalis</i>	Lamiaceae	Medicinal: Gastrointestinal
40	Trigo	Triku/Waña	<i>Triticum vulgare</i>	Poaceae	Alimenticia Medicinal: Piel
41	Uvilla	Uwillla	<i>Physalis peruviana</i>	Solanaceae	Alimenticia
42	Valeriana	Sutuma/Huazilla	<i>Valeriana coarctata</i>	Valerianaceae	Medicinal: Inmunológico
43	Zanahoria	Arakacha	<i>Daucus carota</i>	Apiaceae	Alimenticia Medicinal: Piel y sistema sensorial
44	Zunfo		<i>Micromeria nubigena</i>	Lamiceae	Medicinal: Gastrointestinal

Anexo 3. Base de datos de las plantas registradas en la comunidad de Pesillo en el 2019.

Elaborado por: Molina, E. & Toro, P. (2019)

Fuente nombres quichuas: (Navarrete, Vacas, & Yáñez, 2018).







Según nuestro estudio, se logró registrar 44 especies de plantas y 19 familias, siendo Apiaceae, Brassicaceae, Lamiaceae y Poaceae las familias más utilizadas por la comunidad de Pesillo. El uso más común que les dan a las plantas de la localidad es alimenticio, ya que la mayoría se dedica a la ganadería. Las enfermedades más frecuentes para las que se utilizan plantas medicinales en su tratamiento están

asociadas al sistema gastrointestinal y respiratorio, así como para otras afecciones como: dolores menstruales y curación de golpes y heridas.

Registro fotográfico de las plantas en la comunidad de Pesillo (2019)

Molina Erika¹ & Toro Paulina²

Universidad Politécnica Salesiana, Quito-Ecuador

<p>1. ACELGA</p>  <p>Nombre científico: <i>Beta vulgaris</i> Familia: Chenopodiaceae Nombre quichua: Llapak</p>	<p>2. APIO</p>  <p>Nombre científico: <i>Apium graveolens</i> Familia: Apiaceae Nombre quichua: Apiunyuyu</p>	<p>3. ARVEJA</p>  <p>Nombre científico: <i>Pisum sativum</i> Familia: Fabaceae Nombre quichua: Wisya</p>
<p>4. AVENA</p>  <p>Nombre científico: <i>Avena sativa</i> Familia: Poaceae Nombre quichua: Shaisha/Waylla</p>	<p>5. BRÓCOLI</p>  <p>Nombre científico: <i>Brassica oleracea</i> Familia: Brassicaceae</p>	<p>6. CEBADA</p>  <p>Nombre científico: <i>Hordeum vulgare</i> Familia: Poaceae Nombre quichua: Acapi</p>

7. COLA DE CABALLO



Nombre popular: caballo chupa
Nombre científico: *Equisetum arvense*
Familia: Equisetaceae
Nombre quichua: Apiu chupa

8. CEBOLLA



Nombre científico: *Allium cepa*
Familia: Amaryllidaceae
Nombre quichua:
Siwilla/Wayrutu

9. CEDRÓN



Nombre científico: *Aloysia citrodora*
Familia: Verbenaceae
Nombre quichua: Jatun waira p'anka

10. CHOCHO



Nombre científico: *Lupinus mutabilis*
Familia: Fabaceae
Nombre quichua: Tauri/Tawri

11. COL



Nombre científico: *Brassica oleracea* var. *capitata*
Familia: Brassicaceae
Nombre quichua: Kullis/

12. COLIFLOR



Nombre científico: *Brassica oleracea* var. *botrytis*
Familia: Brassicaceae

13. ESPINACA



Nombre científico: *Spinaca oleracea*
Familia: Amaranthaceae
Nombre quichua: Ispinaka

14. FRUTILLA



Nombre científico: *Fragaria sp.*
Familia: Rosaceae
Nombre quichua: Ruralla

15. HABA



Nombre científico: *Vicia faba*
Familia: Fabaceae
Nombre quichua: Apa

16. HIERBA LUISA



Nombre científico: *Cymbopogon citratus*
Familia: Verbenaceae
Nombre quichua: Sampu/Mallik

17. HIERBA MORA



Nombre científico: *Solanum nigrum*
Familia: Solanaceae
Nombre quichua: Kirta
k'iwa/Pilimuyu

18. INELDO



Nombre científico: *Anethum graveolens*
Nombre popular: Eneldo
Familia: Apiaceae

19. LECHUGA



Nombre científico: *Lactuca sativa*
Familia: Asteraceae
Nombre quichua: Waillayuyu/Pilimuyu

20. LINAZA



Nombre científico: *Linum usitatissimum*
Familia: Linaceae
Nombre quichua: Linaza

21. LLANTÉN



Nombre científico: *Plantago major*
Familia: Plantaginaceae
Nombre quichua: Chiraku/Shiraku

22. MAÍZ



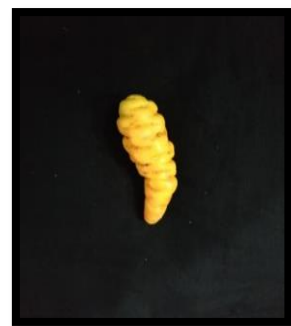
Nombre científico: *Zea mays*
Familia: Poaceae
Nombre quichua: Sara

23. MANZANILLA



Nombre científico: *Anethum nobilis*
Familia: Apiaceae
Nombre quichua: Mansilla

24. MASHUA



Nombre científico: *Tropaeolum tuberosus*
Familia: Tropaeolaceae
Nombre quichua: Mashuwa

25. MELLOCO



Nombre científico: *Ullucus tuberosus*
Familia: Basellaceae
Nombre quichua: Tutu ulluku/Milluku

26. MENTA



Nombre científico: *Mentha viridis*
Familia: Lamiaceae
Nombre quichua: Yantia

27. NABO



Nombre científico: *Brassica rapa*
Familia: Brassicaceae
Nombre quichua: Yuyu

28. OCA



Nombre científico: *Oxalis tuberosa*
Familia: Oxalidaceae
Nombre quichua: Uka

29. ORÉGANO



Nombre científico: *Origanum vulgare*
Familia: Lamiaceae
Nombre quichua: Allpa urikanu

30. ORTIGA



Nombre científico: *Urtica urens*
Familia: Urticaceae
Nombre quichua: Tsini/Chini

31. PAPA



Nombre científico: *Solanum tuberosum*
Familia: Solanaceae
Nombre quichua: Manti /Yaya

32. PASTO



Nombre científico: *Pennisetum purpurem*
Familia: Poaceae
Nombre quichua: Kunu k'iwa

33. PEREJIL



Nombre científico: *Petroselinum sativum*
Familia: Apiaceae
Nombre quichua: Pirihiil

34. QUINUA



Nombre científico: *Chenopodium quinoa*
Familia: Amaranthaceae
Nombre quichua: Kinwa

35. REMOLACHA



Nombre científico: *Beta vulgaris*
Familia: Amaranthaceae

36. TARAXACO



Nombre científico: *Taraxacum dens leonis*
Nombre popular: Diente de león
Familia: Asteraceae
Nombre quichua: Taraksaku

37. TIPO



Nombre científico: *Bistropogon mollis*
Familia: Lamiaceae

38. TOMILLO



Nombre científico: *Thymus sp.*
Familia: Lamiaceae

39. TORONJIL



Nombre científico: *Melissa officinalis*
Familia: Lamiaceae

40. TRIGO



Nombre científico: *Triticum vulgare*
Familia: Poaceae

41. UVILLA



Nombre científico: *Physalis peruviana*
Familia: Solanaceae

42. VALERIANA



Nombre científico: *Valeriana coarctata*
Familia: Valerianaceae
Nombre quichua: Huazilla

43. ZANAHORIA



Nombre científico: *Daucus carota*
Familia: Apiaceae

44. ZUNFO



Nombre científico: *Micromeria
nubigena*
Familia: Lamuceae

Anexo 4. Registro fotográfico de las plantas reportadas en el presente estudio