

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA**  
**FORESTAL**



**TESIS**

**“ETNOBOTÁNICA DE LAS PLANTAS MEDICINALES DEL  
SECTOR LA COLPA, DISTRITO DE SARIN, SÁNCHEZ CARRION  
- LA LIBERTAD”**

Para optar el Título Profesional de:

**INGENIERO FORESTAL**

**PRESENTADO POR**

**Bach. MARIA FERMINA PALOMINO MAURICIO**

**ASESOR:**

**Ing. LUIS DÁVILA ESTELA**

**CAJAMARCA – PERÚ**

**2021**



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

Norte de la Universidad Peruana  
Fundada por Ley 14015 del 13 de febrero de 1962

### FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

#### *Secretaría Académica*



### ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL DE TESIS

En Cajamarca, a los **28** días del mes de **octubre** del Año dos mil veintiuno, se reunieron en el ambiente virtual, los integrantes del Jurado designados por el Consejo de Facultad de Ciencias Agrarias, según Resolución de Consejo de Facultad N° **292-2021-FCA-UNC**, Fecha 16 de setiembre del 2021, con el objeto de Evaluar la sustentación de la Tesis titulada: **“ETNOBOTÁNICA DE LAS PLANTAS MEDICINALES DEL SECTOR LA COLPA DISTRITO DE SARÍN ,SÁNCHEZ CARRIÓN – LA LIBERTAD ”** en cajamarca, para optar el Título Profesional de **INGENIERO FORESTAL**, del Bachiller: **MARIA FERMINA PALOMINO MAURICIO**.

A las **veinte** horas y **quince** minutos y de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento respectivo, el Presidente del Jurado dio por iniciado el acto. Después de la exposición del trabajo de Tesis, la formulación de preguntas y de la deliberación del Jurado, el Presidente anunció la **aprobación por unanimidad** con el calificativo de **dieciséis (16)**.

Por lo tanto, el graduando queda expedito para que se le expida el **Título Profesional** correspondiente.

A las **veintidós** horas y **quince** minutos, el Presidente del Jurado dio por concluido el acto.

Cajamarca, **28 de octubre** del 2021.

Dr. Juan Francisco Seminario Cunya  
PRESIDENTE

Ing. Andrés Lozano Lozano.  
SECRETARIO

Ing.M.Sc. Luis Dávila Estela  
VOCAL

## **DEDICATORIA**

A mi hijo Matteo Guevara Palomino, por brindarme, su amor, por darme paz y felicidad, por ser mi fuerza, motor y motivo para seguir luchando cada momento y enfrentarme en esta nueva etapa de mi vida como madre, por tenerme paciencia en los momentos que no puedo estar con él, por enseñarme su valentía y luchar contra cualquier adversidad y por ser lo más hermoso de la vida.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por está presente en el caminar de mi vida, bendiciéndome y dándome fuerzas para continuar con mis metas trazadas sin desfallecer.

A mis Padres, Rosa Mauricio Ruiz y Gregorio Palomino Ríos, por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me han inculcado.

A mi hermana Dionicia, por haber sido mi apoyo a lo largo de toda mi formación universitaria y a lo largo de mi vida, por brindarme esas palabras de aliento para continuar con mis sueños y metas trazadas.

A mis hermanos, Luis, Ramiro y Carlos, que me acompañaron en esta etapa, aportando a mi formación tanto profesional y como ser humano.

A mi hermana Cesi, por enseñarme que a la vida se debe enfrentar con firmeza, pero al mismo tiempo con alegría y por todo su apoyo.

A mi hermana Karina por su apoyo incondicional.

A mi asesor, Ing. M. Sc. Luis Dávila Estela, por su apoyo, sus instrucciones, sus sabios y acertados consejos; gracias por sus sugerencias en el proceso de elaboración del presente trabajo de investigación.

## ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>i</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>ii</b>
<b>INDICE DE TABLAS</b> .....	<b>vi</b>
<b>INDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>vii</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ix</b>
<b>CAPITULO I</b> .....	<b>2</b>
<b>INTRODUCCION</b> .....	<b>2</b>
<b>CAPITULO II</b> .....	<b>4</b>
<b>REVISIÓN DE LITERATURA</b> .....	<b>4</b>
2.1. Antecedentes de la investigación .....	4
2.2. Bases teóricas .....	8
2.2.1. La etnobotánica.....	8
2.2.2. Medicina tradicional.....	9
2.2.3. Etnomedicina .....	10
2.2.4. Plantas medicinales.....	11
2.2.5. Clasificación de las plantas medicinales según su efecto .....	11
2.2.6. Beneficios y propiedades que ofrecen las plantas medicinales .....	14
2.2.7. Metodologías para el estudio etnobotánico.....	14
2.2.8. Técnicas de recojo de información en campo .....	15
2.2.9. Valor de uso de las plantas medicinales .....	17
<b>CAPITULO III</b> .....	<b>18</b>
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	<b>18</b>
3.1. Ubicación geográfica y características del área de investigación.....	18
3.1.1. Ubicación geográfica del área de investigación .....	18
3.1.2. Vías de acceso .....	20
3.1.3. Clima.....	20
3.1.4. Actividades económicas .....	20
3.1.5. Población .....	21
3.1.6. Servicios básicos .....	21

a) Salud .....	21
b) Educación .....	21
c) Vivienda .....	22
d) Agua y desagüe .....	22
e) Electricidad .....	22
3.2. Materiales .....	22
3.2.1. Material biológico .....	22
• Informantes del sector La Colpa .....	22
• Muestras botánicas frescas y secas .....	22
3.2.2. Material y equipo de campo .....	22
• Bolsas de polietileno .....	22
• Cámara fotográfica .....	22
• Cartón corrugado .....	22
• Cinta de embalaje .....	22
• Encuesta semiestructurada .....	22
• Grabadora .....	22
• Libreta de campo .....	23
• Materiales de escritorio .....	23
• Machete .....	23
• Papel periódico .....	23
• Prensa botánica .....	23
• Receptor GPS .....	23
• Soguilla .....	23
• Tablero .....	23
• Tijera de podar de mano .....	23
• Zapapico .....	23
3.2.3. Material y equipo de gabinete .....	23
• Cartón corrugado .....	23
• Cartulina calibre 12 .....	23
• Estufa .....	23
• Etiquetas de identificación .....	23

• Libreta de campo .....	23
• Materiales de escritorio.....	23
• Papel periódico .....	23
• Prensa botánica .....	23
• Papel kraft.....	23
• Rafia .....	23
3.3. Metodología .....	24
3.3.1. Fase de campo.....	24
3.3.2. Fase de gabinete .....	27
3.3.3. Procesamiento de datos .....	28
3.3.4. Analisis de datos.....	29
3.3.5. Presentacion de resultados.....	29
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>30</b>
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>30</b>
4.1. Identificación de las especies vegetales de uso etnomedicinal del sector La Colpa	30
4.1.1. Familias botánicas de especies medicinales .....	30
4.1.2. Distribución de especies de plantas medicinales por su género .....	32
4.1.3. Hábito de crecimiento de las especies medicinales.....	34
4.1.4. Procedencia de las especies medicinales .....	35
4.2. Caracterización etnomedicinal de las especies vegetales .....	39
4.2.1. Especies medicinales y enfermedades tratadas.....	41
4.2.2. Partes usadas de las plantas medicinales en el tratamiento de afecciones y males	42
4.2.4. Formas de administración de las plantas medicinales.....	44
4.3. Valor de uso de las especies medicinales del Sector la Colpa .....	53
<b>CAPITULO V.....</b>	<b>57</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>57</b>
<b>LITERATURA CITADA .....</b>	<b>59</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>63</b>

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla.1.</b> Clasificación de las propiedades y beneficios de las plantas medicinales .....	13
<b>Tabla.2.</b> Especies medicinales distribuidas en familias del sector la Colpa, distrito de Sarín, Sánchez Carrión-La Libertad .....	30
<b>Tabla.3.</b> Lista de Géneros por número de especies registradas en el sector la Colpa, distrito de Sarín. ....	32
<b>Tabla.4.</b> Distribución de especies medicinales por hábito de crecimiento .....	35
<b>Tabla.5.</b> Especies identificadas con propiedades medicinales, nombre local, familia, hábito y origen en el sector La Colpa, distrito de Sarín, Sánchez Carrión-La Libertad. ....	36
<b>Tabla.6.</b> Número de especies de plantas medicinales por enfermedad tratada en el sector la Colpa, distrito de Sarín, Sánchez Carrión-La Libertad. ....	39
<b>Tabla.7.</b> Clasificación de las enfermedades tratadas por las especies medicinales del sector La Colpa.....	45
<b>Tabla.8.</b> Valor de uso de las especies medicinales del sector La Colpa.....	53

## INDICE DE FIGURAS

<b>Fig. 1.</b> Localización del sector La Colpa, distrito de Sarín, provincia de Sánchez Carrión - La Libertad .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>Fig. 2.</b> Ubicación del sector La Colpa, distrito de Sarín, provincia Sánchez Carrión- La Libertad .....	19
<b>Fig. 3.</b> Haciendo reconocimiento de la zona de estudio junto a un poblador. ..	24
<b>Fig. 4.</b> Informantes del sector La Colpa. ....	254
<b>Fig. 5.</b> Recolección de plantas medicinales. ....	255
<b>Fig. 6.</b> Poblador informando sobre las propiedades curativas de algunas especies medicinales .....	266
<b>Fig. 7.</b> Entrevista a una curandera del sector La Colpa .....	266
<b>Fig.8.</b> Muestras botánicas colocadas en la estufa para su secado .....	27
<b>Fig.9.</b> Muestras botánicas en prensas listas para su colocado en la estufa.....	27
<b>Fig.10.</b> Montaje de las muestras botánicas etnomedicinales. <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
<b>Fig.11.</b> Etiquetado de las muestras etnomedicinales. <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
<b>Fig. 12.</b> Distribución de las especies de plantas medicinales de acuerdo a su procedencia en el sector La Colpa. ....	36
<b>Fig.13.</b> Distribución del número de especies medicinales que curan diversas afecciones en los pobladores del sector La Colpa. ....	42
<b>Fig. 14.</b> Distribución de las plantas medicinales según la parte usada en la cura de afecciones y males en el sector La Colpa. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>Fig. 15.</b> Distribución de las especies medicinales según la forma de preparación del remedio en el sector La Colpa. ....	44
<b>Fig. 16.</b> <i>Aloe Vera</i> (“penca sábila”) .....	646
<b>Fig.17.</b> <i>Taraxacum officinale</i> (“achicoria”).....	646
<b>Fig. 18.</b> <i>Tagetes filifolia</i> (“anis”).....	646
<b>Fig. 19.</b> <i>Cheilanthes peruviana</i> (“amapangui”).....	646
<b>Fig. 20.</b> <i>Echinopsis pachanoi</i> (“llatur”).....	647
<b>Fig. 21.</b> <i>Plantago major</i> (“llantén”).....	647
<b>Fig. 23.</b> <i>Minthostachys mollis</i> (“chanca blanca”) .....	647

## RESUMEN

El estudio etnobotánico se realizó en el sector La Colpa, distrito de Sarín, provincia de Sánchez Carrión, departamento de La Libertad, con el objetivo de acopiar conocimiento de las plantas medicinales; el procedimiento fue mediante la aplicación de encuestas semiestructuradas a 15 informantes mayores de 32 años y colectas de muestras de plantas. Se identificaron 71 especies de plantas medicinales, distribuidas en 68 géneros y 33 familias, siendo las más representativas Asteraceae (12.68%), Fabaceae (11.27%), Lamiaceae (9.86%), Solanaceae (7.04%), Rosaceae (5.63%), Cactaceae y Anacardiaceae (4.23%), y finalmente Pteridaceae (2.82%); se registró 49 afecciones, donde los más comunes fueron estomacales (7.53 %), “mal de susto” (5.38 %), infección (8.60 %), dolor de espalda (3.23%), “mal de aire” (3.23 %), “mal de hígado” (3.23%), “mal de riñón” (3.23%), estreñimiento (3.23%); las 39 afecciones restantes representan el 62.37 %; las partes más usadas fueron toda la planta (45.07 %), seguido de las hojas (29.58%) y el fruto (12.68 %). El hervido es la preparación más habitual con un (69.01 %), el molido con un (15.49 %) y la vía de administración es la externa (53.52 %). El valor de uso más frecuente lo presentaron las especies: *Clinopodium weberbaueri*, *Prunus serótina*, *Eucalyptus globulus*, *Desmodium molliculum*, *Verbena litoralis*, *Caesalpinia spinosa*, *Equisetum bogotense*.

**Palabras clave:** Etnobotánica, plantas medicinales, Sarín.

## ABSTRACT

The present ethnobotanical study was carried out in the La Colpa sector, Sarín district, Sánchez Carrión province, La Libertad department, with the aim of contributing to the knowledge of medicinal plants; The procedure was through the application of semi-structured surveys to 15 informants over 32 years of age; and collections of plant samples. 71 species were identified, distributed in 68 genera and 33 families, the most representative being Asteraceae (12.68%), Fabaceae (11.27%), Lamiaceae (9.86%), Solanaceae (7.04%), Rosaceae (5.63%), Cactaceae and Anacardiaceae (4.23%), and finally Pteridaceae (2.82%); 49 conditions were registered, where the most common were stomach (7.53%), "scare disease" (5.38%), infection

(8.60%), back pain (3.23%), "bad air" (3.23%), "bad liver" (3.23%), "bad kidney" (3.23%), constipation (3.23%); the 39 remaining conditions represent 62.37%; the most used parts were the whole plant (45.07%), followed by the leaves with (29.58%) and finally the fruit with (12.68%). Boiling is the most common preparation with (69.01%), ground with (15.49%) and the most traditional route of administration is external (53.52%). The most frequent Use Value was presented by the species: *Clinopodium weberbaueri*, *Prunus serótina*, *Eucalyptus globulus*, *Desmodium molliculum*, *Verbena litoralis*, *Caesalpinia spinosa*, *Equisetum bogotense* that are used frequently.

**Keywords:** Ethnobotany, medicinal plants, Sarín.

## CAPITULO I

### INTRODUCCION

La flora medicinal es muy importante en la cura de enfermedades de la humanidad y se sigue apreciando un interés en ella, en muchos lugares donde estas tienen importancia en la atención de la salud.

Los estudios etnobotánicos, son importantes para la recuperación de los conocimientos tradicionales que es necesario salvaguardar y transmitir a una generación cada vez más moderna y alejada de la naturaleza, además el incremento de estos estudios permite tener conocimientos y mejorar la administración en temas de biodiversidad y tradiciones (Albán y La Torre 2006).

Al realizar estudios sobre el conocimiento popular de plantas medicinales nos permite rescatar una serie de prácticas que utilizaban con mayor certeza y lo transmiten de forma oral de generación en generación sobre todas sus posibles aplicaciones para solucionar sus problemas de salud (Bermúdez *et al.* 2005).

En el sector La Colpa existe en la actualidad una gran variedad de plantas medicinales, sin embargo, la nueva generación se está perdiendo el conocimiento popular de plantas de uso medicinal, debido a la escasa transmisión del conocimiento de generaciones mayores a generaciones jóvenes. Es por ello se demanda de acciones necesarias para su identificación, conservación, y propagación, así poder rescatar el uso que le han dado nuestras generaciones pasadas a las plantas medicinales. En este sentido se formula la pregunta cuáles son las especies vegetales que se utilizan como medicinales en el Sector la Colpa. La presente investigación tuvo como objetivo general identificar, caracterizar el uso medicinal y contribuir al conocimiento de las plantas medicinales del sector la Colpa, distrito de Sarín provincia de Sánchez Carrión, y los objetivos específicos son: identificar las especies vegetales de uso etnomedicinal en el sector la Colpa; caracterizar el uso etnomedicinal de las especies medicinales y determinar el valor de uso etnomedicinal de las especies medicinales.

A través de esta investigación se desea aportar con el conocimiento de las plantas medicinales del sector La Colpa, distrito de Sarín, para que se siga utilizando como medicina natural por las generaciones futuras, debido a que poseen una gran biodiversidad de plantas medicinales, producto de una amplia cultura médica tradicional donde ha sido preservada a través de generaciones del que hasta la fecha sigue siendo un recurso importante para el tratamiento de enfermedades en diversas partes del país y del mundo. Además, será un aporte para futuros proyectos de conservación y aprovechamiento sostenido de la diversidad de plantas medicinales y así conservar su valor curativo.

## CAPITULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

Para poder conocer como se ha tratado el tema de investigación, se presentan estudios realizados respecto a la etnobotánica de las especies medicinales, a nivel internacional, nacional y departamental, los cuales resaltan las siguientes investigaciones:

Ramírez (2010) desarrolló una investigación etnobotánica en Zipacón, municipio perteneciente al departamento de Cundinamarca en Colombia, con el objetivo de identificar el grado de conocimiento y de uso que tienen los habitantes sobre las plantas medicinales, mediante entrevistas semiestructuradas y estructuradas a conocedores especializados como curanderos y vendedores, con ello se elaboró una lista de 24 especies de plantas medicinales usadas con mayor frecuencia son: *Sechium edule*, *Chrysanthemum parthenium*, *Vasconcella pubescens*, *Citrus limón* y *Aloe sp.* Pertenecientes a la familia Asteraceae, Lamiaceae, Rutaceae y Apiaceae.

Rojas et al. (2010) con el objetivo de adquirir información respecto a las plantas utilizadas en la medicina tradicional para curar diversas enfermedades de origen microbiano en la región de Guerrero – México se empleó una encuesta etnomedicinal de tipo mixto con una pregunta abierta y ocho cerradas a las personas entendidas de la flora local. Se seleccionaron 30 planillas concernientes a plantas usadas para el tratamiento de enfermedades de origen microbiano. La encuesta permitió identificar nueve plantas usadas con esta finalidad, las que fueron identificadas taxonómicamente según las características de material vegetal herborizado: *Karwinskia humboldtiana* (guayabillo), *Waltheria indica*. (güinar), *Zizyphus amole* (corongoro), *Cyrtocarpa sp.* (chucumpún), *Lippia alba* (tarape), *Acacia farnesiana* (huizache), *Diphysa minutifolia*, *Euphorbia albomarginata* (golondrina) y *Curatella americana* y (rasca viejo). Asimismo, se determinó la parte de la planta que se empleó, la forma de preparación y dosificación, el tiempo de empleo, así como sus aplicaciones.

Domínguez et al. (2015) orientaron su investigación al estudio sobre plantas medicinales de la Reserva Ecológica “Sierra de Otontepec”, Veracruz, México, con el objetivo de conocer las plantas usadas para sus diferentes dolencias, a través de la recopilación de información etnobotánica medicinal, aplicando entrevistas semiestructuradas y cuestionarios a 210 habitantes del lugar, en la cual obtuvieron un listado taxonómico de 80 especies, de uso terapéutico, forma de preparación y parte utilizada, las familias fueron Asteraceae y Lamiaceae (siete cada una), Euphorbiaceae y Fabaceae; los usos medicinales fueron para 42 padecimientos.

El estudio etnobotánico de plantas medicinales utilizadas por los habitantes del área local de la parroquia San Carlos, Quevedo, Provincia de los Ríos, Ecuador, se desarrolló, con el objetivo de comprobar el estado actual del conocimiento local sobre el uso de plantas medicinales a través de entrevistas semiestructuradas, en donde se entrevistaron a 16 hombres y 34 mujeres; obtuvieron como resultado 43 especies de plantas de uso medicinal, de las cuales las hojas fueron la parte más utilizada con un (76.7%), la forma de preparación con un (83.7%), y la vía de administración fue la más usada con un (86.0%). Por lo que se concluye que las plantas medicinales más importantes para la población local fueron: la hierba luisa (*Cymbopogon citratus*), el orégano (*Origanum vulgare*) y la hierba buena (Zambrano et al. 2015).

Coronado (2017) con el objetivo de hacer un análisis cuantitativo del conocimiento habitual respecto de utilizar las plantas para tratamiento de enfermedades antitumorales y antiinflamatorias en la parroquia de San José de Minas, de la provincia de Pichincha, Ecuador. Se llevó a cabo las entrevistas semiestructuradas a 150 informantes se seleccionó al azar. Se evaluó la importancia cultural mediante el índice de importancia cultural (IC), factor de consenso de informantes (FIC), nivel de fidelidad (FL) y análisis de varianza con las características de los informantes y número de especies, obteniendo 60 especies correspondientes a 9 familias. Siendo las familias más diversas Asteraceae (9 especies), Lamiaceae (8 especies) y Apiaceae (4 especies). Utilizando principalmente especies introducidas y cultivadas, de los cuales por lo general utilizan las hojas, ramas y frutos.

El estudio etnobotánico realizado en la comunidad de Quero, ubicada en el distrito de Molinos, provincia de Jauja, en la región Junín, con el objetivo de salvar y revalorar las prácticas patrimoniales sobre la utilización de plantas medicinales; se hizo un inventario de las plantas medicinales para ello la investigación fue del tipo descriptivo a través de entrevistas semiestructuradas y caminatas etnobotánicas con las personas conocedoras de las propiedades de las plantas medicinales obtuvieron como resultado 63 especies de plantas medicinales, distribuidas en 47 géneros fueron las familias más diversas y 27 familias, Asteraceae, Geraniaceae, y Urticaceae. Siendo agrupadas en 12 categorías de dolencias y 37 sub-categorías, dando como resultado a las dolencias por traumatismo, afecciones respiratorias, dolencias no definidas (susto, cólera) y siendo las más recuentes los digestivos. También se registró que las plantas son utilizadas en su totalidad las hojas y flores las partes más usadas (Tello 2015).

Alipio y Mostacero (2019) realizaron un estudio sobre las plantas medicinales en el cerro “La Botica”, en Santiago de Chuco. Aplicaron 94 entrevistas semi estructuradas, y simultáneamente hicieron colectas por medio de recorridos. Se obtuvieron 48 especies de plantas medicinales por un poblador de Cachicadán, repartidas en 46 géneros y 26 familias, destacando: Asteraceae (10), Rosaceae (5) y Lamiaceae (3); el número de especies más importantes fueron: *Desmodium molliculum*. “pie de perro”, *Linum usitatissimum*. “linaza”, *Perezia multiflora*. “escorzonera”, *Minthostachys mollis*. “muña”, *Picrosia longifolia* “chicoria”, *Plantago major*. “llantén”, *Dioscorea moyobambensis* “papa semitona”, *Eucalyptus globulus*. “eucalipto”, *Cestrum auriculatum*. “hierba santa”, *Sonchus oleracens* “cerraña”, *Prunus serotina*. “capulí” y *Clinopodium pulchellum* “panizara”.

Se desarrolló un estudio sobre flora etnomedicinal del distrito Víctor Larco, Trujillo, en la Libertad, Perú, en el que se aplicaron 96 entrevistas semiestructuradas, realizadas para recolectar información sobre el uso de la planta, tipo de preparación, modo de aplicación y usos medicinales, luego, se hicieron el secado, montado y etiquetado. Se registraron 50 especies de plantas medicinales correspondientes en 46 géneros y 30 familias, siendo las más diversas: Asteraceae (7), Lamiaceae (4), Fabaceae (3), Liliaceae (3) y Rutaceae

(3), y las especies: *Linum usitatissimum*. (0.46), *Cymbopogon citratus* (0.46), *Citrus limon* (0.43), *Aloe vera* (0.42), *Solanum tuberosum* (0.41), *Hordeum vulgare* (0.40) y *Morinda citrifolia* (0.40), presentando un alto índice de valor de uso (Zavaleta y Mostacero 2019).

Bocanegra y Mostacero (2011) evaluaron el uso efectivo de la medicina herbolaria y el impacto producido en la calidad de vida partiendo del conocimiento de los pobladores de Curgos, La Libertad. Se considera una muestra de 217 individuos, se aplicó la entrevista estructurada y una guía de entrevista sobre el efecto e impacto de la medicina herbolaria. Se utilizaron 118 especies vegetales, donde el *Eucalyptus globulus* “eucalipto” es el más usado para 20 dolencias enfermedades, donde los niveles de efectividad son: curación (37,31%), alivio (59,50%) y ninguna (3,19%), siendo el resfrío el más frecuente (26,05%).

Arteta (2008) realizó un estudio etnobotánico con el objetivo de documentar la importancia de especies medicinales usadas en el centro poblado de Llachón, ubicado en el distrito de Capachica, provincia y departamento de Puno. Los datos se obtuvieron en base a encuestas y entrevistas dirigidas a 100 familias y se determinó 154 especies que fueron clasificadas en 17 categorías de uso, de las cuales las plantas medicinales presentaron mayo categoría de uso con (122 especies), seguida por plantas culturales con (42 especies), alimenticias con (40 especies), colorantes (18 especies), artesanía (11 especies), aserrío y construcción (11 especies), cercos (4 especies), culturales (42 especies), forraje (20 especies), ornamentales (21 especies), abortivas (22 especies), biocidas (14 especies), combustible (16 especies), psicotrópicas (3 especies), tóxicos (6 especies), veterinarios (3 especies), y con usos específicos (3 especies), agrupadas en 131 géneros y 58 familias, siendo las familias más representativas: Asteraceae, Fabaceae, Poaceae, Rosaceae, Lamiaceae y Solanaceae.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. La etnobotánica**

Las interrelaciones hombre - planta, están determinados por dos factores: el medio (condiciones ecológicas) y la cultura al estudiar estos factores a través del tiempo se puede ver que la etnobotánica es el campo científico que estudia las interrelaciones que se construyen entre el hombre y la planta, a través del tiempo y en diferentes ambientes (Hernández 1989).

Para Hernández (1989) la etnobotánica es el campo científico que estudia las interrelaciones que se establecen entre el hombre y la planta, en el tiempo y en diferentes ambientes. Los elementos de las interrelaciones hombre - planta, están determinados por los siguientes factores: el medio (condiciones ecológicas) y la cultura. Al estudiar estos factores se puede ver que cambian cualitativa y cuantitativamente: el medio por modificaciones generadas en forma normal o por acción del hombre y la cultura por la acumulación y a veces por pérdida del conocimiento humano.

La Torre (1998) indica que “la investigación etnobotánica puede contribuir considerablemente a apoyar un manejo sostenido de los recursos naturales y ser un indicador de la calidad de vida en las comunidades campesinas de los Andes”. Por eso, “las investigaciones etnobotánicas deben conducir a dinámicas de mayor autogestión entre la población rural para la solución de problemas sociales y medioambientales”.

La etnobotánica se define como el estudio de las relaciones entre plantas y el ser humano. Incluyendo sus aplicaciones y usos tradicionales, para de esta forma determinar su valor cultural o científico. Viene del prefijo "etno" (estudio de las personas) y "botánica" (estudio de las plantas). Ciertamente lo que hace es estudiar las relaciones entre las plantas y la gente. Por un sesgo metodológico y conceptual, desde su origen, la etnobotánica se ha centrado en los pueblos indígenas, las sociedades iletradas (carentes de escritura) o los pueblos prehistóricos, sin embargo, se ha demostrado repetidas veces que el conocimiento y práctica popular referente a las plantas puede ser también investigado en las sociedades más complejas (Rivera 2006).

La etnobotánica es la parte de la botánica que se encarga del estudio de las relaciones entre el hombre y las plantas, entendiendo el hombre como cultura y ubicando estos estudios en el tiempo y el espacio, ya que estas relaciones no son iguales en diferentes zonas y en diferentes tiempos (Cásale 2007).

La etnobotánica explica el conocimiento, la significación cultural, el manejo y los usos tradicionales de la flora a través del tiempo. En esta concepción están inmersos los factores fundamentales de la interrelación hombre-planta, el medio, con el cual se interrelaciona el hombre, generando procesos de adaptación y aprovechamiento de los organismos del sistema ocupado; y la cultura, definida por las características funcionales del hombre como organismo altamente organizado, la cual ha heredado y desarrollado. Además, se señala que la etnobotánica integra el conocimiento científico con el tradicional de los pueblos, propiciando una comunicación intercultural entre investigadores y sabios locales que se complementan para generar nuevos conocimientos a la humanidad a través de la ciencia y las sociedades rurales donde se realiza la investigación etnobotánica (Sánchez & Sánchez 2012).

### **2.2.2. Medicina tradicional**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (2002), señala que la medicina tradicional tiene una larga historia de las ilustraciones teóricas, habilidades y prácticas basadas en teorías, creencias y experiencias inherentes a las diferentes culturas, ya sean explicables o no, que se utilizan en el sostenimiento y conservación de la salud, así como en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades fundados en la práctica y la observación que son transmitidos verbalmente o por escrito de una generación a otra.

Según la OMS (2003), las plantas medicinales son especies vegetales que contienen sustancias que pueden utilizarse con fines terapéuticos cuyos principios activos, desde la década de los años setenta del siglo XX, su uso ha tenido un gran avance, siendo el medio más común para satisfacer las necesidades de atención primaria de salud, los conocimiento y prácticas locales de la población mundial con las plantas medicinales forman parte de la medicina tradicional.

Es importante dar a conocer que los conocimientos tradicionales cambian de una región a otra, valiéndose de los componentes históricos, sociales y culturales, los cuales constituyen los usos de las plantas medicinales, siendo determinados por las regiones. Los usos de las plantas medicinales; se han transferido a través de las generaciones habiéndose comprobado que son utilizadas en dosis adecuadas, son benéficas para los usuarios sin causar efectos secundarios. Es decir, a través del tiempo se ha demostrado su inocuidad y su eficacia para el tratamiento de diversos males. Sin embargo, no es recomendable el uso por periodos prolongados de tiempo debido a que no existen estudios acerca de su constitución química y/o efectos secundarios por uso prolongado, resultando un peligro para los usuarios (Quinteros 2009).

Se conoce también por medicina tradicional la suma de los conocimientos teóricos y prácticos, explicables, utilizados para diagnóstico, prevención y supresión de trastornos físicos, mentales o sociales, basados solamente en la experiencia y la observación, y transmitidos verbalmente o por escrito de una generación a otra a través de prácticas médicas activas y experiencias ancestrales (Barreno 2012).

### **2.2.3. Etnomedicina**

La etnomedicina es “una disciplina determinada en la relación interactiva del ser humano con las plantas, adquiriendo conocimientos que van recogiendo con el paso del tiempo, sin dejar de considerar su relación con el medio ambiente”, conocimientos empíricos sobre las propiedades medicinales de las plantas los cuales se adquieren por medio de experiencia y error (Rengifo 2010).

La medicina tradicional es la suma de todos los conocimientos teóricos y prácticos, utilizados para prevención y eliminación de trastornos físicos, mentales o sociales, establecidos únicamente en la experiencia y la observación, y transmitidos verbalmente o por escrito de una generación a generación de prácticas médicas activas y experiencias ancestrales (Barreno 2012).

#### **2.2.4. Plantas medicinales**

Las plantas son una parte primordial en nuestra vida, gracias a ellas podemos darles sabor a las comidas, beber un té con un sabor agradable y utilizarlas para remedios caseros, que ayuden a mejorar la salud. Las plantas medicinales cuentan con una clasificación según sus propiedades curativas (Olaya 2003).

Las plantas medicinales son importantes, debido a que brindan al ser humano muchas posibilidades de poder curar a miles de enfermedades que podrían ser mortíferas si no se curan, ni se atienden a tiempo, cada planta cuenta con sus propiedades, características y sustancias de las cuales nos benefician, y darle solución para cada una molestia o enfermedad, algunas sirven para controlar las menstruaciones muy abundantes, mordidas de serpientes, los males de garganta, para fortalecer la vista (Calderón 2011).

Urrunaga et al. (2011) manifiesta que los tratamientos con plantas medicinales, es la forma más popular en medicina tradicional prevaleciendo a lo largo del tiempo transmitiendo de generación a generación. Esta tradición forma parte de un gran acervo cultural de nuestra sociedad y su permanencia en el tiempo y espacio, pueden ayudar a entender las tradiciones de las diferentes culturas que se encuentran hasta esta época.

#### **2.2.5. Clasificación de las plantas medicinales según su efecto**

King (2005) indica que hay plantas a las cuales se les atribuye diversos usos y propiedades, y las podemos encontrar en varias clasificaciones como veremos a continuación.

##### **a. Plantas antiespasmódicas**

Ayudan a calmar las molestias musculares y los dolores de articulaciones y huesos. Entre las más eficaces se encuentran: Árnica (*Árnica montana*), hierba mora (*Solanum americanum*), romero (*Rosmarinus officinalis*), altamisa (*Ambrosia psilostachya*), guanábana (*Annona muricata*), y noni (*Morinda citrifolia*).

### **b. Plantas antirreumáticas**

Ayudan a regular el ácido úrico en el organismo y a aliviar los dolores reumáticos, como la artritis, las cefaleas, hinchazones y jaquecas. Entre ellas se encuentran: romero (*Rosmarinus officinalis*), cadillo de perro (*Urena sinuata*).

### **c. Plantas astringentes**

Se usan para cortar diarreas. Entre ellas se destacan: hierba buena (*Mentha x piperita*), guanábana (*Annona muricata*).

### **d. Plantas carminativas**

Son excelentes para las personas que padecen de gases y retortijones. Aquí se destacan: sábila (*Aloe vera*), romero (*Rosmarinus officinalis*), jengibre (*Zingiber officinale*), hierba mora (*Solanum americanum*), pasote (*Chenopodium ambrosioides*).

### **e. Plantas depurativas**

Ayudan a eliminar todos los residuos y toxinas de sangre. Se usan: hierba de sapo (*Peperomia pellucida*).

### **f. Plantas digestivas**

Controlan los cólicos, facilitan la digestión y eliminan la acidez. Las plantas con estas propiedades son: romero (*Rosmarinus officinalis*), hierba buena (*Mentha x piperita*).

### **g. Plantas diuréticas**

Ayudan a depurar el organismo, sirve para limpiar las vías urinarias (riñones, vejiga), disminuye el exceso de ácido úrico, sales de la orina y estimulan la producción de orina. En este grupo se destacan: hierba de sapo (*Peperomia pellucida*), caña la india (*Costus sp.*), cadillo de perro (*Urena sinuata*) y catuche (*Annona muricata*).

## h. Plantas emenagogas

Son ideales para calmar los dolores menstruales, regular el período y el buen funcionamiento de este. Para los atrasos por enfermedades renales, infecciones del hígado y los riñones. Entre ellas se encuentran: ruda (*Ruta chalepensis*), caña de la india (*Costus sp*), pasote (*Chenopodium ambrosioides*), noni (*Morinda citrifolia*), cadillo de perro (*Urena sinuata*).

## i. Plantas estimulantes

Ayudan a estimular el apetito y a equilibrar el sistema nervioso. Se puede mencionar: hierba de sapo (*Peperomia pellucida*) Romero (*Rosmarinus officinalis*), llantén (*Planta gomajor*) guanábana (*Annona muricata*) y noni (*Morinda citrifolia*)

**Tabla.1.** Clasificación de las propiedades y beneficios de las plantas medicinales

Propiedades	Beneficios
Antiinflamatorias	Alivio de las inflamaciones internas (que son las que padecen diversos órganos, como el hígado o los riñones), y externas (cuando afectan a la piel o a la musculación).
Sudoríficas	Provocan un aumento del sudor.
Expectorantes	Eliminar las mucosidades bronquiales como consecuencia de un proceso infeccioso que se desarrolle en el aparato respiratorio.
Antisépticas	Son plantas desinfectantes.
Apetentes	Abren el apetito.
Béquicas	Sirven para combatir la tos.
Calmantes o Sedativas	Ayudan a calmar el sistema nervioso.
Desobstruyentes	Sirven para las obstrucciones estomacales y hepáticas.
Estomacales	Alivian el malestar estomacal.
Febrífugas	Son buenas para combatir la fiebre.
Hemostáticas	Son aquellas que combaten las hemorragias.
Purgantes o laxantes	Sirven para provocar o acelerar las evacuaciones.
Resolutivas	Ayudan a acabar las inflamaciones.
Tónicas	Son buenas para fortificar el cuerpo, combatir la anemia y la debilidad pulmonar

Vermífugas o antihelmínticas	Sirven para exterminar las lombrices.
Vulnerarias.	Son aquellas plantas importantes que ayudan a curar herida

---

Fuente: Olaya (2003).

### **2.2.6. Beneficios y propiedades que ofrecen las plantas medicinales**

Las plantas medicinales presentan propiedades y beneficios que le brinda al ser humano la posibilidad de poder curar miles de enfermedades que podrían ser mortíferas si no se curan, y no se tratan a tiempo, cada una de las plantas curan de acuerdo sus características y las sustancias de las cuales nos favorecen para curar una molestia o enfermedad, algunas sirven para controlar las menstruaciones muy abundantes, mordidas de serpientes, los males de garganta, para fortalecer la vista (Calderón 2011).

### **2.2.7. Metodologías para el estudio etnobotánico**

Los aspectos importantes que se consideran en la investigación etnobotánica son los siguientes: factor humano o cultural (idioma, costumbres, etc.), factor ético (discusión de los objetivos, utilización de los datos) y factor vegetación (tipos de bosques, ubicación geográfica) (Alexiades 1996).

Los principales métodos utilizados para el registro del conocimiento local son la observación y la participación en las entrevistas a determinados colaboradores de la comunidad, dependiendo del tipo de datos que se requiera recolectar. Sin embargo, el trabajo con los participantes es primordial para lograr una buena información es importante trabajar con el grupo de participantes seleccionados y alcanzar un nivel de confianza y cooperación adecuado. Junto con las técnicas etnográficas, las metodologías participativas, son herramientas complementarias del trabajo profesional en el ámbito local, contribuyendo a alcanzar el “objetivo” de integración comunitaria y cohesión social (Gheno 2010).

### **2.2.8. Técnicas de recojo de información en campo**

Existen varias metodologías que ayudan a la realización de los estudios etnobotánicos que pueden combinarse para hacer más eficiente el registro de información.

#### **a) Observación participante**

Se fundamenta en la convivencia con los pobladores del lugar de estudio, participando de las actividades diarias, festividades y manifestaciones culturales, de esta manera, y si nos permite verificar “cómo se dan las interacciones hombre-planta, en las actividades de recolección de frutos, plantas medicinales, caza, siembra, entre otras actividades, durante el tiempo de la indagación el investigador puede formular algunas preguntas a los colaboradores y coleccionar muestras botánicas” (Alexiades 1996).

#### **b) Simulación**

Es una técnica utilizada para confirmar actividades que ya no se practican, “Esta técnica se considera permitida siempre y cuando los informantes sean capaces de transcribir con exactitud una actividad, teniendo en cuenta los componentes sociales y psicológicos necesarios para forjar en un contexto artificial. La simulación etnobotánica puede incluir observaciones de fabricación de extrañas pócimas y remedios” (Alexiades 1996).

#### **c) Entrevista de campo**

Las entrevistas en sus diferentes representaciones son herramientas básicas para la colección de datos botánicos, la calidad de la información que se recopile va a depender de cómo se estructure y se traslade, y debe ir acorde con la realidad del entrevistado. Las mejores entrevistas se realizan en amplios períodos de tiempo, donde el investigador tiene la posibilidad de verificar la información recopilada” (Alexiades 1996).

Existen diferentes tipos de entrevistas tales como: entrevistas informales, entrevistas no estructuradas, entrevistas semi-estructuradas, y entrevistas estructuradas, las entrevistas informales no tienen estructura, en este tipo de entrevista el investigador simplemente hace notas durante o después de una

conversación informal, la diferencia con una entrevista no estructurada está en que los participantes tienen conocimiento de que se trata de una entrevista, y que la conversación se desarrolla en el marco establecido por el investigador. Las entrevistas semi-estructuradas son aquellas para las cuáles el investigador mantiene un esquema mental de los temas que se va a tocar, pero sin dejar que este esquema ejerza demasiado control sobre la dirección de la entrevista o el orden de las preguntas. Una entrevista estructurada está establecida en preguntas fijas y se usa principalmente para la evaluación de conocimiento local.

Este tipo de entrevista se recomienda para las últimas fases de una investigación etnobotánica, cuando ya existe un alto grado de confianza entre el investigador y los integrantes de la comunidad (Alexiades 1996).

#### **d) Entrevista colectando plantas o caminatas etnobotánicas**

También denominada bagging interview, walk in the woods interviews o ethno botanical inventory. “Consiste en recorrer uno o más tipos de vegetación en compañía de un poblador, colectando y tomando nota acerca de las plantas y usos, con sus respectivos nombres locales recogiendo información ecológica, mediante este método es viable recoger información de las plantas en su estado natural, disminuir los riesgos de identificación incorrecta y así descubrir aspectos que pueden beneficiar el trabajo de investigación” (Alexiades 1996).

#### **e) Entrevista con plantas**

También llamada entrevista ex situ, es una variación de las entrevistas de campo, donde las plantas son colectadas y mostradas a los informantes, permitiendo obtener mayor información en menos tiempo posible, a diferencia de las entrevistas de campo, asimismo da la opción de trabajar con informantes de avanzada edad que tienen dificultades para moverse en medio de la vegetación. Su desventaja está en que muchas veces las muestras colectadas no son representativas para ser identificadas por los informantes, ya que carecen de detalles presentes al período natural”. Consiste en mostrar a los informantes una serie de artefactos u objetos en secuencia o simultáneamente, y que éstos indiquen qué plantas son utilizadas en su fabricación o preparación. Por ejemplo, se pueden realizar las entrevistas en las viviendas de los informantes y que éstos

identifiquen los usos de las plantas medicinales y cada una de sus partes (Martin 1995).

#### **f) Entrevista en grupo**

Como su nombre lo indica, el investigador conduce una entrevista a un grupo de informantes, y se genera un dialogo de discusión proporcionando una importante información que permite descubrir nuevos temas y preguntas a tratar, se debe tener en cuenta que algunas personas incrementan su disponibilidad para compartir sus conocimientos en un ambiente grupal, mientras que otras muestran más reticencias para compartir cierto tipo de conocimiento frente a otros miembros de su comunidad (Gerique 2006).

#### **2.2.9. Valor de uso de las plantas medicinales**

Según Philips y Gentry (1995), el valor de uso de las especies (UV<sub>n</sub>) se basa en la respuesta de registro en la encuesta y la importancia o valor cultural de una especie en particular para todos los encuestados que comprenden las necesidades de los usuarios de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$UV_n = \frac{\sum U_{ni}}{nt}$$

Donde, UV<sub>n</sub> = valor de uso de la especie n, que resulta de la sumatoria del uso de la especie para cada informante ( $\sum U_{ni}$ ) entre el número total de informante (nt).

## **CAPITULO III**

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1. Ubicación geográfica y características del área de investigación**

##### **3.1.1. Ubicación geográfica del área de investigación**

El estudio de la etnobotánica de las plantas medicinales se desarrolló en el sector La Colpa, distrito de Sarín, provincia de Sánchez Carrión, departamento de La Libertad, comprende una superficie de 16.5136 ha, y se encuentra a una altitud de 2673 msnm, cuyas coordenadas UTM como punto de referencia son: E: 176163, N: 9127482.

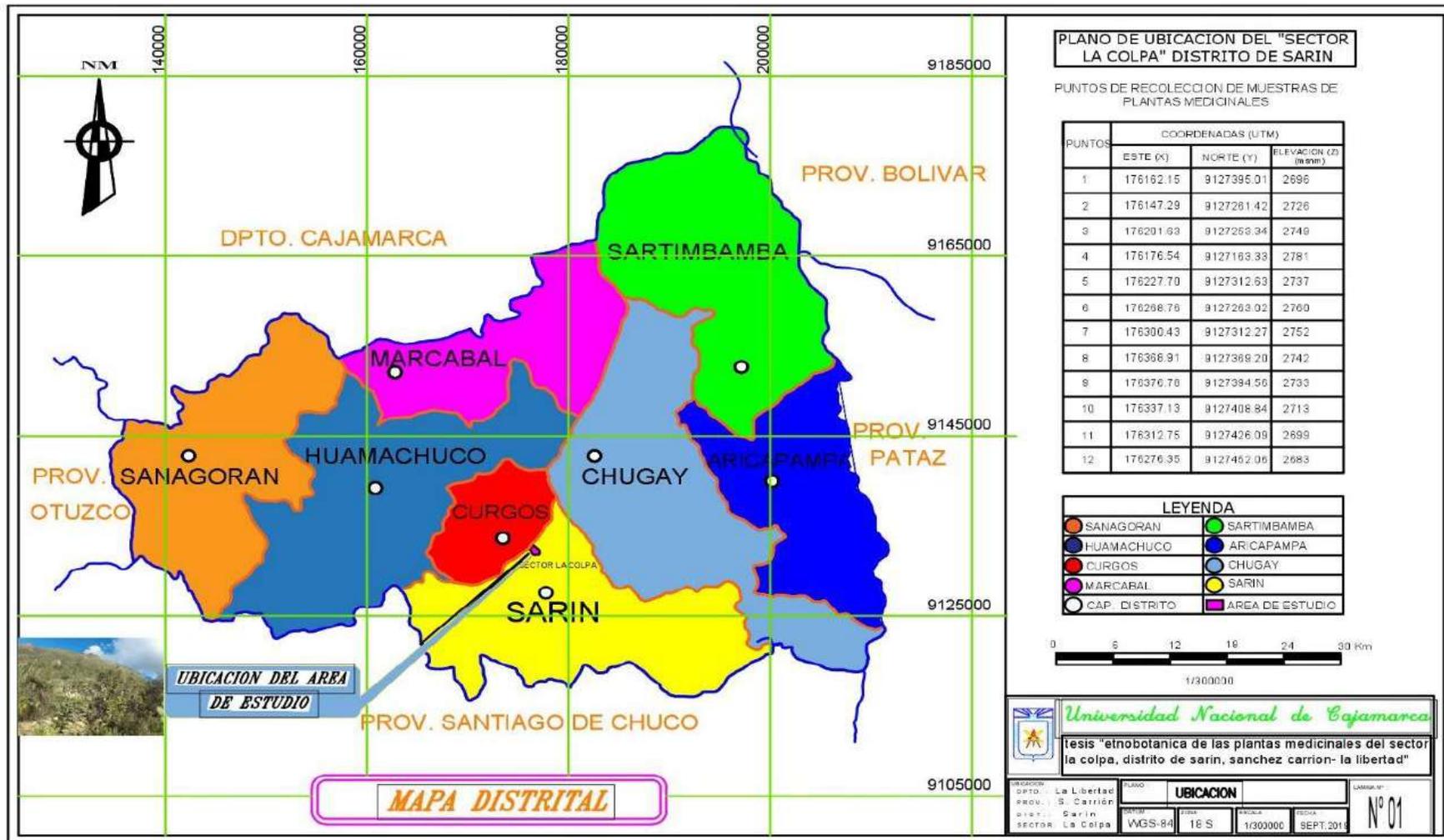


Fig. 2. Ubicación del sector La Colpa, distrito de Sarín, provincia Sánchez Carrión- La Libertad

### **3.1.2. Vías de acceso**

Para llegar al Sector La Colpa, el viaje dura 3 horas y media partiendo desde la ciudad de Trujillo, pasando por la ciudad de Huamachuco, en donde se toma una combi que va directo al distrito de Sarín, el viaje dura aproximadamente 1 hora y 30 minutos, pasando por el distrito de Curgos, para finalmente llegar al Sector La Colpa, a través de una trocha carrozable en perfecto estado.

### **3.1.3. Clima**

El distrito de Sarín sector La Colpa por su altitud se encuentra ubicado en la región quechua lo que establece que su clima sea templado y seco, soleado durante el día, pero frío durante la noche. Su temperatura media anual es de 13-18 °C, la época de lluvias de noviembre a marzo, el verano es de junio a octubre, los vientos predominan de julio a setiembre (Municipalidad Provincial de Sánchez Carrión 2015).

### **3.1.4. Actividades económicas**

Los pobladores del distrito de Sarín sector La Colpa se dedican a la agricultura, ganadería y al comercio.

#### **Agricultura**

La agricultura es el oficio principal en el distrito de Sarín sector La Colpa y sus Caseríos, practican la rotación de cultivos, siendo los productos de mayor cultivo el maíz amarillo, maíz blanco, maíz paccho, ñuña, frejol y pallares, etc; practican la minga como una técnica de trabajo colectivo.

#### **Ganadería**

Los habitantes del lugar únicamente están dedicados a la crianza de ganado caprino, bovino y ovino y en pequeñas cantidades a la crianza de gallinas, cuyes y chanchos que sirve como alimento de los mismos pobladores. De acuerdo con el CENAGRO del 2012 la región de la Libertad conformaba una población de ganado ovino de 407,178.00 cabezas. La crianza de ganado ovino se enfoca principalmente en la provincia de Sánchez Carrión teniendo el 23.5% (87,439.00 cabezas).

## **Comercio**

Sarín tiene un espacio que es utilizado como un lugar de ferias que se apertura únicamente el día domingo, este día la mayor parte de la población de todos los caseríos concurren hasta el pueblo para realizar sus compras semanales, los agricultores transportan sus productos a través de acémilas (caballos) desde sus lugares de residencia.

### **3.1.5. Población**

La población actual del distrito de Sarín, sector La Colpa está conformada por 60 habitantes, los mismos que corresponden al área rural (INEI 2017).

### **3.1.6. Servicios básicos**

#### **a) Salud**

En el Sector La Colpa no existe un puesto de salud; los pobladores acuden al puesto más cercano ubicado en el distrito de Sarín, la cual cuenta con un médico general, un odontólogo serumnista, dos enfermeras y dos técnicas en enfermería, en donde atienden partos, curaciones dentales a pacientes con simples complicaciones, caso contrario son trasladados al hospital de la ciudad de Huamachuco.

En el sector La Colpa existen tres curanderos (que tratan afecciones “malignas”, y realizan “limpias”), una partera y un huesero, quienes atienden y/o curan a los pobladores con plantas medicinales nativas y exóticas.

#### **b) Educación**

El sector La colpa no cuenta con ningún nivel de educación por lo que los niños y jóvenes se trasladan a estudiar a los centros educativos del distrito de Sarín, este distrito cuenta con los tres niveles educación inicial, primario y secundario, los jóvenes que terminan el nivel secundario tienen que migrar a diferentes ciudades para continuar con sus estudios de educación superior.

### **c) Vivienda**

La mayoría de las viviendas son construidas con material rústico, las paredes a base de adobe o tapial y los techos de estructuras de madera con una cobertura de teja o calamina, además en su minoría son construidas con material de concreto o material noble.

### **d) Agua y desagüe**

El sector La Colpa cuenta con el servicio de agua posos o manantiales, sin embargo, en el distrito de Sarín si cuenta con agua entubada por lo que los pobladores manifiestan que en época de lluvia cuentan con agua las 24 horas del día y en épocas de verano el agua es escasa. Con respecto al servicio de desagüe el sector la Colpa cuenta con pozos ciegos o letrinas para sus necesidades.

### **e) Electricidad**

El sector La Colpa no cuenta con servicio de electricidad por lo que los pobladores utilizan lámparas o velas para su alumbrado sin embargo, el distrito de Sarín si cuenta con energía eléctrica.

## **3.2. Materiales**

### **3.2.1. Material biológico**

- Informantes del sector La Colpa
- Muestras botánicas frescas y secas

### **3.2.2. Material y equipo de campo**

- Bolsas de polietileno
- Cámara fotográfica
- Cartón corrugado
- Cinta de embalaje
- Encuesta semiestructurada
- Grabadora

- Libreta de campo
- Materiales de escritorio
- Machete
- Papel periódico
- Prensa botánica
- Receptor GPS
- Soguilla
- Tablero
- Tijera de podar de mano
- Zapapico

### **3.2.3. Material y equipo de gabinete**

- Cartón corrugado
- Cartulina calibre 12
- Estufa
- Etiquetas de identificación
- Libreta de campo
- Materiales de escritorio
- Papel periódico
- Prensa botánica
- Papel kraft
- Rafia

### 3.3. Metodología

La metodología que se utilizó en el presente estudio etnobotánico de plantas medicinales fue de tipo descriptivo y se dividió en dos fases: fase de campo y fase de gabinete.

#### 3.3.1. Fase de campo

Para recopilar la información primero se realizó el reconocimiento de la zona de estudio en compañía de un poblador conocedor de dicho lugar para que brinde información con respecto a la flora del lugar. Para esta investigación se realizó los siguientes pasos:



**Fig. 1.** Haciendo reconocimiento de la zona de estudio junto a un poblador.

#### a). Selección de informantes

La selección de informantes es fundamental para dicha investigación, siguiendo a Ramírez (2010) y Tello (2015) y de acuerdo a un sondeo preliminar que se realizó, referente al conocimiento del uso medicinal de las plantas, se consideraron a personas que radican en el sector La Colpa como mínimo con 10 años de residencia, seleccionando a 15 pobladores que tengan conocimientos referentes al uso de las plantas medicinales, considerando preferentemente a los curanderos, al huesero y a la partera, además de informantes del común de la población la edad que presentaron los informantes fue de 32 hasta 82 años de edad.

## b) Recolección de material botánico

La recolección del material botánico se realizó mediante la extracción de muestras de plantas medicinales a través de recorridos etnobotánicos por los lugares de extracción (laderas, chacras, terrenos en descanso, bosques); para ello se utilizaron tijera de podar, prensa botánica, equipo de grabación, cámara fotográfica y libreta de campo. Las hierbas fueron extraídas con todo raíz y las leñosas solamente la rama terminal con hojas, flores y/o frutos. Las muestras colectadas se fotografiaron y en seguida colocadas en papel periódico para su secado y prensado.



**Fig. 2.** Informantes del sector La Colpa.



**Fig. 3.** Recolección de plantas medicinales.

### C) Recopilación de información etnomedicinal

De acuerdo a las recomendaciones señaladas por Alexiades (1995), la recopilación de información etnomedicinal se realizó mediante la aplicación de encuestas semiestructuradas a los informantes seleccionados. Las entrevistas se realizaron en una casa de campo del sector La Colpa, también en los caminos, con dirección a las colectas, en las que se indagó sobre el uso de las plantas medicinales empleadas para tratar alguna enfermedad, qué parte de la planta se utiliza para curar, qué males curan, forma de preparación, tipo de administración, dosis y formas de uso.



**Fig. 4.** Informante, señor Santos sobre plantas medicinales.



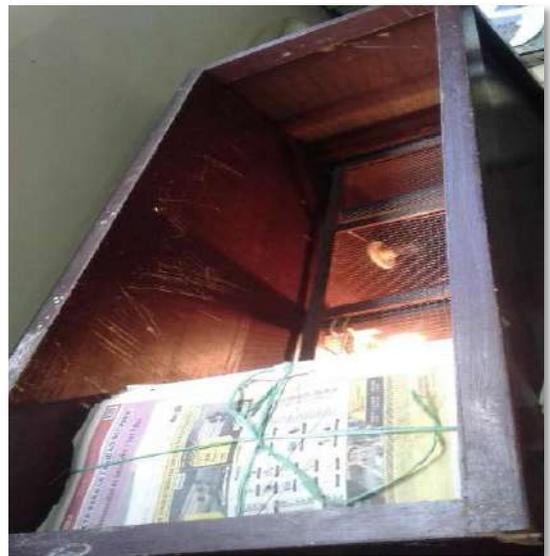
**Fig. 5.** Entrevista a la curandera señora Rosa Mauricio.

### 3.3.2. Fase de gabinete

**El secado.** Las muestras botánicas se adecuaron dentro del papel periódico e intercalados con cartón corrugado y acondicionado en la prensa botánica utilizando elementos de amarre para ejercer presión. La prensa se colocó en una estufa eléctrica por un tiempo aproximado de una semana.



**Fig.7.** Muestras botánicas en prensas listas para su colocación en la estufa.



**Fig.6.** Muestras botánicas colocadas en la estufa para su secado

**El montaje.** Se hizo en una cartulina calibre 12 de 30 x 40 cm, fijando las muestras en el centro de la lámina con adhesivos y dejando un margen de espacio para la ficha en el vértice inferior derecho. Finalmente, se colocó dentro de papel kraft, para lograr una mejor conservación y preservación.

**Identificación de especies medicinales.** La identificación taxonómica se realizó de acuerdo a sus características morfológicas de las muestras colectadas, usando fotografías de plantas vivas, a través de comparaciones con especímenes del herbario ya existentes en el laboratorio de Dendrología de la Universidad Nacional de Cajamarca, y con las colecciones digitales del Herbario virtual del Field Museum of Chicago ([www.plantidtools.org](http://www.plantidtools.org)), además la nomenclatura utilizada fue basada en la base de datos del The Plant List ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). La taxonomía y nomenclatura se corroboró por un especialista.

**Etiquetado.** Para elaborar las etiquetas de las muestras se tuvo en cuenta la siguiente información: nombre científico, nombre común, lugar de colecta, fecha de colección, altitud, coordenadas, número de colecta.



**Fig.11.** Etiquetado de las muestras botánicas etnomedicinales.



**Fig.10.** Montaje de las muestras etnomedicinales.

### 3.3.3. Procesamiento de datos

Consistió en ordenar y sistematizar adecuadamente los datos como nombre común, especie, familia, hábito de crecimiento y origen, en un listado, utilizando una hoja de cálculo.

El conocimiento etnobotánico medicinal de las plantas también fue ordenado y sistematizado en relación a la lista de los nombres comunes indicando nombre común, afecciones que curan, parte usada, forma de preparación y forma de uso; las cuales fueron clasificadas de acuerdo a las categorías propuestas por Mostacero (2012); las enfermedades obtenidas en las encuestas fueron agrupadas, teniendo en cuenta la parte afectada del cuerpo, sintomatología y enfermedades más comunes.

Para determinar el valor de uso, que expresa la importancia o valor cultural de una especie, se tomó en cuenta la especie, informante, afección que cura y la información proporcionada por el informante. Por tanto, el valor de uso es la cuantificación total de la información dada por cada informante sobre la especie medicinal y el mal que cura.

#### **3.3.4. Analisis de datos**

De la información taxonómica, por medio de comparaciones, se determinó las familias más predominantes en diversidad de especies medicinales y su valor relativo, el hábito de crecimiento más relevante en diversidad y su valor relativo; y, el origen en términos de nativo e introducido más destacable y su valor relativo.

Dentro del conocimiento etnobotánico de las plantas medicinales se determinaron por comparación, las categorías de enfermedades o males que más plantas utilizan para su tratamiento y su respectivo valor relativo, igualmente se hizo con las partes usadas de las plantas, con las formas de preparación y las formas de uso.

#### **3.3.5. Presentacion de resultados**

Para caracterizar el conocimiento etnobotánico de las plantas medicinales se diseñaron tablas y gráficos, tanto para la información taxonómica como para la caracterización etnomedicinal y el valor de uso, que complementa indispensablemente a la información presentada en forma textual.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. Identificación de las especies vegetales de uso etnomedicinal del sector La Colpa

De las encuestas aplicadas a los pobladores del Sector La Colpa en las caminatas etnobotánicas, se identificaron 71 especies de plantas medicinales, agrupadas en 68 géneros y 33 familias. A continuación, se presenta los resultados en base a su diversidad taxonómica, hábito de crecimiento y origen.

##### 4.1.1. Familias botánicas de especies medicinales

La Tabla 2 muestra la distribución de las 33 familias, de las cuales 10 familias presentan mayor número de especies medicinales siendo las más representativas y son: Asteraceae 10 especies 14.08 %, Fabaceae 8 especies 11.27 %, Lamiaceae 7 especies 9.86 %, Solanaceae 5 especies 7.04 %, Rosaceae 4 especies 5.63 %, Cactaceae, Anacardiaceae, 3 especies 4.23 %, Pteridaceae, Malvaceae, Amaranthaceae y Bignoniaceae 2 especies 2.82 %.

**Tabla.2.** Especies medicinales agrupadas por familias del sector la Colpa, distrito de Sarín, Sánchez Carrión-La Libertad

N°	Familia	N° de especies	%
1	Asteraceae	10	14.08
2	Fabaceae	8	11.27
3	Lamiaceae	7	9.86
4	Solanaceae	5	7.04
5	Rosaceae	4	5.63
6	Cactaceae	3	4.23
7	Anacardiaceae	3	4.23
8	Pteridaceae	2	2.82
9	Malvaceae	2	2.82
10	Amaranthaceae	2	2.82
11	Bignoniaceae	2	2.82
12	Verbenaceae	2	2.82
13	Bromeliaceae	1	1.41

14	Geraniaceae	1	1.41
15	Sapindaceae	1	1.41
16	Annonaceae	1	1.41
17	Equisetaceae	1	1.41
18	Orchidaceae	1	1.41
19	Myrtaceae	1	1.41
20	Poaceae	1	1.41
21	Passifloraceae	1	1.41
22	Rubiaceae	1	1.41
23	Euphorbiaceae	1	1.41
24	Moraceae	1	1.41
25	Rutaceae	1	1.41
26	Plantaginaceae	1	1.41
27	Papaveraceae	1	1.41
28	Urticaceae	1	1.41
29	Acanthaceae	1	1.41
30	Lauraceae	1	1.41
31	Xanthorrhoeaceae	1	1.41
32	Salicaceae	1	1.41
33	Piperaceae	1	1.41
<b>TOTAL</b>		71	100.00

Las familias más importantes por presentar el número elevado de especies de uso medicinal son: Asteraceae 10 especies, Fabaceae 8 especies, Lamiaceae 7 especies, Solanaceae 5 especies, Rosaceae 4, Cactaceae y Anacardiaceae 3 especies, Pteridaceae, Malvaceae, Amaranthaceae, Bignoniaceae 02 especies, que representan el 70.42%. Las demás familias con una sola especie que presentan el 29.58%. Las familias Asteraceae, Lamiaceae, Fabaceae, Solanaceae, Rosaceae, Malvaceae, son aquellas que presentan una diversidad considerable de especies en la sierra del Perú y frecuentes en el departamento de la Libertad (Brako & Zaruchhi 1993, Mostacero et al. 2009). Mientras más abundantes sean las poblaciones de especies y éstas más numerosas más disponibles se encontrarán para ser usado por los pobladores. Estas familias son dominantes en flora medicinal, debido a que se ha demostrado que son

mayormente utilizadas como acciones terapéuticas (Marín et al. 2019). Varios autores afirman que las familias Asteraceae Fabaceae y Lamiaceae, que, en sus investigaciones, fueron las más representadas en cuanto al número de especies medicinales (Zavaleta y Mostacero 2019, Alipio y Mostacero 2019).

Sin embargo, vale resaltar que, en este estudio se señalan algunas familias muy poco o nada reportados por otros estudios, que tienen especies de usos medicinales y ellas son: Cactaceae, Anacardiaceae, Bignoniaceae, Bromeliaceae, Sapindaceae, Orchidaceae, Poaceae, Moraceae, Papaveraceae, Acanthaceae, Xanthorrhoeaceae y Salicaceae, la mayoría representada por una sola especie.

#### 4.1.2. Distribución de especies de plantas medicinales por su género

En el Sector La Colpa los tres géneros más representativos son: *Tagetes*, *Hyptis* y *Opuntia* con un 2.82%, representando el 8.46%, y los 62 géneros con una especie cada uno, representando el 87.32 %, del total de 68 géneros. Sin embargo, es necesario hacer relevancia en aquellos géneros muy poco o nada representado por especies medicinales dentro de la fitodiversidad y estas son: *Puya*, *Cheilanthes*, *Delostoma*, *Jungia*, *Prunus*, *Ilagunoa*, *Sigesbeckia*, *Amicia*, *Stelis*, *Pennisetum*, *Inga*, *Tecoma*, *Arcytophyllum*, *Ficus*, *Echinopsis*, *Kageneckia*, *Bocconia*, *Eriobotrya*, *Aphelandra*, *Erythrina*, *Zinnia*, *Salix*, *lochroma*, *Mauria*, *Rynchosia* y *Rubus*, todas con una sola especie.

**Tabla.3.** Lista de Géneros por número de especies registradas en el sector la Colpa, distrito de Sarín.

Nº	Genero	Nº de especies	(%)
1	<i>Tagetes</i>	2	2.94
2	<i>Hyptis</i>	2	2.94
3	<i>Opuntia</i>	2	2.94
4	<i>Taraxacum</i>	1	1.47
5	<i>Puya</i>	1	1.47
6	<i>Medicago</i>	1	1.47
7	<i>Erodium</i>	1	1.47
8	<i>Cheilanthes</i>	1	1.47
9	<i>Sida</i>	1	1.47
10	<i>Achyrocline</i>	1	1.47

11	<i>Cyphomandra</i>	1	1.47
12	<i>Sonchus</i>	1	1.47
13	<i>Bidens</i>	1	1.47
14	<i>Delostoma</i>	1	1.47
15	<i>Clinopodium</i>	1	1.47
16	<i>Jungia</i>	1	1.47
17	<i>Prunus</i>	1	1.47
18	<i>Minthostachys</i>	1	1.47
19	<i>Llagunoa</i>	1	1.47
20	<i>Baccharis</i>	1	1.47
21	<i>Annona</i>	1	1.47
22	<i>Sigesbeckia</i>	1	1.47
23	<i>Amicia</i>	1	1.47
24	<i>Adiantum</i>	1	1.47
25	<i>Equisetum</i>	1	1.47
26	<i>Stelis</i>	1	1.47
27	<i>Otholobium</i>	1	1.47
28	<i>Eucalyptus</i>	1	1.47
29	<i>Pennisetum</i>	1	1.47
30	<i>Passiflora</i>	1	1.47
31	<i>Inga</i>	1	1.47
32	<i>Solanum</i>	1	1.47
33	<i>Tecoma</i>	1	1.47
34	<i>Mentha</i>	1	1.47
35	<i>Arcytophyllum</i>	1	1.47
36	<i>Ricinus</i>	1	1.47
37	<i>Ficus</i>	1	1.47
38	<i>Lepechinia</i>	1	1.47
39	<i>Citrus</i>	1	1.47
40	<i>Plantago</i>	1	1.47
41	<i>Echinopsis</i>	1	1.47
42	<i>Kageneckia</i>	1	1.47
43	<i>Bocconia</i>	1	1.47
44	<i>Malva</i>	1	1.47
45	<i>Mangifera</i>	1	1.47
46	<i>Schinus</i>	1	1.47
47	<i>Eriobotrya</i>	1	1.47
48	<i>Urtica</i>	1	1.47
49	<i>Aphelandra</i>	1	1.47
50	<i>Lantana</i>	1	1.47

51	<i>Persea</i>	1	1.47
52	<i>Aloe</i>	1	1.47
53	<i>Desmodium</i>	1	1.47
54	<i>Erythrina</i>	1	1.47
55	<i>Zinnia</i>	1	1.47
56	<i>Ophryosporus</i>	1	1.47
57	<i>Capsicum</i>	1	1.47
58	<i>Salvia</i>	1	1.47
59	<i>Salix</i>	1	1.47
60	<i>Lochroma</i>	1	1.47
61	<i>Caesalpinia</i>	1	1.47
62	<i>Alternanthera</i>	1	1.47
63	<i>Physalis</i>	1	1.47
64	<i>Mauria</i>	1	1.47
65	<i>Peperomia</i>	1	1.47
66	<i>Verbena</i>	1	1.47
67	<i>Rhynchosia</i>	1	1.47
68	<i>Rubus</i>	1	1.47

#### 4.1.3. Hábito de crecimiento de las especies medicinales

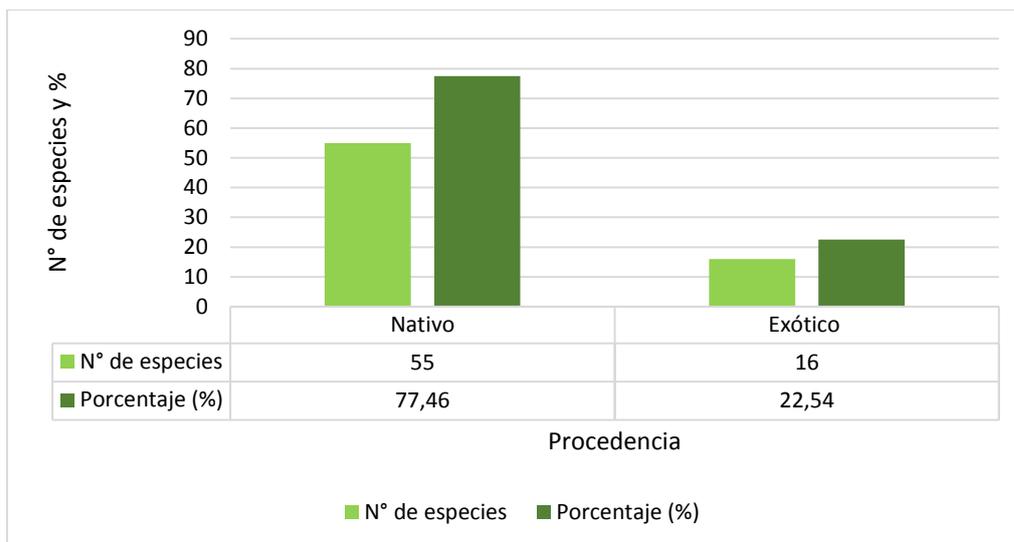
En la Fig. 12 se muestra los resultados respecto a la distribución de las 71 especies de plantas medicinales por hábito de crecimiento, siendo las arbustivas las más representadas en un 42.25 % conformado por 30 especies, las herbáceas con un 36.62 % conformado por 26 especies y las arbóreas con un 21.13 % con 15 especies. En muchos lugares donde se han realizado estudios de plantas medicinales, este comportamiento es variable, dependiendo del tipo de formaciones vegetales o del tipo de vegetación. En algunos lugares como el del presente estudio, la predominancia está en el hábito tipo arbustivo y las herbáceas comparten similitudes con sitios del mismo departamento (Alipio y Mostacero 2019, Marín *et al.* 2018). En el ámbito internacional ocurre casos parecidos que se señalan en los trabajos de Domínguez (2015) en México y Zambrano *et al.* (2015) para Ecuador.

**Tabla.4.** Distribución de especies medicinales por hábito de crecimiento

Nº	Hábito	Nº de especies	(%)
1	Arbusto	30	42,25
2	Hierba	26	36,62
3	Árbol	15	21,13
TOTAL		71	100,00

#### 4.1.4. Procedencia de las especies medicinales

En la Fig. 13 se aprecia las 71 especies de plantas medicinales y su porcentaje de especies respecto a su procedencia, de las cuales 55 especies medicinales son nativas con un 77.46 %, y las 16 especies restantes son exóticas con un 22.54 %. En diversos estudios etnobotánicos se incluye este aspecto nos da una visión panorámica de cómo está siendo usada tanto la flora nativa como la exótica. Ambas presentan una importancia por sus propiedades medicinales. Casi nunca las especies introducidas superan a las nativas. Este tipo de comportamiento se presenta en muchos sitios donde los estudios han considerado este aspecto. Alipio y Mostacero (2019) comprobaron que el 81.69% de las plantas medicinales identificadas en cuatro departamentos del Norte del Perú, son especies nativas, mientras que el 18.31 % restantes son especies introducidas; igualmente Tello (2015) para el departamento de Junín.



**Fig. 8.** Distribución de las especies de plantas medicinales de acuerdo a su procedencia en el sector La Colpa.

En la siguiente tabla se muestra las especies identificadas según su hábito y procedencia

**Tabla.5.** Especies medicinales identificadas por nombre local, familia, hábito y procedencia en el sector La Colpa, distrito de Sarín.

N°	Nombre local	Especie	Familia	Hábito	Procedencia
1	“achicoria”	<i>Taraxacum officinale</i> F. H. Wigg.	Asteraceae	Hierba	Exótico
2	“achupalla”	<i>Puya mimia</i> L.B.Sm. & Read	Bromeliaceae	Hierba	Nativo
3	“alfalfa”	<i>Medicago sativa</i> L.	Fabaceae	Hierba	Exótico
4	“alfiler”	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	Geraniaceae	Hierba	Nativo
5	“amapanguí”	<i>Cheilanthes peruviana</i> (Desv.) T. Moore	Pteridaceae	Hierba	Nativo
6	“angusacha”	<i>Sida cf. weberbaueri</i> Ulbr.	Malvaceae	Arbusto	Nativo
7	“anís”	<i>Tagetes filifolia</i> Lag.	Asteraceae	Hierba	Nativo
8	“areteta”	<i>Achyrocline ramosissima</i> Britton ex Rusby	Amaranthaceae	Arbusto	Nativo
9	“berenjena”	<i>Cyphomandra betacea</i> (Cav.) Sendtn.	Solanaceae	Arbusto	Nativo
10	“borraja”	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Asteraceae	Hierba	Exótico
11	“botoncillo”	<i>Hyptis eriocephala</i> Benth.	Lamiaceae	Hierba	Nativo

12	“cadillo”	<i>Bidens pilosa</i> L.	Asteraceae	Hierba	Exótico
13	“cando”	<i>Delostoma lobbii</i> .Sem.	Bignoniaceae	Arbusto	Nativo
14	“canlle”	<i>Clinopodium weberbaueri</i> (Mansf.) Govaerts	Lamiaceae	Arbusto	Nativo
15	“catipana”	<i>Jungia cf. schuerae</i> Harling	Asteraceae	Arbusto	Nativo
16	“capuli”	<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	Rosaceae	Árbol	Exótico
17	“chanca blanca”	<i>Minthostachys mollis</i> (Benth.) Griseb.	Lamiaceae	Arbusto	Nativo
18	“chanca negra”	<i>Hyptis sidifolia</i> (L’Hér.) Briq.	Lamiaceae	Arbusto	Nativo
19	“chaquira”	<i>Llagunoa nitida</i> Ruíz & Pav.	Sapindaceae	Arbusto	Nativo
20	“chilca”	<i>Baccharis latifolia</i> (Ruíz & Pav.) Pers.	Asteraceae	Arbusto	Nativo
21	“chirimoya”	<i>Annona cherimola</i> Mill.	Annonaceae	Árbol	Nativo
22	“chivato”	<i>Segesbeckia</i> sp.	Asteraceae	Arbusto	Exótico
23	“chochillo”	<i>Amicia glandulosa</i> Kunth	Fabaceae	Arbusto	Nativo
24	“chontilla”	<i>Adiantum poiretii</i> Wikstr. var. <i>poiretii</i>	Pteridaceae	Hierba	Nativo
25	“cola de caballo”	<i>Equisetum bogotense</i> Kunth	Equisetaceae	Hierba	Nativo
26	“cucharilla”	<i>Stelis aviceps</i> Lindl.	Orchidaceae	Hierba	Nativo
27	“culen”	<i>Otholobium diffidens</i> J. W. Grimes	Fabaceae	Arbusto	Nativo
28	“eucalipto”	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Myrtaceae	Árbol	Exótico
29	“grama”	<i>Pennisetum clandestinum</i> Hochst. ex Chiov.	Poaceae	Hierba	Exótico
30	“granadilla”	<i>Passiflora ligularis</i> Juss.	Passifloraceae	Arbusto	Nativo
31	“guabo”	<i>Inga feuillei</i> DC.	Fabaceae	Árbol	Nativo
32	“guañuña”	<i>Solanum americanum</i> Mill.	Solanaceae	Hierba	Exótico
33	“guarauilla”	<i>Tecoma sambucifolia</i> (Kunth) J. R. I. Wood	Bignoniaceae	Árbol	Nativo
34	“hierba buena”	<i>Mentha x piperita</i> L.	Lamiaceae	Hierba	Exótico
35	“hierba del toro”	<i>Arcytophyllum ericoides</i> (Willd.) Standl.	Rubiaceae	Arbusto	Nativo
36	“higuerilla”	<i>Ricinus communis</i> L.	Euphorbiaceae	Árbol	Exótico

37	“higuerón”	<i>Ficus macbridei</i> Standl.	Moraceae	Árbol	Nativo
38	“huacatay”	<i>Tagetes elliptica</i> Sm.	Asteraceae	Hierba	Nativo
39	“hugururo”	<i>Lepechinia calycina</i> (Benth.) Epling ex Munz	Lamiaceae	Hierba	Exótico
40	“lima”	<i>Citrus x aurantifolia</i> (Christm.) Swingle	Rutaceae	Árbol	Exótico
41	“llantén”	<i>Plantago major</i> L.	Plantaginaceae	Hierba	Exótico
42	“llatur”	<i>Echinopsis pachanoi</i> (Britt & Rose) Fried. &G. Rowl	Cactaceae	Arbusto	Nativo
43	“lloque”	<i>Kageneckia lanceolata</i> Ruiz & Pav.	Rosaceae	Arbusto	Nativo
44	“makmaksha”	<i>Bocconia integrifolia</i> Bonpl.	Papaveraceae	Arbusto	Nativo
45	“malva”	<i>Malva sylvestris</i> L.	Malvaceae	Arbusto	Exótico
46	“mango”	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	Árbol	Exótico
47	“marame”	<i>Opuntia elata</i> (L.) Mill.	Cactaceae	Arbusto	Nativo
48	“molle”	<i>Schinus molle</i> L.	Anacardiaceae	Árbol	Nativo
49	“níspero”	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Rosaceae	Árbol	Exótico
50	“ortiga”	<i>Urtica leptophylla</i> Kunth	Urticaceae	Hierba	Exótico
51	“ortiga de león”	<i>Aphelandra cirsioides</i> Lindau	Acanthaceae	Arbusto	Nativo
52	“pacha rosa”	<i>Lantana rugulosa</i> Kunth.	Verbenaceae	Arbusto	Nativo
53	“palta”	<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae	Árbol	Exótico
54	“penca sábila”	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm f.	Xanthorrhoeacea e	Hierba	Exótico
55	“pie de perro”	<i>Desmodium molliculum</i> (kunth) DC	Fabaceae	Hierba	Nativo
56	“poroto”	<i>Erythrina edulis</i> Triana ex Micheli	Fabaceae	Árbol	Nativo
57	“purun rosa”	<i>Zinnia peruviana</i> (L.) L.	Asteraceae	Hierba	Nativo
58	“rama del golpe”	<i>Ophryosporus chilca</i> Hieron.	Asteraceae	Arbusto	Nativo
59	“rocoto”	<i>Capsicum pubescens</i> Ruiz & Pav.	Solanaceae	Arbusto	Nativo
60	“salvia azul”	<i>Salvia sagittata</i> Ruiz & Pav.	Lamiaceae	Arbusto	Nativo
61	“saucé”	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Salicaceae	Árbol	Exótico

62	“shirac”	<i>Lochroma umbellatum</i> (Ruiz & Pav.) Hunz.	Solanaceae	Arbusto	Nativo
63	“taya”	<i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze	Fabaceae	Árbol	Nativo
64	“tiñin”	<i>Alternanthera porrigens</i> (Jacq.) Kuntze	Amaranthaceae	Hierba	Nativo
65	“tomatillo”	<i>Physalis peruviana</i> L.	Solanaceae	Arbusto	Nativo
66	“trinidad”	<i>Mauria heterophylla</i> Kunth	Anacardiaceae	Arbusto	Nativo
67	“tuna”	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	Cactaceae	Arbusto	Nativo
68	“vasillo”	<i>Peperomia</i> sp	Piperaceae	Hierba	Nativo
69	“verbena azul”	<i>Verbena litoralis</i> Kunth	Verbenaceae	Hierba	Nativo
70	“vijuco”	<i>Rhynchosia mantaroensis</i> J. F. Macbr.	Fabaceae	Hierba	Nativo
71	“zarza mora”	<i>Rubus praecox</i> Bertol.	Rosaceae	Arbusto	Nativo

A medida que transcurre el tiempo, los estudios etnobotánicos nos permite rescatar una serie de conocimientos sobre el valor y el uso de las plantas medicinales y sus propiedades curativas que las generaciones pasadas utilizaban con gran eficacia transmitiendo de generación en generación sobre todas sus aplicaciones para solucionar sus problemas de salud (Bermúdez *et al.* 2005). La ausencia de manuscritos en los que se haya sistematizado el uso de las especies medicinales en sus costumbres ha favorecido a la desaparición en el tiempo de algunos de ellos; por ello los datos etnobotánicos obtenidos durante el trabajo de campo realizado a través de entrevistas semiestructuradas y caminatas etnobotánicas realizadas en el lugar de estudio brindaron información importante para desarrollar el estudio etnobotánico de plantas medicinales en el Sector La Colpa.

#### **4.2. Caracterización etnomedicinal de las especies vegetales**

Los informantes del sector La Colpa poseen amplios conocimientos tradicionales de las especies de plantas medicinales; en especial los “curiosos”, “curanderos” y “parteras”, quienes reconocen el uso específico para calmar los diferentes males y enfermedades, la preparación adecuada, la dosis y la parte de la planta

a usar, confiando plenamente en dichas especies, son las que se detallan y analizan a continuación.

Las 71 especies medicinales se utilizan en la comunidad para curar unas 30 afecciones y males. Algunas son las muy conocidas en todos los lugares incluso por la medicina convencional y otras son de orden anímico. A continuación, se indican las afecciones según los órganos del cuerpo y sus diversas manifestaciones con el número de especies medicinales utilizadas para su cura. Las afecciones que más plantas medicinales requieren para su cura son los estomacales (17.98 %), vías respiratorias (10.11 %), infecciones del sistema urinario e inflamaciones (8.99 %) cada una. En la Tabla 4 se detalla lo antedicho.

**Tabla.6.** Número de especies de plantas medicinales por enfermedad tratada en el sector la Colpa.

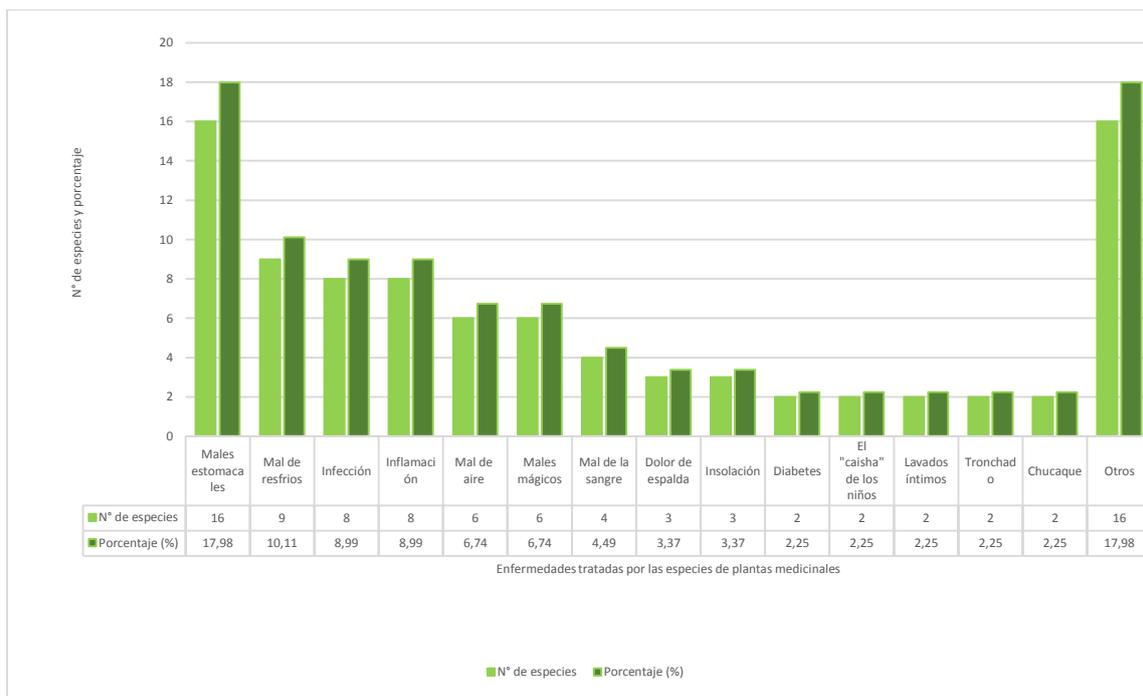
Nº	Afecciones tratadas	Nº de especies	(%)
1	males estomacales (estreñimiento cólera, cólicos, gases, diarrea, dolor de barriga, úlcera, gastritis).	16	17.98
2	mal de resfríos (garganta hinchada, resfríos, dolor de oído, bronquios).	9	10.11
3	Infecciones (urinarias, vaginales).	8	8.99
4	Inflamación (hígado, riñón, ovarios).	8	8.99
5	“mal de aire”	6	6.74
6	“males mágicos” (sustos, envidia)	6	6.74
7	“mal de la sangre” (sangre dañada, granos en la cara)	4	4.49
8	Dolor de espalda	3	3.37
9	Insolación	3	3.37
10	Diabetes	2	2.25
11	“atraso de los niños”	2	2.25
12	Lavados íntimos	2	2.25
13	“tronchado”	2	2.25
14	“chucaque”	2	2.25

15	Anemia	1	1.12
16	Asma	1	1.12
17	Colesterol	1	1.12
18	Heridas en general	1	1.12
19	Debilidad	1	1.12
20	Dolor de cerebro	1	1.12
21	Dolor de dientes	1	1.12
22	Golpes	1	1.12
23	“escaldaduras”	1	1.12
24	Fiebre	1	1.12
25	Verrugas	1	1.12
26	Parásitos	1	1.12
27	Alzheimer	1	1.12
28	Prostatitis	1	1.12
29	“rascarasca”	1	1.12
30	“picazón” de vistas	1	1.12

---

#### 4.2.1. Especies medicinales y enfermedades tratadas

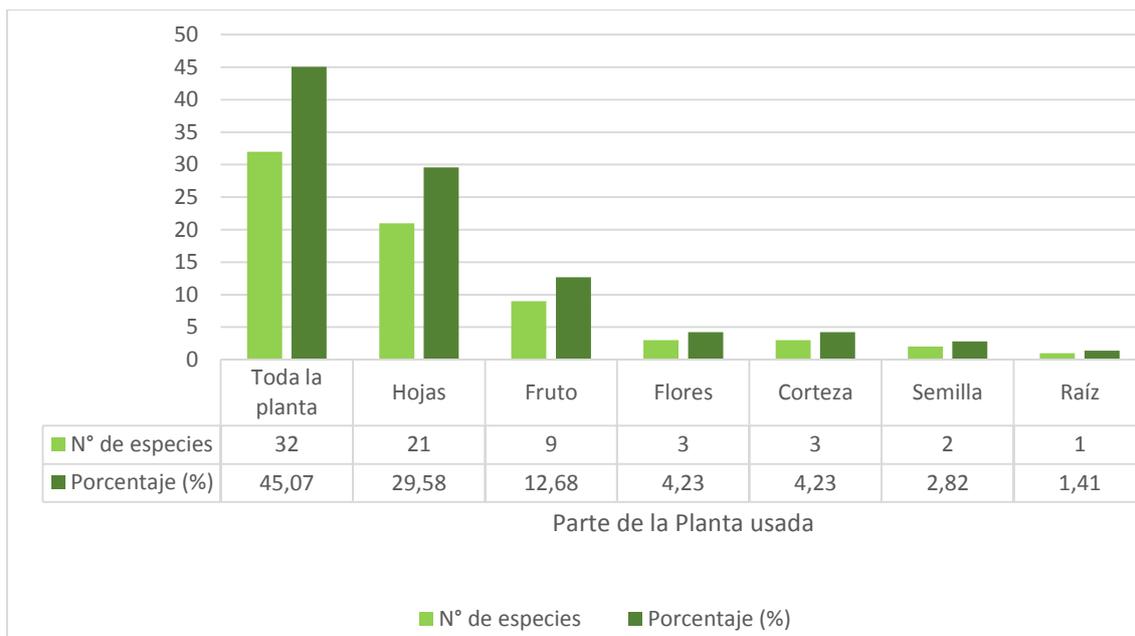
La Figura 14 muestra las 30 afecciones y males más comunes en las que se emplean entre 1 a 16 especies de plantas medicinales, siendo las estomacales las más representadas. Éstas son preparadas en remedios por los pobladores, curanderos y parteras del lugar; diversas plantas se utilizan por separado o también combinado con otras plantas y con otros componentes de origen animal o mineral. Así mismo, se determinó que para tratar los males estomacales, mal de resfríos, infección, inflamación, “mal de aire”, “males mágicos”, se utilizan 53 especies medicinales, lo que equivale al 59.55 %, para el “mal de la sangre”, dolor de espalda, “insolación” se utiliza 10 especies medicinales lo que equivale al 11.23 %, mientras que para la diabetes, el “caisha” de los niños, “lavados íntimos”, “tronchado”, “chucaque” se utiliza 10 especies medicinales lo que equivale al 11.25 %, y 16 especies se utilizan para tratar otras enfermedades lo que equivale a un 17.98 % del total, sin embargo, estas especies son utilizadas individualmente y en combinación según sea el caso.



**Fig.9.** Distribución del número de especies medicinales que curan diversas afecciones en los pobladores del sector La Colpa.

#### 4.2.2. Partes usadas de las plantas medicinales en el tratamiento de afecciones y males

En base a los resultados obtenidos, se determinó que para curar la mayoría de afecciones se utiliza toda la planta que corresponde al 45.07 % del total, en segundo lugar las hojas con un 29.58 %, en tercer lugar los frutos con un 12.68 %, en cuarto lugar las flores y corteza con un 4.23 %, seguido por las semillas con un 2.82 %, y la raíz con un 1.41 %.



**Fig. 14.** Distribución de las plantas medicinales según la parte usada en la cura de afecciones y males en el sector La Colpa.

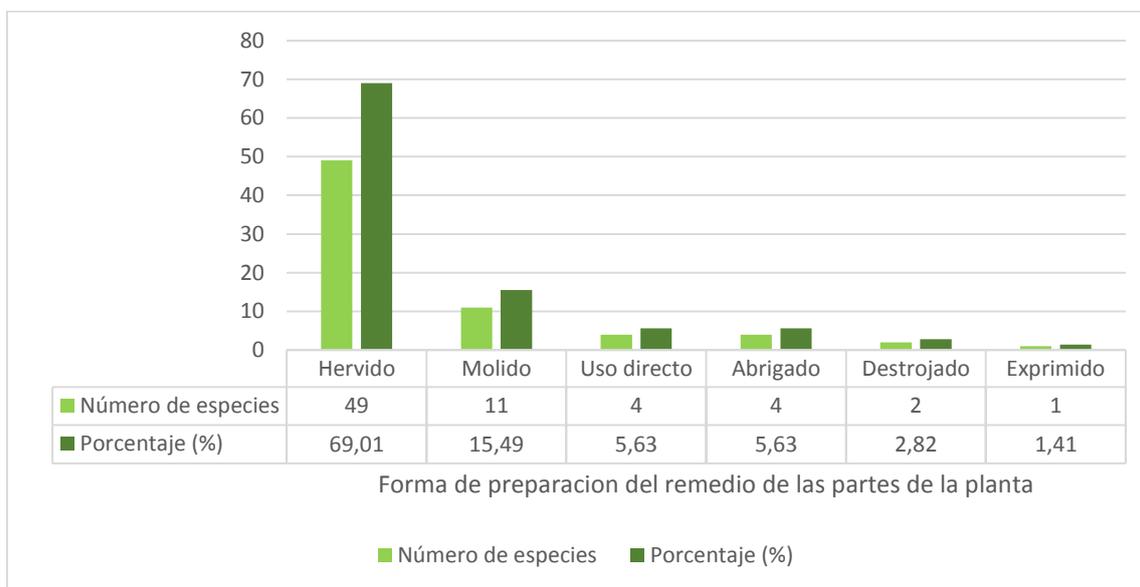
En este aspecto, las partes usadas van a variar según las especies, la concentración de las propiedades medicinales en las plantas. Varios autores indican que los resultados de sus estudios arrojan que toda la planta y las hojas son las más usadas, así como la corteza (Macera 2012, Domínguez *et al.* 2015, Ramírez 2010, Tello 2015, Quinteros 2009).

#### **4.2.3. Formas de preparar los remedios a partir de las plantas medicinales**

En el Sector la Colpa se registró un total de seis formas de uso, siendo las frecuentes: hervido con un 69.01 %; molido con un 15.49 %, triturado y abrigado con un 5.63 %, estrujado en un 2.82 % y finalmente exprimido con 1.41 % del total de las 71 especies de plantas medicinales. En el presente estudio se ha utilizado principalmente el hervido, ayudando así la disminución de padecimiento como males estomacales, dolor de riñones y otras afecciones.

En el presente trabajo de investigación se puede constatar que los habitantes del sector La Colpa, preparan medicamentos con plantas medicinales en diversas formas con la finalidad de extraer los principios activos que contienen, siendo los más comunes: hervido de las partes más duras de las plantas como hojas secas, tallos y corteza, para uso como baño, lavado de heridas, o como agua de tiempo. Existe la forma de uso inmediato mediante la trituración de la

parte útil de la planta y la utilizan para frotar la parte afectada del cuerpo en casos de resfríos e insolación; abrigado consiste colocar en las brasas de carbón algunas partes de la planta como hojas y flores; “destrojado” (estrujado) consiste en triturar la parte útil de la planta con las manos hasta conseguir su forma de uso.



**Fig. 10.** Distribución de las especies medicinales según la forma de preparación del remedio en el sector La Colpa.

#### 4.2.4. Formas de administración de las plantas medicinales

Las vías de administración de las plantas medicinales utilizadas por los pobladores del Sector La Colpa son de dos tipos: administración interna y administración externa; la administración externa es la más utilizada y comprende el 53.52 % del total de las especies, mientras que la administración interna se utiliza solamente el 46.48 %.

**Tabla.7.** Clasificación de las enfermedades tratadas por las especies medicinales del sector La Colpa

N°	Nombre local	enfermedad tratada	Parte usada	Forma de preparación	Formas de uso	Dosis
1	“achicoria”	"Sangre dañada"	Hojas	Hervir en 3 litros de agua	Tomar frio antes de cada comida	Tomar tres tazas con agua al día por un mes
2	“achupalla”	“Garganta inflamada”	Flores	Hervir en un litro de agua y dejar hervir por un rato.	Tomar bien caliente por las noches antes de acostarse	Tomar una taza con agua al día por una semana
3	“alfalfa”	"Debilidad, dolor de cerebro"	Toda la planta	Hervir un puñado de toda la planta en 2 litros de agua	Tomar como agua de tiempo	Dos litros
4	“alfiler”	“Granos en la cara”	Toda la planta	Hervir un litro de agua por unos minutos y dejar enfriar	Lavar la cara con un trapo	Un litro de agua tres veces a la semana
5	“amapanguí”	"Mal de aire"	Toda la planta	Hervir en 3 litros de agua	Tomar frio antes de acostarse	Una taza al día
6	“angusacha”	"Insolación"	Toda la planta	Moler la planta en un batan	Pasar todo el cuerpo empezando de la cabeza hasta los pies y cubrir con una frazada todo el cuerpo	Dos veces al día
7	“anís”	"Dolor de barriga, barriga hinchada"	Toda la planta	Hervir en dos litros de agua	Tomar como té	Una taza al día
8	“areteta”	Infecciones vaginales	Toda la planta	Hervir en un litro de agua y dejar enfriar	Lavar todas las mañanas y todas las noches antes de acostarse	Un litro de agua por día
9	“berenjena”	Colesterol	Fruto	Moler tres frutos en el batan	Tomar como agua de tiempo en ayunas	Una taza diaria

10	“borraja”	Garganta inflamada	Toda la planta	Hervir en tres litros de agua	Tomar como agua de tiempo.	Un litro diario
11	“botoncillo”	"Mal de hígado"	Hojas	Hervir un puñado de hojas en un litro de agua	Tomar frío como agua de tiempo	Un litro diario
12	“cadillo”	Dolor de barriga, cólicos	Raíz	Hervir en un litro de agua.	Tomar caliente	Una taza con agua al día
13	“cando”	"Caisha de los niños"	Flores	Hervir en un perol con bastante agua	Bañar a los niños y abrigar bien.	Dos veces por semana
14	“canlle”	Dolor de estomago	Toda la planta	Hervir en dos litros de agua	Tomar bien caliente.	Una taza
15	“catipana”	"mal de aire"	Toda la planta	Abrigar en el fogón	Sobar todo el cuerpo solo en las noches.	Dos veces a la semana
16	“capull”	"mal de ojo, chucaque"	Hojas	Moler junto con un poco de maíz negro	Escupir al cerebro y la barriga, tapar con una frazada todo el cuerpo para que repose.	Tres veces al día
17	“chanca blanca”	"Mal de parásitos"	Toda la planta	Moler en un batán junto con el paico	Consumir en el caldo	Dos veces a la semana
18	“chanca negra”	"Mal de aire"	Toda la planta	Abrigar en la candela	Sobar la cabeza tapar para que rescolde	Una vez al día por una semana
19	“chaquira”	Infección a las vías urinarias	Hojas	Hervir en un litro de agua	Tomar como agua de tiempo	Todos los días por un mes
20	“chilca”	Lisiaduras	Toda la planta	Abrigar la planta en la candela con un poco de sebo de cuy	Sobar toda la parte que esta “tronchada”, arropar que no pase el frío.	Una vez por día

21	“chirimoya”	Infecciones a las vías urinarias	Hojas	Hervir las hojas en dos litros de agua	Tomar como agua de tiempo.	Dos litros diarios
22	“chivato”	Dolor de oídos	Toda la planta	Exprimir con las manos hasta que salga el jugo	Echar al oído unas gotitas.	Una vez diaria por una semana
23	“chochillo”	"Mal de susto"	Toda la planta	Hervir en un perol con bastante agua	Bañar por las noches.	Tres veces por semana
24	“chontilla”	"Sangre dañada"	Toda la planta	Hervir en dos litros de agua	Tomar como agua de tiempo	Dos litros diarios por un mes.
25	“cola de caballo”	Inflamación de ovarios	Toda la planta	Hervir en tres litros de agua y dejar enfriar	Tomar como agua de tiempo	Un litro de agua diario por un mes
26	“cucharilla”	Inflamación de ovarios	Toda la planta	Hervir en 2 litros de agua y dejar enfriar.	Lavados vaginales.	Dos veces al día
27	“culen”	Diarrea, dolor de estómago	Hojas	Hervir en un litro de agua	Tomar calentito, con una gotita de pisco.	Una vez al día por tres días
28	“eucalipto”	Gripe, resfrío, bronquios	Hojas	Hervir en dos litros de agua	Bañar todo el cuerpo, tomar en infusión, hacer baños de asiento	Tres veces por semana
29	“grama”	"Barriga hinchada"	Toda la planta	Hervir en dos litros de agua	Tomar como agua de tiempo.	Dos litros diarios por un mes.
30	“granadilla”	Estreñimiento	Hojas y fruto	Moler	Tomar todas las mañanas en ayunas	Dos cucharadas para bebés, para adultos un vaso por tres días
31	“guabo”	"Mal de hígado"	Flores	Hervir en un litro de agua	Tomar como agua de tiempo.	Un litro diario por un mes
32	“guañuña”	"Mal de susto"	Toda la planta	Hervir en un perol con bastante agua	Bañar en las noches.	Dos veces a la semana
33	“guaraula”	"Mal de susto"	Toda la planta	Hervir en un perol con bastante agua	Bañar en las noches.	Dos veces a la semana

34	"hierba buena"	"Envidia"	Hojas	Moler en el batán con un vaso de agua hervida fría.	Tomar una vez a la semana	Un vaso
35	"hierba del toro"	"Mal de aire"	Toda la planta	Hervir en dos litro de agua	Tomar como agua de tiempo.	Un litro de agua por día
36	"higuerilla"	"Mal de aire"	pepas y hojas	Moler con maíz negro y se hace una "pucha"	colocar la pucha en la espalda	Una vez al día
37	"higuerón"	"Dolor de espalda"	Hojas y corteza	Frotar con las hojas la espalda	Colocar en todo el cuerpo con las hojas empezando de la cabeza a los pies y abrigar bien	Una vez al día
38	"huacatay"	Desinflama los riñones	Hojas	Hervir en tres litros de agua	Tomar como agua de tiempo	Tres litros diarios por un mes
39	"hugururo"	"Chucaque"	Hojas	Frotar la cabeza y el vientre	Pasar la frente y barriga	Una vez por tres días
40	"lima"	Para las vistas y dolor de estomago	Hojas, fruto	Se hierva las hojas y se toma, el jugo de la lima se echa una gotitas a las vistas cuando están rojas.	Tomar como agua de tiempo, el jugo de la lima se echa una gotita a las vistas cuando están rojas	tres gotas de jugo diario a las vistas y un litro diario de agua se toma por semana
41	"llantén"	Curas heridas en generales	Hojas	Hervir en un litro de agua y se deja enfriar.	Lavar las heridas	Tres veces al día
42	"llatur"	"Insolación"	Toda la planta	"Destrojar" (estrujar) la planta en 6 litros de agua tibia.	Bañar todo el cuerpo	Una vez al día
43	"lloque"	"Dolor de dientes"	Corteza	Hervir en dos litros de agua y se deja enfriar	Enjuagar la boca con un poco de sal	Tomar una tazada en las mañanas y en las noches
44	"makmaksha"	Verrugas	Corteza	Moler en el batán.	Sobar dónde están las verrugas.	Una vez al día por quince días

45	“malva”	"Dolor de estómago"	Toda la planta	Hervir en un litro de aguas	Tomar como agua de tiempo	Un litro de agua por un mes
46	“mango”	Diabetes	Hojas	Hervir en un litro de aguas	Tomar como agua de tiempo	Un litro de agua por un mes
47	“marama”	Estreñimiento	Fruto	Pelar y comer	Antes de cada comida	Tres diarios
48	“molle”	Resfriados, asma	Toda la planta	Hervir en un litro de agua	Bañar, todo el cuerpo.	Tres veces a la semana
49	“níspero”	"Mal de hígado"	Hojas	Hervir las hojas en un litro de agua	Tomar como agua de tiempo.	Un litro de agua diario por un mes
50	“ortiga”	"Golpes"	Toda la planta	Moler en el batán y hervir en un litro de agua un poco del molido	Pasar en donde está el golpe y tomar como agua de tiempo.	Curar la herida una vez al día
51	“ortiga de león”	Enfermedad de los riñones	Toda la planta	Hervir en un litro de agua y se deja enfriar.	Tomar como agua de tiempo	Un litro de agua diario por un mes
52	“pacha rosa”	"Mal de susto"	Toda la planta	Hervir en un perol con bastante agua	Bañar, especialmente a la hora de acostarse.	Dos veces por semana
53	“palta”	"Lavados vaginales"	Hojas y semilla	Hervir en tres litro de agua,	Tomar y lavar	Tomar un litro diario, los lavados se hace dos veces al día.
54	“penca sábila”	Próstata, riñones, infecciones a la vis urinarias	Toda la planta	Dejar en agua por una noche que se remoje y vote el yodo, al siguiente día con un cuchillo se saca la “baba”	Tomar en ayunas con un vaso de agua, para la quemadura se pasa la “baba” en la noche a la hora de dormir.	Tomar en ayunas por quince días, para quemaduras por 3 días
55	“pie de perro”	dolor de barriga	Toda la planta	Hervir en dos litros de agua	Tomar como agua de tiempo	Un litro de agua diario por un mes

56	"poroto"	"Dolor de espalda"	Hojas y fruto	Hervir en un litro de agua	Tomar como agua de tiempo	Un litro de agua diario por un mes
57	"purun rosa"	Infecciones vaginales	Hojas	Hervir en un litro de agua y dejar enfriar	Lavar antes de acostarse.	Una vez al día
58	"rama del golpe"	"Lisiaduras"	Hojas	Moler en el batán con un poco de sal y pisco.	Frotar en la parte donde esta fracturado y se amarra.	Una vez al día
59	"rocoto"	"Dolor de espaldas"	Hojas, fruto	Hervir en dos litro de agua, sacar con cuidado el agua del fruto (rocoto)	Tomar como agua de tiempo, el agua extraída del fruto se toma en ayunas.	Un litro de agua diario, el agua extraída del fruto se usa por una semana
60	"salvia azul"	Infecciones vaginales	Hojas	Hervir en un litro agua y se deja enfriar de	Tomar como agua de tiempo.	Un litro diario por un mes
61	"sauce"	"Rascarrasca"	Hojas	Hervir en un perol con agua	Bañar todo el cuerpo	Diario por una semana
62	"shirac"	"Mal de aire"	Toda la planta	Abrigar en la candela	Sobar la cabeza antes de acostarse	Tres veces por semana
63	"taya"	"Escaldaduras"	fruto	Hervir en tres litros de agua y se deja enfriar, el fruto seco se chanca y se muele,	Bañar todo el cuerpo, el polvito se pone al escaldado de bebes	Bañar dos veces a la semana, para las escaldaduras se coloca tres veces al día
64	"tiñin"	"Sangre dañada"	Hojas	Hervir en un litro de agua	Tomar como agua de tiempo.	Un litro diario por un mes
65	"tomatillo"	"Mal de susto y caisha"	Toda la planta, fruto	Hervir en un perol con bastante agua	Bañar a los niños, y el fruto se come	Bañar dejando un día
66	"trinidad"	"Lavados íntimos"	Hojas	Hervir en dos litros de agua y se deja enfriar	Lavar todas las mañanas, especialmente las mujeres que han dado a luz.	Una vez al día por una semana
67	"tuna"	"Estreñimiento"	tallo y fruto	"Destrojar" en una bandeja con agua tibia	Bañar, el fruto se come	Usar dos veces al día,

68	“vasillo”	“Dolor de oídos”	Toda la planta	Moler en el batan	Frotar al rededor del oído.	tres veces diario
69	“verbena azul”	“Cólera”	Toda la planta	Hervir en un perol bastante agua	Bañar todo el cuerpo a los niños	Tres veces a la semana
70	“bijuco”	Infecciones vaginales	Hojas	Hervir en dos litros de agua	Usar como baños vaginales diarios.	Dos veces al día
71	“zarza mora”	garganta inflamada, diabetes	Flores, frutos	Hervir las flores en dos litro de agua y los frutos se come	Usar como agua de tiempo, los frutos se usa especialmente para los niños	Tomar dos veces al día

La Tabla 7 muestra las 71 especies medicinales, la afección o mal que trata, la parte usada, la forma de preparación, forma de uso y dosis que los pobladores del sector La Colpa le otorgan a cada una las especies medicinales de la zona de estudio. Se muestra algunas especies medicinales cuyo uso es muy conocido en muchos estudios y lugares y se encuentran, a su vez, difundidos o cultivados por su importancia medicinal y estas son: “penca sábila” *Aloe vera*, “chirimoya” *Annona cherimola*, “cadillo” *Bidens pilosa*, “taya” *Caesalpinia spinosa*, “rocoto” *Capsicum pubescens*, “lima” *Citrus x aurantifolia*, “pie de perro” *Desmodium molliculum*, “cola de caballo” *Equisetum bogotense*, “eucalipto” *Eucalyptus globuus*, “malva” *Malva sylvestris*, “alfalfa” *Medicago sativa*, “yerba buena” *Mentha x piperita*, “chanca blanca” *Minthostachys mollis*, “tuna” *Opuntia ficus-indica*, “granadilla” *Passiflora ligularis*, “palta” *Persea americana*, “llantén” *Plantago major*, “higuerilla” *Ricinus comunis*, “borraja” *Sonchus asper*, “huacatay” *Tagetes filifolia*, “achicoria” *Taraxacum officinale* y “verbena azul” *Verbena litoralis*. Un estudio similar desarrollado en la sierra liberteña de la provincia de Sánchez Carrión muestra que estas especies son muy frecuentes (Zabaleta y Mostacero 2019)

### 4.3. Valor de uso de las especies medicinales del Sector la Colpa

**Tabla.8.** Valor de uso de las especies medicinales del sector La Colpa.

N°	Nombre local	Enfermedad tratada	Valor de uso otorgado por los informantes (I) a cada especie															VU
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	“achicoria”	"Sangre dañada"	x		x		x		x		X	x	x	x				8
2	“achupalla”	Garganta inflamada	x		x		x	x			X				x	x		7
3	“alfalfa”	"Debilidad, dolor de cerebro"	x	x	x	x		x	x	x	X			x	x			10
4	“alfiler”	Granos en la cara	x			x						x		x			x	5
5	“amapangui”	"Mal de aire"		x			x	x		x		x	x		x	x	x	9
6	“angusacha”	"Insolación"			x	x		x		x						x		5
7	“anís”	Dolor de barriga, garganta hinchada		x				x			X		x	x	x		x	7
8	“areteta”	Infecciones vaginales		x		x		x			X		x					5
9	“berenjena”	Colesterol	x			x	x		x	x	X	x	x		x			9
10	“borraja”	Garganta inflamada	x		x		x	x	x	x		x	x	x		x	x	11
11	“botoncillo”	"Mal de hígado"		x	x		x		x	x			x		x			7
12	“cadillo”	Dolor de barriga, cólicos	x	x		x	x	x	x			x		x		x		9
13	“cando”	"Caisha de los niños"	x	x	x	x	x	x	x		X			x				9
14	“canlle”	Dolor de estómago	x	x	x	x	x	x		x	X	x	x	x	x	x	x	15

15	"catipana"	"Mal de aire"		x		x	x		x		X	x						6
16	"capulí"	"Mal de ojo", "chucaque"	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	15
17	"chanca blanca"	"Parásitos"		x		x		x		x			x	x	x			7
18	"chanca negra"	"Mal de aire"	x		x		x		x		X	x	x	x				8
19	"chaquira"	Infección a las vías urinarias	x		x	x	x				X				x	x		8
20	"chilca"	Lisiaduras		x	x	x			x		X							5
21	"chirimoya"	Infecciones a las vías urinarias	x			x	x					x		x			x	6
22	"chivato"	Dolor de oídos		x			x	x		x		x	x		x	x	x	9
23	"chochillo"	"Mal de susto"			x	x		x		x						x		5
24	"chontilla"	"Sangre dañada"	x	x					x		X						x	5
25	"cola de caballo"	Inflamación de ovarios	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	15
26	"cucharilla"	Inflamación de ovarios		x	x	x				x		x	x			x		7
27	"culen"	Diarrea, dolor de estómago	x	x	x		x	x		x	X					x		8
28	"eucalipto"	Gripe, resfrío, bronquios	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	15
29	"grama"	"Barriga hinchada"	x	x		x	x					x		x				6
30	"granadilla"	Infección de vías urinarias, estreñimiento	x	x		x	x		x		X			x				7
31	"guabo"	"Mal de hígado"	x		x		x	x			X			x		x	x	8
32	"guañuña"	"Mal de susto"		x		x	x		x		X	x						6
33	"guarauilla"	"Mal de susto"		x		x	x				X	x					x	6
34	"hierba buena"	"Envidia"		x		x		x		x			x	x	x			7

35	"hierba del toro"	"Mal de aire"	x		x		x		x		x	x	x	x				8
36	"higuerilla"	"Mal de aire"	x		x		x	x			x				x	x		7
37	"higuerón"	"Dolor de espalda"		x	x	x		x	x	x				x	x			8
38	"huacatay"	Inflamación de riñones	x		x	x			x		x	x		x			x	8
39	"hugururo"	"Chucaque"		x			x	x		x		x	x		x	x	x	9
40	"lima"	Dolor de estómago, diabetes, resfriados y los problemas respiratorios	x		x	x		x		x				x		x	x	8
41	"llantén"	Heridas en general		x		x				x		x		x				5
42	"llatur"	"Insolación"		x		x		x			x		x					5
43	"lloque"	"Dolor de dientes"		x	x	x		x		x		x	x		x	x		9
44	"makmaksha"	Verrugas	x				x	x				x				x		5
45	"malva"	"Dolor de estómago"		x	x		x		x	x			x		x			7
46	"mango"	Diabetes	x	x		x	x			x								5
47	"maramé"	Estreñimiento		x		x				x		x				x		5
48	"molle"	Resfriados, asma	x		x		x	x			x			x		x	x	8
49	"níspero"	"Mal de hígado"		x		x	x		x		x	x				x		7
50	"ortiga"	"Golpes"		x		x	x				x	x		x				6
51	"ortiga de león"	Afección de los riñones		x		x		x		x			x					5
52	"pacha rosa"	"Mal de susto"	x		x		x		x		x	x	x	x				8
53	"palta"	"Lavados vaginales"	x		x	x	x	x			x				x	x	x	9

54	“penca savila”	Próstata, riñones, infecciones de las vías urinarias		x	x	x		x	x	x	x			x	x		x	10
55	“pie de perro”	Dolor de barriga	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	15
56	“poroto”	"Dolor de espalda"		x			x	x		x		x	x		x	x	x	9
57	“purun rosa”	Infecciones vaginales			x	x				x		x				x		5
58	“rama del golpe”	"Lisiaduras"	x		x			x	x		x			x	x		x	8
59	“rocoto”	Ulceras		x		x		x			x		x					5
60	“salvia azul”	Infecciones vaginales		x	x			x		x		x	x		x	x		8
61	“sauce”	"Rascarrasca"	x		x				x			x	x	x		x		7
62	“shirac”	"Mal de aire"		x	x		x		x	x			x		x			7
63	“taya”	"Escaldaduras"	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	15
64	“tiñin”	"Sangre dañada"		x		x			x		x			x				5
65	“tomatillo”	"Mal de susto y caisha"	x		x		x	x		x	x			x		x	x	9
66	“trinidad”	Lavados vaginales		x			x		x		x	x						5
67	“tuna”	"Estreñimiento"	x	x		x	x		x	x	x	x		x			x	10
68	“vasillo”	Dolor de oídos		x		x		x		x			x	x	x			7
69	“verbena azul”	Cólera	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	15
70	“bijuco”	Infecciones vaginales	x		x	x		x		x	X		x					7
71	“zarza mora”	Garganta inflamada, diabetes	x	x	x		x		x			x	x	x			x	9

I: indica el numero de informante

En las encuestas realizadas a 15 pobladores del Sector la Colpa se identificó diferentes usos atribuidos a las 71 especies medicinales. Las especies que presentaron mayor valor de uso (VU = 15) fueron las siguientes especies: *Clinopodium weberbaueri*, *Prunus serotina*, *Equisetum bogotense*, *Eucalyptus globulus*, *Desmodium molliculum*, *Caesalpinia spinosa*, *Verbena litoralis*, enseguida se encuentra *Sonchus asper* con VUs = 11; luego las especies: *Medicago sativa*, *Aloe vera*, *Opuntia ficus-indica* con VUs=10; las especies: *Cheilanthes peruviana*, *Cyphomandra betacea*, *Bidens pilosa*, *Delostoma lobbii*, *Siegesbeckia sp*, *Lepechinia calycina*, *Kageneckia lanceolata*, *Persea americana*, *Erythrina edulis*, *Physalis peruviana*, *Rubus praecox* con VUs = 9, las siguientes especies: *Salvia sagittata*, *Ophryosporus chilca*, *Lantana rugulosa*, *Schinus molle*, *Citrus x aurantifolia*, *Tagetes elliptica*, *Ficus macbridei*, *Arcytophyllum ericoides*, *Inga feuillei*, *Otholobium diffidens*, *Stelis aviceps*, *Hyptis sidifolia*, *Taraxacum officinale* con VUs = 8, y finalmente las especies medicinales *Puya mima*, *Tagetes filifolia*, *Hyptis eriocephala*, *Minthostachys mollis*, *Stelis aviceps*, *Passiflora ligularis*, *Mentha x piperita*, *Ricinus communis*, *Malva sylvestris*, *Eriobotrya japonica*, *Salix humboldtiana*, *Rhynchosia mantaroensis* presentaron un menor VUs = 7. Estos valores indican que las especies medicinales son muy utilizadas por los pobladores para curar sus dolencias de diverso origen y de cualquier parte del cuerpo. Además, se demuestra que existe una dependencia hacia las plantas medicinales, porque el valor de uso es un indicador del grado de conocimiento del uso de las plantas medicinales y sobre todo de las especies nativas que de las cultivadas.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el sector La Colpa se identificaron 71 especies de plantas medicinales, agrupadas en 68 géneros y 33 familias, las más destacables son: Asteraceae 14,08 %, Fabaceae 11.27 %, Lamiaceae 9.86 %, Solanaceae 7.04 %, Rosaceae 5,63 %, Cactaceae 4.23 %, Anacardiaceae 4,23 %, Pteridaceae 2,82 %, Malvaceae, Amaranthaceae, Bignoniaceae, Verbenaceae con 2,82 %; las

especies arbustivas predominaron sobre las herbáceas y las nativas sobre las introducidas.

De las especies medicinales, el 82.01 % se utilizan para tratar las afecciones y males como dolor de estómago, “susto”, infección de vías urinarias, infecciones vaginales, dolor de espalda, “mal de aire”, afecciones de hígado y riñón, estreñimiento, “tronchados” y “chucaque” y el resto con el 17,98 %.

Las partes de las plantas medicinales más empleadas para tratar las afecciones y males son: toda la planta (45,07 % del total de especies), hojas (29,58 %) y frutos (12,68 %); asimismo, las formas de preparación o uso: hervido (69,01 %), molido (5,49 %), triturado y abrigado (5,63%), estrujado (2,28 %) y exprimido (1,41 %) fueron las más frecuentes; de las cuales, el 53.52 % se administran de forma externa y el 46.48 % de forma interna.

Las es medicinales: *Clinopodium weberbaueri*, *Prunus serótina*, *Eucalyptus globulus*, *Desmodium molliculum*, *Verbena litoralis*, *Caesalpinia spinosa* y *Equisetum bogotense*, son las que presentan el valor de uso más destacable (VUs = 15).

En este estudio solo ha destacado aspectos de diversidad, formas de uso, partes usadas, afecciones y males tratados, es necesario rescatar este conocimiento más a fondo como insertándose en la vida diaria y participar en las intervenciones de cura de pacientes.

Continuar con los estudios de la diversidad de plantas medicinales en este sector, pero desde el punto de vista de su estado de conservación de las poblaciones de especies, a fin de registrar su comercio en los mercados, - partiendo de la procedencia y con regular su aprovechamiento y establecer estrategias de biocomercio de plantas medicinales.

## LITERATURA CITADA

Albán, J; La Torre Cuadros, MA. 2006. Etnobotánica en los Andes del Perú. Moraes R, Ollgaard M.B, Kvist L.P, Borchsenius F, Balslev H. (Eds.): Botánica Económica de los Andes Centrales. Universidad Mayor de San Andrés, Plural Editores, La Paz, BO. 239-245pp.

Alexiades, M. 1995. Apuntes hacia una Metodología para la Investigación Etnobotánica. Congreso Nacional de Botánica y Simposio Nacional de Etnobotánica. (VI, I, Cuzco, Perú) Conferencia Magistral Resumen.p. 22p.

Alexiades, M. 1996. Collecting ethnobotanical data. En Selected Guidelines for Ethnobotanical Research. The New York Botanical Garden. p. 53-94. Disponible e:[https://www.academia.edu/446138/Alexiades\\_M.\\_1996.\\_Collecting\\_ethnobotanical\\_data](https://www.academia.edu/446138/Alexiades_M._1996._Collecting_ethnobotanical_data).

Alipio, A; Mostacero, J. 2019. Flora etnomedicinal del cerro “La Botica” empleada por el poblador de Cachicadán, Santiago de Chuco, Perú, 2019. Tesis para obtener el título profesional de biólogo. Trujillo, Perú, Universidad Nacional de Trujillo. 46 p.

Arteta Beltrán, MC. 2008. Etnobotánica de plantas vasculares en el centro poblado Llachón, distrito Capachica, departamento Puno. Tesis para optar el título de Biólogo. Arequipa, Perú, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. 178 p.

Barreno, FM. 2012. Estudio etnobotánico medicinal en 11 municipios de la Reserva de Usos Múltiples Cuenca del Lago de Atitlán, Solola. Tesis para optar el título de Bióloga. Universidad De San Carlos De Guatemala Facultad De Ciencias Químicas y Farmacia. Guatemala. 273 pág.

Bermúdez, A; Oliveira Miranda, MA y Velázquez, D. 2005. La investigación etnobotánica sobre las plantas medicinales: una revisión de sus objetivos y enfoques actuales. *Interciencia* 30(8): 453-459.

Calderón, J. 2011. Caracterización fitoquímica: actividad antibacteriana y antioxidante de extractos de plantas medicinales utilizadas en Pereira y Santa Rosa de Cabal (Risaralda). Tesis. Tecnóloga Química. Universidad Tecnológica de Pereira Facultad de tecnología. Pereira.

Cásale, I. 2007. La etnobotánica en Venezuela. Caracas. Tesis Ing. Ligiannys de valle. UOV.132-133.

Coronado, DM. 2017. Análisis cuantitativo del conocimiento tradicional sobre plantas utilizadas para el tratamiento de enfermedades antitumorales y antiinflamatorias en la Parroquia de San José de Minas, de la Provincia de Pichincha del Cantón Quito. Tesis para obtener el título de ingeniero en gestión ambiental. Área Biológica y biomédica, Universidad Técnica particular de Loja. Ecuador. Pág. 67.

Domínguez, C; Cruz, G; González, C. 2015. Plantas de uso medicinal de la Reserva Ecológica "Sierra de Otontepec", Municipio de Chontla, Veracruz, México. Ciencia UAT 2015, 9 (Enero-Junio): consultado: 1 de mayo de 2018 Disponible en ISSN 2007-7521.

Gerique, A. 2006. An introduction to ethnoecology and ethnobotany. Theory and methods. En Integrative assessment and planning methods for sustainable agroforestry in humid and semiarid regions. Advanced Scientific Training. Loja, Ecuador. 20 p.

Gheno, YA. 2010. La etnobotánica y la agrodiversidad como herramienta para la conservación y el manejo de recursos naturales. Tesis. Dr. Universidad Autónoma del Estado de Méx. 257 p.

Hernández, E. 1989. El concepto de etnobotánica. En Etnobotánica; notas del curso. Comp. Por Estrada, E; Ortega, R.; Curtis, J; Cruz, A. Chapingo, Mex.3- 9p.

King Kolor. 2005. Vida Sana con plantas. Editorial educativa King kolor. Primera Edición. Bogotá. D.C Colombia.12-53-73p.

Macera, M. 2012. Etnobotánica medicinal en la comunidad nativa asháninca de Churingaveni, Chanchamayo-Perú. Tesis Ingeniero Forestal. UNALM, Lima, Perú. 74p.

Marín, S; Flores, J; Mostacero, J. 2018. Inventario de la flora etnomedicinal del distrito de Huanchaco, Trujillo, La Libertad, mayo – agosto, 2018. Tesis para obtener el título de biólogo. Trujillo, Perú, Universidad Nacional de Trujillo. 58 p.

Martín, G. 1995. Etnobotánica: manual de métodos. Nordan. Montevideo, Uruguay. 240p. (vol. 1 de serie pueblos y plantas).

Mostacero, J; Castillo, F; Mejía, F; Gamarra, O; Charcape, J; Ramírez, R. 2011. Plantas Medicinales del Perú: Taxonomía, Ecogeografía, Fenología y Etnobotánica, Asamblea Nacional de Rectores: Instituto de Estudios Universitarios "José Antonio Encinas," Trujillo.

Municipalidad Provincial Sánchez Carrión. 2015. Acondicionamiento territorial de la provincia de Sánchez Carrión. La Libertad, Perú. 138p.

Olaya Flórez, JM; Méndez Alzamora, J. 2003. Guía de plantas y productos medicinales. Bogotá: Convenio Andrés Bello.

Organización Mundial de la Salud (OMS). 2003. Medicina Tradicional. tradicionalhttps://apps.who.int › archive › pdf\_files › WHA56

Organización Mundial de la Salud (OMS).2002 Estrategias de la OMS sobre medicina tradicional. Consultado el 24 julio. Disponible en: <http://www.amhb.org.br/media/estrategia.pdf>.

Phillips, O. & Gentry AH. 1993. The useful plants of Tambopata, Perú: I. Statistical hypotheses test with a new quantitative technique. Economic Botany 47(1): 15-32.

Quinteros Gómez, YM. 2009. Etnobotánica y revaloración de los conocimientos tradicionales de la flora medicinal en Cajatambo, Lima (en línea). Tesis de Magister en desarrollo ambiental. Lima Perú, PUCP.

Rengifo, S. 2010. La herbolaria endémica y la etnomedicina en la Costa Grande, eficacia o mito. Zihuatanejo, Guerrero México 20 de febrero del 2015. 27p.

Rivera, D. 2006. Etnobotánica. Manual de teoría y práctica. Departamento de biología vegetal, Universidad de Murcia. Murcia- ES.11 p.

Rojas, HN; Avellaneda SS; Cuéllar Cuellar A. 2010. Plantas empleadas en medicina tradicional en Tierra Caliente, Guerrero, México para el tratamiento de enfermedades infecciosas. Rev. Colombiana cienc. Anim. La Habana, Cuba.

Sánchez Vega, I; Sánchez Rojas, A. 2012. La diversidad biológica en Cajamarca. Visión étnico – cultural y potencialidades. (en línea). Cajamarca, Perú. 208 pag.

Tello, G. 2015. Etnobotánica de plantas con uso medicinal en la comunidad de Quero, Jauja, Región Junín. Tesis para optar el Título Profesional de Biólogo. Universidad Nacional Agraria la Molina Lima – Perú. 96 Pág.

Urrunaga, R; Huamantupa, I; Cuba, M. 2011. Riqueza, uso y origen de plantas medicinales expandidas en los mercados de la ciudad del Cusco. Facultad de Ciencias Biológicas UNMSM. Rev. Perú. biol. 18(3): 283 – 291.

Zambrano, L; Buenaño, M; Mancera, N; Jiménez, E. 2015. Estudio etnobotánico de plantas medicinales utilizadas por los habitantes del área rural de la Parroquia 67 San Carlos, Quevedo, Ecuador. Rev Univ. salud.17 (1): 97-111.

## ANEXOS

### Anexo. 1. Formato de encuesta etnomedicinal semiestructurada

#### A. Datos del informante:

Lugar: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

1.- ¿Cuántas plantas medicinales conoce Ud. que tengan uso medicinal?

2.- ¿Cuáles son?

3.- ¿Para qué tipo de enfermedades la usa?

4. ¿De quién y cómo aprendió el conocimiento sobre la planta?

5.- ¿Ha recurrido Ud. Alguna vez con algún curandero?      Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

6.- ¿Conoce a los curanderos de su comunidad?      Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

¿Cuántos son? \_\_\_\_\_

¿Qué tipo de enfermedad curan?

\_\_\_\_\_

7.- ¿Piensa Ud. que sea importante preservar y conservar las plantas medicinales?

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

**B. Datos de la planta:**

<b>N°</b>	<b>Nombre común de la planta</b>	<b>Qué afecciones cura</b>	<b>Modo de preparación</b>	<b>Parte de la planta que es utilizada</b>	<b>Otros usos</b>
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

**ANEXO. 2.** Informantes del sector La Colpa, distrito de Sarín, Sánchez Carrión - La Libertad

<b>N°</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>SEXO</b>	<b>EDAD (AÑOS)</b>	<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>
1	Gregorio Palomino Ríos	M	68	Primaria incompleta
2	Félix Segundo Reyes Ríos	M	68	Primaria incompleta
3	Teófilo Carranza Crisologo	M	70	Sin Grado de Instrucción
4	Marlon Ruiz Murga	M	32	Secundaria incompleta
5	Dominga Carranza Crisologo	F	40	Primaria
6	Rosa Mauricio Ruiz	F	62	Primaria incompleta
7	Adriana Yupanqui Jiménez	F	75	Sin grado de instrucción
8	Catalina Quilche maqui	F	50	Sin grado de instrucción
9	Fermín Daza Carranza	M	50	Sin grado de instrucción
10	Leoncio Pérez Cruz	M	58	Sin grado de instrucción
11	Elías Ruiz Paredes	M	61	Sin grado de instrucción
12	Santos Ramos Asiclio	M	40	Primaria
13	Lili Cruz Ríos	F	49	Primaria
14	Marcelino Daza Pérez	M	39	Primaria
15	Santos Shisho Ramos Reyes	M	82	Primaria Incompleta

**Anexo. 3.** Parte usada de las plantas medicinales.

<b>N°</b>	<b>Parte Usada</b>	<b>N° de especies</b>	<b>(%)</b>
1	Toda la planta	32	45.07
2	Hojas	21	29.58
3	Fruto	9	12.68
4	Flores	3	4.23
5	Corteza	3	4.23
6	Semilla	2	2.82
7	Raíz	1	1.41
	<b>TOTAL</b>	<b>71</b>	<b>100</b>

**Anexo. 4.** Panel fotográfico de las plantas medicinales del Sector La Colpa



**Fig. 11.** *Aloe Vera* (“penca sábila”)



**Fig.12.** *Taraxacum officinale* (“achicoria”)



**Fig. 13.** *Tagetes filifolia* (“anis”)



**Fig. 14.** *Cheilanthes peruviana* (“amapangui”)



**Fig. 15.** *Echinopsis pachanoi* ("llatur")



**Fig. 16.** *Plantago major* ("llantén")



**Fig. 18.** *Stelis aviceps* ("cucharilla")



**Fig. 17.** *Menthostachys mollis* ("chanca blanca")

## **Anexo 5.**

**“Atraso de los niños”**: se refiere al poco crecimiento de los niños

### **Glosario de Términos relacionados al estudio**

**“caisha de los niños”**: en el campo las parejas suelen tener más de seis hijos y la falta de atención y alimentación causa el atraso en el niño.

**“Chucaque”**: se relaciona a una vergüenza aguda o una burla. Las sintomatologías más frecuentes son dolor de cabeza, náuseas, vómitos, diarreas y cólicos.

**“Cogollo”**: parte más tierna de las plantas.

**“Corrige la sangre a las mujeres”**: cuando las mujeres están menstruando y se bañan con agua fría, comen comida picante o algún tipo de ácido la sangre les baja como hígados, y al disolver la sangre y volver a su normalidad se llama corregir.

**“Destrojar”**: obtener el jugo de las hojas o tallos con las manos.

**“Mal de aire del maligno”**: cuando una persona sale a lugares silenciosos y aparece una sombra negra, empieza a convulsionar y vomitar espuma por la boca.

**“Limpia”**: forma de curar el susto, consiste en coger la planta medicinal o alumbre y pasar por todo el cuerpo empezando de la cabeza hacia abajo, repetir mínimo 3 veces, luego quemar en fuego para ver el lugar donde se asustó el paciente.

**“Mal de aire”**: cuando se hornea pan, se fríe chancho y cuy, a ese mismo instante se sale al campo con el olor impregnado en el cuerpo y se llega a pozos de agua o cerros, eso genera el mal de aire.

**“Mal de sangre”**: cuando a las mujeres les viene su menstruación cada tres o cuatro días y así seguidamente.

**“Males mágicos”**: cuando te hacen hechicerías.

**“Mal viento”**: cuando se termina de freír chicharrón, cuy y hornear pan en ese mismo instante se sale al viento y puede torcer la boca.

**“Una taza”**: se refiere a una taza de capacidad de 250 mililitros.

**“Rascarrasca”**: son granos pequeños color rojo que se da en todo el cuerpo producido por parásitos de animal

**“Tronchado”**: se refiere a las dislocaciones en los hombros y los dedos, otras articulaciones son los codos, las caderas y las rodillas.