

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL



T E S I S

**ETNOBOTÁNICA DE PLANTAS MEDICINALES DEL CENTRO POBLADO
ARAQUEDA, PROVINCIA DE CAJABAMBA**

Para Optar el Título Profesional de:

INGENIERO FORESTAL

Presentado por el Bachiller:

GIANFRANCO LIÑAN RODRÍGUEZ

Asesor:

Ing. M.Sc. LUIS DÁVILA ESTELA

CAJAMARCA – PERÚ

2022



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
"NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA"
Fundada por Ley N° 14015, del 13 de febrero de 1962
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Secretaría Académica



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Cajamarca, a los cinco días del mes de julio del año dos mil veintidós, se reunieron en el ambiente 2G - 207 de la Facultad de Ciencias Agrarias, los miembros del Jurado, designados según **Resolución de Consejo de Facultad N° 070-2022-FCA-UNC, de fecha 14 de marzo del 2022**, con la finalidad de evaluar la sustentación de la **TESIS** titulada: **"ETNOBOTÁNICA DE PLANTAS MEDICINALES DEL CENTRO POBLADO ARAQUEDA, PROVINCIA DE CAJABAMBA"**, realizada por el Bachiller **GIANFRANCO LIÑAN RODRÍGUEZ** para optar el Título Profesional de **INGENIERO FORESTAL**.

A las dieciocho horas y dos minutos, de acuerdo a lo establecido en el **Reglamento Interno para la Obtención de Título Profesional de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cajamarca**, el Presidente del Jurado dio por iniciado el Acto de Sustentación, luego de concluida la exposición, los miembros del Jurado procedieron a la formulación de preguntas y posterior deliberación. Acto seguido, el Presidente del Jurado anunció la aprobación por unanimidad, con el calificativo de quince (15); por tanto, el Bachiller queda expedito para proceder con los trámites que conlleven a la obtención del Título Profesional de **INGENIERO FORESTAL**.

A las diecinueve horas y veintiocho minutos del mismo día, el Presidente del Jurado dio por concluido el Acto de Sustentación.

Dr. Juan Francisco Seminario Cunya
PRESIDENTE

Blgo. M. Cs. Gustavo Iberico Vela
SECRETARIO

Ing. Oscar Rogelio Sáenz Narro
VOCAL

Ing. M. Sc. Luis Dávila Estela
ASESOR

DEDICATORIA

A Dios, por brindarme la vida y la fortaleza, a la vez ser el guía, en este camino para poder cumplir mis metas y mis objetivos trazados como profesional.

A mi querida madre Rosa y en especial a mi padre Gonzalo que ahora está en el cielo descansando, que con bastante sacrificio y esfuerzo fueron los que siempre estuvieron apoyándome, aconsejándome, guiándome con rectitud para ser una persona de bien y un buen profesional en base a valores y principios.

A querida mi esposa Tatyana y mis hijos Gía y Ian, quienes son mi fortaleza y la inspiración para poder superarme días tras día hasta concluir con mi carrera profesional.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por guiarme, brindarme las fuerzas necesarias para seguir adelante y poder cumplir con mis metas trazadas.

A mis padres Gonzalo y Rosa, por apoyarme en cada momento, por que supieron darme la fuerza para poder seguir adelante en momentos de debilidad, por haberme inculcado valores y sobre todo ser el soporte para seguir adelante y poder cumplir con los objetivos trazados en mi vida.

A mi hermano Cristian, por sus oportunos consejos, para siempre luchar hasta el final por alcanzar nuestros sueños y poder así superarnos en la vida.

A mi esposa Taty y mis hijos Gía y Ian, por haberme apoyado en las buenas y en las malas, sobre todo por su paciencia y amor incondicional, motivándome a seguir adelante en los momentos más difíciles.

A mi asesor de tesis, Ing. M.Sc. Luis Dávila Estela, por su apoyo, esfuerzo, dedicación, sus sabios consejos durante el proceso de elaboración de la tesis.

A los docentes de la Universidad Nacional de Cajamarca; quienes en base a valores y principios me forjaron como una persona de bien y a la vez haberme preparado para enfrentar con éxito los retos que se presentan en la vida

A los informantes del centro poblado Araqueda, porque gracias a sus valiosos conocimientos y el apoyo en campo, hicieron que el presente trabajo se haga realidad y se concluya satisfactoriamente.

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS.....	iv
RESUMEN	x
ABSTRACT.....	xi
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO II.....	3
REVISIÓN DE LITERATURA	3
2.1. Antecedentes de la investigación.....	3
2.2. Bases teóricas.....	10
2.2.1. La Etnobotánica.....	10
2.2.2. Importancia de la Etnobotánica	11
2.2.3. Planta medicinal	12
2.2.4. La medicina tradicional.....	13
2.2.5. Sistemas del cuerpo y afecciones	14
2.2.6. Formas de preparación y aplicación de las plantas medicinales	15
2.2.7. Beneficios de las plantas medicinales	16
2.3. Metodologías para la recopilación de la información Etnobotánica... 17	
2.3.1. Métodos utilizados en estudios etnobotánicos	18
2.4. Valor de uso de las plantas medicinales.....	20
CAPÍTULO III.....	21
MATERIALES Y MÉTODOS.....	21
3.1. Ubicación geográfica y características del área de estudio.....	21
3.1.1. Ubicación geográfica	21
3.1.2. Vías de acceso.....	22

3.1.3. Clima y ecología	22
3.1.4. Actividad económica	22
3.1.5. Población	23
3.1.6. Servicios básicos	23
3.2. Materiales.....	25
3.2.1. Material biológico.....	25
3.2.2. Material y equipo de campo	25
3.2.3. Material y equipo de gabinete	25
3.3. Metodología	26
3.3.1. Trabajo de campo.....	26
3.3.2. Trabajo de gabinete	28
CAPÍTULO IV.....	31
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	31
4.1 . Especies de plantas medicinales del centro poblado Araqueda	31
4.1.1 Diversidad de especies medicinales por familias botánicas.....	31
4.1.2 Diversidad de géneros de especies medicinales en el centro poblado Araqueda	33
4.1.3 Hábito de crecimiento de las especies medicinales en el centro poblado Araqueda.....	34
4.1.4 Origen de las especies medicinales en el centro poblado Araqueda	35
4.1.5 Forma vegetal de las especies medicinales	36
4.2. Caracterización del conocimiento del uso de las plantas medicinales en el centro poblado Araqueda	41
4.2.1. Afecciones tratadas y número de especies medicinales.....	41
4.2.2. Partes usadas de la planta medicinal.....	44
4.2.3. Formas de preparación de las plantas medicinales.....	45
4.2.4. Forma de aplicación de las plantas medicinales.....	47

4.3. Valor de uso de las especies medicinales del centro poblado Araqueda.....	62
CAPÍTULO V.....	68
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	68
CAPÍTULO VI.....	69
BIBLIOGRAFÍA	69
ANEXOS	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Especies medicinales por familia registradas en el centro poblado Araqueda, distrito de Cachachi, Cajabamba - Cajamarca.....	31
Tabla 2. Es Especies medicinales identificadas, nombre local, familia, hábito y origen.....	38
Tabla 3. Número de especies medicinales por enfermedad tratada en el centro poblado Araqueda, distrito de Cachachi, Cajabamba – Cajamarca.	42
Tabla 4. Enfermedades tratadas, parte usada, forma de uso, de las plantas medicinales por los pobladores del centro poblado Araqueda, distrito de Cachachi, provincia de Cajabamba, Cajamarca.....	49
Tabla 5. Valor de uso de las especies medicinales del centro poblado Araqueda, distrito de Cachachi, provincia de Cajabamba, Cajamarca.....	62

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1. Ubicación del CP Araqueda, distrito de Cachachi, provincia de Cajabamba.....	21
Fig. 2. Colecta de plantas medicinales en el CP Araqueda.	27
Fig. 3. Secado de las plantas en la estufa eléctrica del Laboratorio de Dendrologia, de la Facultad de Ciencias Agrarias.....	28
Fig. 4. Distribución de familias botánicas en base a las especies medicinales en el CP Araqueda, distrito de Cachachi, Cajabamba - Cajamarca.	32
Fig. 5. Distribución de géneros en base a las especies medicinales en el CP Araqueda, distrito de Cachachi, Cajabamba - Cajamarca.....	33
Fig. 6. Hábitos de crecimiento de las plantas medicinales en el CP Araqueda..	34
Fig. 7. Origen de las especies de plantas medicinales en el CP Araqueda.	35
Fig. 8. Forma vegetal de las plantas medicinales en el centro Poblado Araqueda.....	36
Fig. 9. F Distribución de las afecciones según las especies medicinales utilizadas en el CP Araqueda.....	43
Fig. 10. Partes usadas de las plantas medicinales en el CP Araqueda.....	44
Fig. 11. Formas de preparación de las plantas medicinales en el centro poblado Araqueda.....	45
Fig. 12. Formas de aplicación de las plantas medicinales en el centro poblado Araqueda.....	47

RESUMEN

La Etnobotánica de las plantas medicinales es la búsqueda del saber popular, de la forma de uso de la medicina tradicional de los pueblos donde se practica. El objetivo de la investigación consistió en rescatar el conocimiento etnobotánico de las plantas medicinales del centro poblado Araqueda, distrito de Cachachi, provincia de Cajabamba, departamento de Cajamarca. La metodología fue la selección de informantes, la aplicación de la encuesta semiestructurada, la colecta de plantas medicinales con la ayuda de un guía y la identificación de ellas. Se obtuvo un total de 60 especies usadas como medicina, distribuido en 22 familias, siendo las más diversas: Asteraceae (21.67 %), Lamiaceae (15 %), Myrtaceae (10 %), Amaranthaceae, Apiaceae, Fabaceae, Rosaceae y Piperaceae (5 % cada una) y en 49 géneros, siendo las más diversas: *Baccharis* (8.33 %), *Myrcianthes* (5 %), *Alteernanthera*, *Mauria*, *Mentha*, *Piper* y *Ruta* (3.33 % cada una); las herbáceas son las más importantes con el 51.67 %, los arbustos con el 26.67 % y los árboles con el 21.67 %; el 65 % son especies nativas y el 35 % son exóticas; todas ellas curan 33 tipos de afecciones, donde las estomacales, urinarias, riñones, próstata y males de ovarios se curan con 28 especies (17.72 %); la parte frecuentemente usada es las hojas con el 29.49 %, la decocción es la forma más común de preparación (32.35 %), la bebida es la forma de suministro más predominante (40.2 %).

Palabras clave: Etnobotánica, conocimiento etnobotánico, plantas medicinales, Araqueda, Cachachi.

ABSTRACT

The Ethnobotany of medicinal plants is the search for popular knowledge, of the form of use of traditional medicine of the peoples where it is practiced. The objective of the research was to rescue the ethnobotanical knowledge of the medicinal plants of the Araqueda populated center, Cachachi district, Cajabamba province, Cajamarca department. The methodology was the selection of informants, the application of the semi-structured survey, the collection of medicinal plants with the help of a guide and their identification. A total of 60 species used as medicine were obtained, distributed in 22 families, the most diverse being: Asteraceae (21.67%), Lamiaceae (15%), Myrtaceae (10%), Amaranthaceae, Apiaceae, Fabaceae, Rosaceae and Piperaceae (5 % each) and in 49 gender, the most diverse being: *Baccharis* (8.33%), *Myrcianthes* (5%), *Alteernanthera*, *Mauria*, *Mentha*, *Piper* and *Ruta* (3.33% each); herbaceous plants are the most important with 51.67%, shrubs with 26.67% and trees with 21.67%; 65% are native species and 35% are exotic; all of them cure 33 types of conditions, where stomach, urinary, kidney, prostate and ovarian diseases are cured with 28 species (17.72%); the frequently used part is the leaves with 29.49%, the decoction is the most common form of preparation (32.35%), the drink is the most predominant form of supply (40.2%).

Keywords: Ethnobotany, ethnobotanical knowledge, medicinal plants, Araqueda, Cachachi.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La Etnobotánica es la ciencia que investiga las complejas relaciones entre los seres humanos y las plantas, en su sentido más amplio, la misma se nutre de la contribución de diferentes disciplinas y métodos para la colecta y análisis de los datos en estudio. Entre otros temas se ocupa del estudio del conocimiento botánico, es decir, el conjunto de saberes y creencias que tienen las personas acerca de las plantas, partes de las mismas y sus productos derivados. Se podría decir que el uso de las plantas por el hombre ha existido desde que los humanos y las plantas han tenido contacto (Albuquerque & Hurrell, 2010).

En esta óptica, la flora medicinal es una enorme riqueza y ayuda que suma al sistema de salud de las poblaciones locales, por su uso frecuente e imprescindible. Nuestro país tiene una alta diversidad de plantas y culturas y por ello es importante establecer diferentes formas de uso de cada planta y precisar las bondades curativas que las plantas, dentro la medicina tradicional, brindan a las diferentes comunidades del país (CONAM 2001).

En las últimas décadas, el conocimiento de las plantas medicinales, se está perdiendo progresivamente. Ya no existe la dinámica de nuestros antepasados que hacían lo posible por transmitirlo de generación en generación, como medida inmediata y efectiva para tratar sus dolencias y enfermedades (Beltrán 2013). Las causas de esta problemática son la introducción de nuevas especies, la actividad agrícola y ganadera intensa, que están poniendo en amenaza y destrucción a las mismas, por lo que se requiere tomar acciones urgentes como la identificación de especies, conservación y propagación, como otra manera de rescatar el uso medicinal de la flora local y la difusión hacia las nuevas generaciones.

En Cajamarca, como en muchas ciudades del Perú, existen muchas poblaciones humanas asentadas en áreas rurales y que, en su vida diaria, utilizan a las plantas medicinales para tratar una serie de dolencias. El centro poblado de Araqueda, es uno de tantos, donde existe en su territorio una diversidad de

plantas medicinales, que no son aun conocidas y que las nuevas generaciones están en un proceso de desconocimiento. Por lo que, el problema de investigación identificado es: ¿cuál es el conocimiento popular de las plantas medicinales en el centro poblado Araqueda, distrito de Cachachi, provincia de Cajabamba?

El objetivo principal de la presente investigación es rescatar el conocimiento etnobotánico de las plantas medicinales del centro poblado Araqueda, distrito de Cachachi, provincia de Cajabamba; y se descompone en tres objetivos específicos: 1) identificar a las especies medicinales del centro poblado Araqueda, 2) caracterizar el conocimiento etnomedicinal del centro poblado Araqueda; y, 3) determinar el valor de uso de las plantas medicinales del centro poblado Araqueda.

La hipótesis planteada y a contrastar es que: se conocen alrededor 20 plantas de uso medicinal, utilizadas específicamente para curar afecciones como la gripe, dolor de cabeza, dolor de estómago, dolor muscular, entre otros, y que 5 especies presentan valor de uso más importante en el centro poblado Araqueda.

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Antecedentes de la investigación

Las plantas medicinales es un tema de gran relevancia en todo el mundo, más aún por sus diferentes usos, lo que conlleva al gran interés de su estudio, desde diferentes perspectivas; por ello a continuación se realiza una síntesis de los antecedentes internacionales, nacionales y locales más relacionados con el presente estudio y que lo que orientan.

2.1.1. A nivel internacional

González et al. (2013) realizaron un estudio denominado especies medicinales, su estado de conservación y usos, de la compañía Pikysyry, departamento de Cordillera, Paraguay; con la finalidad de determinar las plantas medicinales, su estado de conservación y usos; a través de viajes entre los meses de julio y noviembre del 2007, colectaron y elaboraron un herbario en el que se registraron 15 especies, distribuidas en 15 familias. Se emplea en diversas afecciones como respiratorias, digestivas, para bajar niveles de colesterol, como hipotensoras, para afecciones hepáticas y como antidiabético, antidiarreico, anticanceroso, afecciones del corazón, para lavar heridas, herpes, fuego de San Antonio y apendicitis. Las hojas y la parte aérea constituyen las partes de la planta mayormente empleadas.

Zambrano-Intriago *et al.* (2015), con el objetivo de establecer el estado actual del conocimiento local sobre el uso de plantas medicinales, se realizó un estudio en las comunidades campesinas de la parroquia San Carlos, Quevedo, provincia de los Ríos, Ecuador, en las que se determinaron las partes de las plantas usadas, tipo de administración, preparación, categorías de uso medicinal tradicional. Se cuantificó el valor de uso de las especies (IVU), entre otros. El estudio reportó 43 especies de plantas medicinales, siendo las hojas las estructuras más utilizadas (76.7%), la infusión forma de preparación principal (83.7%), y la bebida la vía de administración más empleada (86.0%). La categoría de uso medicinal más relevante fue el sistema gastrointestinal (44,2%); y, la hierba luisa (*Cymbopogon*

*citratu*s), el orégano (*Origanum vulgare*) y la hierba buena (*Mentha sativa*) fueron las plantas medicinales más importantes para la población local.

Galvis y Torres (2017) investigaron sobre el uso de plantas medicinales por los pobladores de Sogamoso, departamento de Boyacá, Colombia, lugar en el cual los habitantes dentro de sus huertos, paisajes andinos y páramo guardan y emplean numerosas plantas medicinales para el tratamiento de afecciones. La investigación fue de tipo acción participativa y se aplicó encuestas específicas a 100 informantes. Se recopiló los usos de todos los tipos de plantas nativas, exóticas o cultivadas en huertos. Se inventarió unas 178 especies, repartidas en 55 familias con sus respectivos usos medicinales y formas de preparación.

Con el objetivo de estudiar las plantas medicinales más utilizadas, sus aplicaciones y formas de uso, se realizó una investigación en los municipios de Carepa, Cañasgordas y Girardota en el departamento de Antioquia, Colombia, para lo cual, se aplicaron encuestas semiestructuradas a 60 informantes en cada municipio con el fin de conocer sobre las plantas medicinales más usadas, incluso las partes usadas y las formas de preparación. Se reportó que se usan 59 plantas medicinales en las tres comunidades. El alto índice de uso (IU) lo presentaron *Aloysia citriodora* Palau (cidrón) con 89,3 %, *Lippia alba* (Mill.) N.E. Brown (pronto alivio) con 84,3 % y *Melissa officinalis* L. (toronjil) con 83,3 % (Buitrago *et al.* 2018).

Castillo (2019), orientó el conocimiento Etnobotánico en el tratamiento de enfermedades en los habitantes de Santa Teresita, cantón Espíndola de Ecuador. Para la recopilación de la información se encuestó a 50 jefes de hogar. Se reportó 42 plantas medicinales de uso más frecuente, en las que las plantas como manzanilla, tilo, borraja, malva olorosa, sangorache, toronjil, lancetilla, sauco, ruda y llantén, fueron las de mayor uso. Como afecciones importantes son: empacho, resfrío, temperatura, inflamación, tabardillo, infección, aire, tos, quemaduras, espanto, cangrena y gastritis

Una investigación Etnobotánica se llevó a cabo en la vereda San Miguel del Municipio de San Carlos, departamento de Córdoba, Colombia, cuyo propósito fue caracterizar el nivel de conocimiento que los pobladores poseen sobre las plantas medicinales. Las encuestas fueron aplicadas a los habitantes sobre el

empleo de las plantas medicinales, las partes usadas, formas de empleo, administración, uso medicinal tradicional, entre otros. Se reportó que la familia más frecuente fue Lamiaceae con un 22,4%, la parte que más se usó fue la hoja en un 94%, la forma más relevante de preparación fue la infusión con un 57,38%, y la forma de uso más usada fue la bebida en un 75,14 %, las afecciones que se curan con plantas medicinales fueron las gripales en un 49,2 % (Bolaño y Padilla 2019).

En tres cantones de la provincia de Imbabura en Ecuador, se desarrolló un inventario sobre Etnobotánica de plantas medicinales. La recopilación de información se realizó mediante la entrevista a 802 personas entre 18 y 79 años de edad, aplicando una encuesta semiestructurada. Se obtuvo un registro de 59 especies de plantas medicinales correspondientes a 33 familias y 56 géneros. Las familias con mayor diversidad de este tipo de plantas fueron Lamiaceae (9 especies), Asteraceae (8) y Apiaceae (4). La parte más empleada de la planta fueron las hojas (43%) y las flores (21%). Las afecciones más frecuentes tratadas con plantas medicinales son dolores de articulaciones, cabeza, garganta (78%), enfermedades gastrointestinales (71%) y respiratorias (53%) y la forma más común de uso es en infusión (Fernández-Cusimamani *et al.* 2019).

2.1.2. A nivel nacional

Carhuapoma y Chumpitaz (2003), estudiaron las plantas medicinales aromáticas nativas en la provincia de Huamanga, Ayacucho y encontraron 58 especies, incluidas en 14 familias y 39 géneros. De este grupo seleccionaron siete como excepcionalmente interesantes: *Luma chequen*, *Tagetes pusilla*, *Aloysia herrerae*, *Schinus molle*, *Minthostachys mollis*, *Satureja brevicalyx* y *Grindelia boliviana*, pertenecientes a las familias Anacardiaceae, Asteraceae, Lamiaceae, Myrtaceae y Verbenaceae.

Franco (2003), en un estudio realizado en la provincia de Candarave en Tacna, se utilizó la entrevista y colecta de especies, siendo el objetivo principal, inventariar la flora medicinal de esta provincia, se reportaron 109 especies de uso medicinal, distribuidas entre 2400 msnm hasta los 4500 msnm, agrupadas en 90 géneros y 33 familias. Del total de las plantas medicinales, el 2.8% fueron Pteridophyta, 0.9% Gnetophyta y el 96.3% son Magnoliophyta. De todas las

especies medicinales encontradas 15 fueron introducidas, 11 son cultivadas y 83 nativas.

En la región Arequipa se realizó una recopilación de datos respecto al uso de plantas medicinales, con el objetivo de presentar un catálogo de flora medicinal de esta región, concluyendo que esta región por sus peculiaridades características geográficas presenta una gran diversidad de plantas, sobre todo en la región alto andina. Se encontró que la mayoría de especies son de uso medicinal. Se reportaron 144 especies medicinales ubicadas en familias y géneros (Cáceres *et al.* 2003).

En la ciudad de Corongo, región Ancash se realizó un estudio sobre plantas medicinales utilizando la recolección de especies con entrevistas para determinar las afecciones que curan las principales especies medicinales en estudio. Se identificaron 70 especies con propiedades medicinales, pertenecientes a 32 familias botánicas. La familia con mayor número de especies usadas fue Asteraceae con 17 especies, seguida de Lamiaceae con 8 especies, y Fabaceae con 6 especies, cada una. Se determinó que las plantas usadas tienen propiedades estomáticas, antiespasmódicas, carminativas, antifatulentas, febrífugas, antiparasitarias, abortivas, antidiarreicas, diuréticas, antirreumáticas, antihemorrágicas, antiinflamatorias y antitusígenos (Lezama *et al.* 2003).

Bussmann y Sharon (2006), en su trabajo de investigación sobre la sostenibilidad del uso de plantas medicinales en el norte de Perú, reportaron 66 especies usadas en enfermedades del aparato reproductor femenino, además de 39 especies para facilitar el parto y 8 para el manejo y control de la fertilidad (incluyendo el aborto), en el ámbito de Piura, Lambayeque, La Libertad, Cajamarca y San Martín.

Arteta (2008), realizó un estudio etnobotánico con el propósito de documentar la importancia de especies usadas en el centro poblado de Llachón, ubicado en el distrito de Capachica, provincia y departamento de Puno. La obtención de datos se realizó en base a encuestas y entrevistas dirigidas a 100 familias y se determinaron 154 especies y fueron clasificadas en 17 categorías de uso, la que

presentó mayor número fue la categoría de plantas medicinales con 122 especies.

Bussmann y Glenn (2010) en su trabajo de investigación sobre plantas medicinales utilizadas en el norte de Perú, identificaron 105 especies de plantas utilizadas para problemas reproductivos en los departamentos de Chiclayo y Trujillo.

Vásquez *et al.* (2010), sobre el Norte del Perú, describen 130 especies de plantas medicinales nativas o espontáneas; se utilizó la observación directa en campo y su posterior descripción de cada especie, sobre la su morfología, características de su hábitat, estado de conservación, su distribución fitogeográfica.

En el poblado de Uchumarca distrito del mismo nombre y San Vicente de Paúl, distrito de Longotea, provincia de Bolívar departamento de La libertad y el poblado de Púsac, distrito de Chuquibamba, provincia de Chachapoyas, departamento de Amazonas, poblados vecinos, Monigatti (2013), realizó una investigación sobre el conocimiento en Etnobotánica de plantas medicinales, entrevistando a 120 informantes, preguntándoles sobre las plantas medicinales que conocían, sus usos y métodos de preparación y aplicación; además, como había sido transmitido su conocimiento sobre plantas medicinales, enfermedades frecuentes e importantes, causas de enfermedades. Las plantas fueron colectadas con la ayuda de un guía local y preservadas hasta su traslado a la ciudad de Trujillo e identificadas por botánicos locales. Se registraron 140 especies de plantas medicinales con un mínimo de tres referencias para la misma enfermedad, distribuidas en 59 familias botánicas, el 30 % han sido introducidas en los Andes y son cultivadas en chacras y jardines. Los usos fueron clasificados en doce categorías de enfermedades. En la preparación de los remedios se usan con frecuencia las hojas o los cogollos y en infusión, cocción, savia de hojas u cogollos chancados, extractos en alcohol, o jarabe. Las afecciones tratadas más frecuentes son las gastrointestinales, del sistema nervioso, respiratorias, renales y dermatológicas.

Raymundo (2015), realizó un estudio etnobotánico de las especies del monte ribereño en el río Chira, Sullana, departamento de Piura; el estudio se basó aplicando encuestas en 12 centros poblados aledaños al monte ribereño,

registrando 129 especies vegetales, pertenecientes a 105 géneros y 36 familias; estas especies fueron contenidas en 11 categorías de uso, donde se obtuvieron 64 especies de uso medicinal.

Tello (2015), realizó un estudio de Etnobotánica de plantas con uso medicinal en la comunidad de Quero, Jauja, región Junín, con el objetivo de rescatar y revalorar las prácticas ancestrales con respecto al uso de plantas medicinales, mediante entrevistas semiestructuradas, así como también de caminatas etnobotánicas con las naturistas, señoras conocedoras de las propiedades de las plantas medicinales, logrando obtener como resultado un total de 63 especies agrupadas en 27 familias y 47 géneros, siendo las dolencias por traumatismo, afecciones respiratorias, dolencias no definidas (susto, colerina, etc.) y digestivos las más recurrentes y las plantas fueron utilizadas mayormente hojas y flores, del mismo modo la comunidad de Quero aún conserva el conocimiento ancestral del uso de plantas medicinales y acude a ellas para aliviar sus males.

3.1.3. A nivel regional

Leiva (1982), con apoyo del Departamento de Acción Social del Obispado de Cajamarca realizó un estudio sobre las enfermedades frecuentes en el ámbito de la Diócesis y alrededores y las plantas medicinales utilizadas en su tratamiento, donde reconocen unas 80 afecciones distribuidas en enfermedades de la digestión, de la respiración, de la piel, de las vías urinarias, de los huesos y articulaciones, de los nervios, de la cabeza, cuidados de la madre gestante, enfermedades de los niños y otras diversas dolencias, para las cuales se emplea unas 270 especies de plantas medicinales propias de la región. Describe en qué consisten cada una de ellas, las causas que la producen, los síntomas y la forma cómo curar con plantas medicinales y con otras de tinte mágico.

En las comunidades aledañas a la ciudad de Cajamarca se inventariaron un total de 154 plantas con aplicación medicinal, siendo las formas de uso más frecuentes la infusión, el cocimiento y tópico. También indican que el uso de estas plantas es muy variado, lo que no permite clasificarlas en el tratamiento de una sola dolencia, es decir, una planta puede tener múltiples aplicaciones terapéuticas (López y Murrugarra 1991).

La Torre (1998), con el objetivo de rescatar los conocimientos y valores sobre la flora silvestre, realizó un estudio etnobotánico de los recursos vegetales silvestres en el sector de Yanacancha, distrito de Chumuch, provincia de Celendín, mediante el método descriptivo – analítico, reportando 150 especies de vegetación entre árboles, arbustos y hierbas, en la cual se inventariaron 85 plantas de uso medicinal.

Rimarachín y Tello (2004), realizaron un estudio relacionado con la identificación y aspectos etnobotánicos de la vegetación arbórea y arbustiva en la cabecera de la Microcuenca Pariacushma-San Marcos. El estudio se basó aplicando entrevistas y encuestas; se registraron 10 árboles, 22 arbustos y 13 subarbustos con un total de 45 especies de vegetación. Dicho estudio estuvo orientado a su caracterización morfológica, identificación taxonómica y sus aspectos etnobotánicos en las que se encontraron 15 especies vegetales con usos medicinales.

Lau y Montero (2005), realizaron un estudio etnobotánico de 63 especies de la vegetación arbórea y arbustiva en la comunidad campesina de San Cristóbal Magdalena, que consistió en la identificación 10 árboles, 8 sufrútices, y 45 arbustos. Este estudio consistió en la descripción, caracterización morfológica y la determinación de los aspectos etnobotánicos mediante entrevistas y encuestas, donde se determinó 31 plantas de uso medicinal.

Castañeda y Condori (2010), realizaron un estudio de plantas medicinales en el distrito de Llacanora. El objetivo del trabajo fue recolectar y estudiar las plantas medicinales utilizadas, el estudio se realizó mediante entrevistas. Registraron 20 arbustos y 38 hierbas con un total de 58 especies de vegetación con sus usos etnobotánicos, así como: 51 plantas con fines medicinales, 4 alimenticios, 3 ornamentales, 16 leña, 5 forraje, 1 artesanía y 8 fines culturales. Los órganos de las especies más usados son la raíz, hojas, tallos, flores y frutos en forma de infusión y lavados.

Montoya (2014), realizó el inventario de plantas medicinales, aromáticas y tintóreas en la zona de páramo - jalca en el sitio piloto Cajamarca (Cuenca del Cajamarquino y del Jequetepeque), en los Distritos de Cajamarca, Chetilla y Magdalena, en la cual se inventariaron 73 especies entre ellas: medicinales,

aromáticas y tintóreas, dichos resultados se obtuvieron mediante entrevistas y encuestas a los comuneros.

Ramos (2015), realizó un estudio con el objetivo de identificar las plantas medicinales utilizadas con fines ginecológicos en cuatro comunidades mestizas del distrito de Huambos, Provincia de Chota, Departamento de Cajamarca, mediante entrevistas semiestructuradas, identificando a 39 especies medicinales distribuidas en 37 géneros y 25 familias botánicas, de las cuales las familias más importantes en cuanto a número de especies fueron Asteraceae (20.5%) y Lamiaceae (7.7%), de otro lado, las hojas fueron las partes más utilizadas (38%), el tallo (23%) y, toda la planta (13%), los otros órganos de la planta se utilizan en porcentajes menores al 6%, además, los modos de preparación más frecuentes fueron decocción (63%) e infusión (25%), la mitad de las preparaciones se ingiere por vía oral o sistémica y la otra mitad se aplica por vía tópica o externa.

Seminario (2015), realizó una investigación para determinar el potencial de la flora medicinal silvestre con fines de conservación en el distrito la Encañada – Cajamarca, en las cuales se inventariaron e identificaron 17 especies vegetales medicinales silvestres dentro del área de muestreo y 13 especies en áreas circundantes, los resultados se obtuvieron mediante entrevistas a la población con la ayuda de los curanderos, naturistas y otras personas identificadas con nuestras plantas medicinales.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. La Etnobotánica

La palabra Etnobotánica proviene de dos voces ethno= raza y botánica= ciencia que estudia las especies vegetales. Como tal, la Etnobotánica se trata de una materia que se orienta a estudiar el aprovechamiento que los pobladores de un determinado lugar hacen de los recursos naturales; asimismo, es una herramienta muy útil en la búsqueda de estrategias que conducen a un manejo sostenible de los recursos de la naturaleza (Vílchez 2017).

La Etnobotánica estudia las plantas que utiliza una determinada comunidad, el papel que ellas desempeñan a nivel socio – cultural y sus diferentes formas de uso. Entre las plantas que el hombre ha utilizado se encuentran las medicinales,

que son aquellas que en determinadas dosis tienen un efecto positivo sobre la salud. De esta manera, la Etnobotánica es una herramienta útil para el rescate del conocimiento sobre el uso del recurso vegetal y es el campo científico que estudia las interacciones, manteniendo su valor y uso cultural (Jaramillo 2003).

La Etnobotánica, de manera específica, se puede decir que es que se encarga de investigar la ciencia que se encarga de estudiar el uso local de las plantas de una determinada región. A las plantas históricamente se le han atribuido diversos usos por los pobladores o comunidades inmersas en ecosistemas vegetales. Los usos y/o las plantas pueden ser oriundos de una zona o han sido introducidos de diferentes formas y por diversas razones. En muchos lugares se encuentran de los dos tipos de plantas y su valor radica en el uso que tienen (Quinteros 2009).

Al afirmar que la Etnobotánica trata de las interrelaciones entre personas y plantas, entonces, es una ciencia interdisciplinaria que incluye una amplia gama de áreas científicas como la: Botánica, Química, Medicina, Farmacología, Toxicología, Nutrición, Agronomía, Ecología, Sociología, Antropología, Lingüística, Historia y Arqueología, entre otras; lo cual implica un vasto rango de enfoques y aplicaciones (Ghenó 2010).

2.2.2. Importancia de la Etnobotánica

A partir “de las plantas el hombre ha derivado las medicinas para curar sus enfermedades, las materias primas para sus industrias, las especies para satisfacer sus inquietudes estéticas, las especies para simbolizar sus creencias y temores metafísicos, las materias básicas para producción de enervantes que lo alejen de las dolencias y tensiones de la civilización moderna” (Hernández 2001).

“La Etnobotánica tiende un puente que une el conocimiento botánico puro y el conocimiento tradicional de las comunidades, generando una sinergia que potencia la posibilidad para la humanidad de emplear las propiedades curativas de las plantas medicinales para su bienestar”. Además, sostiene que lo más importante como contribución innegable de esta disciplina en el escenario mundial de la ciencia occidental, es el haber llamado de nuevo la atención sobre el “Conocimiento Ancestral asociado a los Recursos Naturales”, que poseen las

comunidades rurales sobre el manejo, el uso y la conservación de la naturaleza (Forero 2004).

Estrada y Tapia (2013), indican que “la investigación Etnobotánica tiene varios aspectos de vital importancia que pueden contribuir de forma notable al progreso de la ciencia. Hay tres aspectos de singular interés: (a) la protección de las especies vegetales en peligro de extinción, (b) el rescate de los conocimientos sobre los vegetales y sus propiedades, que poseen las culturas que están en peligro de rápida desaparición, (c) la domesticación de nuevas plantas útiles, o en términos más amplios, la conservación del plasma genético de las plantas económicamente prometedoras”. Así mismo, señalan que, para el caso específico de Perú, “muchos de los trabajos originales y actuales sobre Etnobotánica y Botánica Económica en los Andes parecen estar mediados por la necesidad de encontrar alternativas a los problemas de salud local y a no perder el conocimiento tradicional de las plantas.

2.2.3. Planta medicinal

De acuerdo con la OMS (2006), una planta medicinal es definida como cualquier especie vegetal que contiene sustancias que pueden ser empleadas para propósitos terapéuticos o cuyos principios activos pueden servir de precursores para la síntesis de nuevos fármacos. Estas plantas también tienen importantes aplicaciones en la medicina moderna. Entre otras, son fuente directa de agentes terapéuticos, se emplean como materia prima para la fabricación de medicamentos semisintéticos más complejos, la estructura química de sus principios activos puede servir de modelo para la elaboración de drogas sintéticas y tales principios se pueden utilizar como marcadores taxonómicos en la búsqueda de nuevos medicamentos.

Ocuparse de planta medicinal es referirse a las hojas, corteza, raíces, polen, pétalos, semillas, frutos, y tallos de árboles, arbustos y hierbas, además de algas y son tipos de organismos del reino vegetal. Dentro de esta vasta diversidad de organismos vegetales se encuentran las que proporcionan beneficios al ser humano y ello son las plantas medicinales. Las plantas medicinales comprenden un espectro sumamente amplio. Estudiar y comprender todas las posibles aplicaciones de las plantas medicinales es una tarea gigante acerca de la cual

cada día se descubre algo nuevo. Sin embargo, hoy ya sabemos lo suficiente para concluir que, cuando son usadas correctamente, las plantas medicinales constituyen alternativas para prevenir y tratar numerosas enfermedades de forma efectiva y segura (Borges 2001).

La investigación sobre el uso de las plantas y sus propiedades medicinales ha sido y es una de los enfoques que ha permitido el desarrollo de la Etnobotánica como una disciplina. Desde este campo interdisciplinario, el uso medicinal de las plantas ha sido abordado desde diferentes perspectivas, entre las que destacan el etnofarmacológico, que reafirma que gracias al conocimiento tradicional de las propiedades curativas de las plantas ha sido posible el descubrimiento de nuevos fármacos y medicamentos. Mediante la observación y la práctica empíricas, las diferentes culturas han acumulado una serie de conocimientos sobre las propiedades curativas de ciertas plantas, actualmente de gran interés para la medicina moderna. Muestra de ello es el descubrimiento de fármacos y drogas de gran relevancia que se han llevado a cabo a través de la observación del uso tradicional de las plantas (Gorca 2015).

2.2.4. La medicina tradicional

La OMS (2006), considera a la Medicina Natural y Tradicional, donde se incluye el tratamiento con plantas medicinales, como la medicina más natural, inocua, efectiva, además de tener un costo racional, ser asequible y aceptada por la población. La OMS, sostiene que se debe garantizar la inocuidad y la calidad de este tipo de medicamento que podría ser eficaz como tratamiento y prevención de primera línea, para afecciones tales como: resfriados, diarreas, dolores de estómago y fiebres ligeras. Hasta el presente, los tratamientos curativos y preventivos constituyen la forma más popular de medicina tradicional y han prevalecido a lo largo del tiempo gracias a la transmisión oral.

Conocida también como etnomedicina y se trata del conjunto de prácticas empíricas incrustadas en el conocimiento de grupos sociales transmitido de generación en generación con la intención de resolver problemas o males de salud. En América Latina, la medicina a base de plantas está muy arraigada, practicada vastamente por grupos de indígenas, y frecuentemente utilizado por una amplia representación de la sociedad en general. En los países en vías de

desarrollo la Medicina Tradicional a menudo es el único modo de tratamiento accesible y económicamente factible (Busmann y Sharon 2006).

La medicina tradicional no es propiedad de un solo país, pueblo o continente. Existe y ha existido siempre una medicina tradicional en todos los pueblos del mundo. Solo el bagaje sociocultural de tal o cual pueblo ha introducido las variantes en ella definiendo su sistema terapéutico que le es propio y acorde a su manera de vivir y entender la vida. En las sociedades tradicionales africanas, por ejemplo, la salud es más que ausencia de enfermedad, es sinónimo de armonía y felicidad que incluyen tanto la prosperidad material, así como una buena relación con los otros y con dios (Francois 2009).

La medicina tradicional basada en las plantas, originalmente los únicos elementos curativos que conoció el hombre, se han mantenido a través de la historia y sobre todo en zonas rurales remotos o entre minorías étnicas de la sociedad moderna, han persistido como complemento del hombre pobre, o como alternativa a la asistencia médica inaccesible. Sobre todo, florece en los centros culturales aborígenes supervivientes, donde la medicina moderna sigue siendo desconocida y donde las plantas aún proporcionan las únicas medicinas (Mostacero *et al.* 2011).

2.2.5. Sistemas del cuerpo y afecciones

Clasificación de las enfermedades tratadas con plantas en varias categorías de acuerdo al sistema del cuerpo, según Angulo *et al.* (2012) y Busmann y Sharon (2015).

Cardiovascular: enfermedades del corazón y dolor de corazón.

Sistema gastrointestinal: diarrea, vómitos, náuseas, dolor de estómago, gastritis, úlceras, estreñimiento, cólicos y parásitos.

Sistema hepático: enfermedades hepáticas e hígado graso.

Sistema inmunológico: enfermedades autoinmunes, cáncer, diabetes, artritis y enfermedades infecciosas.

Sistema linfático: inflamación de amígdalas.

Sistema osteomuscular: fracturas óseas, dolor de huesos, enfermedades óseas, dolor en las articulaciones y cintura, inflamación del cuerpo, reumatismo, lisiaduras, fracturas, dolor de cuello y extremidades.

Sistema nervioso: dolor de cabeza y golpes en la cabeza.

Piel: infecciones, heridas, granos e inflamaciones en la piel.

Pelo: caída de cabello.

Sistema renal urológico: enfermedades renales, infección del tracto urinario, diurético, inflamación de la próstata, riñones e hígado.

Sistema reproductor: dificultades del parto, problemas menstruales e infecciones de ovarios.

Sistema respiratorio: dificultad para respirar, dolor de garganta, dolor de pecho, bronquitis, tos, resfríos, dolor de pulmones y neumonía.

Sistema sanguíneo: colesterol, presión arterial alta y circulación sanguínea.

Sistema sensorial: dolores en nariz, ojos y oídos, sinusitis y dolor dental.

Todo el cuerpo y otros: fiebre, dolor de espalda, vértigo, mareos, dejar de sudar, mordedura de serpiente, hinchazón, tumor, estrés, embarazo, golpes y obesidad.

2.2.6. Formas de preparación y aplicación de las plantas medicinales

Cerrutti (2000), describe las formas de preparación y aplicación de las plantas medicinales en el tratamiento de afecciones del cuerpo. Las formas de preparación más frecuentes son:

- 1) **Cocimiento, decocción o cocción:** Consiste en hervir las partes vegetales como corteza, raíz, hoja, semilla, etc. para extraer los principios medicamentosos. El hervor debe ser a fuego lento durante 10 a 15 minutos.
- 2) **Infusión:** La hierba seca y desmenuzada se coloca en una taza y se vierte agua hirviendo, luego se tapa y se deja reposar por 10 minutos o más. Esto es el reposado, llamado también “mate o té”.

- 3) **Maceración:** Proceso de extracción de los principios medicamentosos de un vegetal, empleando un solvente como agua, alcohol, éter, etc. dejando en reposo un tiempo determinado, pudiendo ser de horas o varios días, semanas o meses.
- 4) **Pomada o unguento:** Preparación blanda de uso externo, compuesta de uno o más extractos vegetales mezclados con grasa animal o vaselina.
- 5) **Quemado:** consiste en hacer hervir por unos minutos el aguardiente o caña, luego de ello agregar la parte de la planta a utilizar (Comunicación personal con los pobladores).
- 6) **Zumo o jugo:** Líquido que se extrae mediante la presión o estrujamiento de partes vegetales frescas (frutos, hojas, flores). Las formas más frecuentes de aplicación son:
 - a) **Baños:** Inmersión total o parcial del cuerpo en un medio líquido o gaseoso con fines terapéutico. El baño de vapor genera la eliminación de sustancias nocivas del cuerpo por medio del sudor.
 - b) **Cataplasma:** Preparado que se obtiene machacando una o varias partes de plantas frescas hasta formar una masa blanda, muchas veces adicionando polvos o harinas u otros elementos, especialmente aplicados en inflamaciones superficiales de la piel. Generalmente se prepara caliente y pocas veces fríos.
 - c) **Compresas o fomentos:** Consiste en empapar una tela absorbente (puede ser gasa o algodón) con la infusión o cocimiento de plantas medicinales, luego exprimir y aplicarlo más caliente posible sobre la parte a tratar cambiándolo intermitentemente.
 - d) **Emplasto:** Preparado a base de sustancias reblandecidas por el calor y luego esparcidas sobre un paño para ser aplicado.
 - e) **Frotación:** Consiste en calentar en una olla de barro la parte de la planta a usar, luego frotar la parte afectada del cuerpo cuando aún este tibio la planta (Comunicación personal con los pobladores).

2.2.7. Beneficios de las plantas medicinales

Las plantas medicinales son muy beneficiosas porque brindan al ser humano posibilidades de poder tener en ellas una curación a miles de enfermedades desde leves hasta mortíferas, que requieren atención oportuna. Cada planta

medicinal, dependiendo sus características y las sustancias que contienen, suele tener la solución para una molestia o enfermedad: menstruaciones, mordidas de serpientes, males de garganta, fortalecimiento de la vista, etc (Calderón 2011).

Para Coecoceiba (2009), las ventajas del empleo de las plantas medicinales radican en que, junto a sus principios activos, existen en muchos casos otros constituyentes de acción sinérgica, que potencian su acción y las hacen más completa y duradera que el principio o principios activos aislados. Las plantas medicinales son beneficiosas porque:

- Al hacer uso de las plantas la gente adquiere sus propios recursos económicos.
- Ejercen una acción global sobre el organismo a causa de la interacción de sus principios activos.
- El efecto puede ser más lento que el de los medicamentos convencionales, pero es más duradero.
- No implica gasto de dinero, ni de mucho tiempo para su preparación.
- No requieren de conocimientos ni de ninguna habilidad especial para ser aplicadas.
- Sirven de complemento a tratamientos con medicamentos convencionales.
- Son eficaces, durante años han resuelto muchos de los problemas de salud en las comunidades
- Son muy accesibles a su recolección y uso.
- Tienden a estimular acciones de protección y regulación de las funciones del organismo y presentan menores efectos secundarios, lo que permite tratamientos más largos.
- Tienen relación con el medio cultural, es decir, con la concepción del mundo y del ser humano que se tiene en cada región.

2.3. Metodologías para la recopilación de la información Etnobotánica

Según Martín (2001), manifiesta que la mayoría de investigadores llaman informantes a la gente local que comparte su cultura y su conocimiento ecológico. Sin embargo, en algunos países y en determinadas circunstancias sociales, este término puede ser considerado despectivo y prefieren utilizar otros

términos, tales como entrevistados, sujeto, participante, respondiente y colaborador o contraparte local.

Las principales técnicas empleadas para registrar el conocimiento local son la observación participante y las entrevistas a determinados miembros de la comunidad, dependiendo del tipo de datos que se quieran recolectar. Sin embargo, el trabajo con la gente es básico para lograr el éxito y una vez obtenidos los permisos correspondientes para el trabajo en la comunidad es necesario trabajar con el grupo humano seleccionado y alcanzar un nivel de confianza y cooperación adecuado. Junto con las técnicas etnográficas, las metodologías participativas, como herramientas complementarias del trabajo profesional en el ámbito micro-local, pueden contribuir a alcanzar el “objetivo último” de integración comunitaria y cohesión social. La participación ciudadana es un medio para mejorar la calidad de vida, optimizando recursos y procesos, propiciando apertura, claridad, transparencia, comunicación y participación (Gheno 2010).

2.3.1. Métodos utilizados en estudios etnobotánicos

Antes de aplicar cualquier método, es importante tener en cuenta varios aspectos como: contar con la autorización del entrevistado, tener hojas de datos pre-elaboradas, libreta de campo y computadora, grabadora digital de voz, entre otros equipos y herramientas básicas. Los métodos usuales son:

- 1) Convivencia con los grupos participantes.** Es una técnica ampliamente utilizada, de modo que la información sobre cada planta, propiedades, usos y formas de uso son temas recurrentes en la conversación y en los cuestionarios formales elaborados para la recopilación de la información.
- 2) Entrevista abierta y semiestructurada.** En estas se determinan de antemano algunas preguntas y otras surgen durante el transcurso de la conversación. Antes de comenzar una entrevista, se prepara una lista de temas o preguntas a cubrir. Se debe considerar el nombre, la edad y otros datos de interés del interlocutor. La mayoría de estas entrevistas son realizadas con una persona a la vez. Esto permite que la gente exprese su punto de vista personal, discutir los desacuerdos en la comunidad y hablar libremente sin ser interrumpidos o contradichos por otros, como sucede a

menudo en ejercicios grupales. También son útiles las entrevistas grupales, en donde los participantes llegan a un consenso en las respuestas o en las discrepancias (Martín 2001).

- 3) Entrevista dirigida.** Para asegurar que el entrevistado y el entrevistador están hablando del mismo organismo y para refrescar la memoria del entrevistado. Es útil para llevar plantas vivas, ejemplares de herbario, fotos, o tarjetas en cada entrevista.
- 4) Entrevista documentada.** Registro sistematizado de cada una de los “eventos” (entrevistas, cuestionarios). Es importante hacer un guion que guíe la conversación y retomar el objetivo de la entrevista siempre que sea posible. Es abierta y se facilita para entrevista en casa con plantas o artefactos de plantas (cacharros, utensilios, etc.) o para “caminatas en el bosque”. Se puede basar en un mínimo de tres preguntas básicas que guíen la entrevista: ¿Conoce esta planta? ¿Sabe su nombre? (si sí,) ¿Cuál es su nombre? y usted usa esta planta y para ¿qué? ¿Como?
- 5) Evaluaciones, cuestionarios y listas de chequeo.** Permite solo respuestas limitadas acerca del uso de las plantas, a menudo se usa una lista de nombres locales desarrollada u obtenida en una investigación anterior. Esta técnica se aplica cuando el tiempo en el campo es limitado. Método analítico adicional. Incluye acomodo y comparación de clasificaciones y aparejados. La estructura de este método es más dispuesta para el análisis estadístico que al enfoque abierto-cerrado.
- 6) Ficha de colecta botánica y Etnobotánica.** Herramientas documentales empleadas en la recuperación de información, puede ser aplicada de modo estructurado o semiestructurada. Incluye además de la información botánica propia para cada especie, algunas características de la planta tanto en sus formas vegetativas como de la flor y el fruto, el hábitat donde crece si es silvestre o no, los datos exactos del sitio de colecta, el tipo de vegetación y el manejo y usos que de ella hagan siendo muy puntuales en las partes usadas, formas de preparación, dosis y frecuencia de uso.
- 7) Inventario de las plantas medicinales.** Lista de preguntas y tópicos que se cubren en un cierto orden particular y abarcan dos componentes: primero una lista de preguntas que incluya nombres comunes, usos, partes utilizadas, disponibilidad espacial, grado de manejo, importancia y efectividad de cada

especie. El segundo componente es un listado de las especies reconocidas, jerarquizado de acuerdo a la importancia que cada informante les haya otorgado en la curación de las enfermedades en particular, o bien en general.

- 8) **Listado libre.** Es un método que documenta todo de las plantas o usos que un investigador participante pueda citar en un tiempo determinado.
- 9) **Observación participativa y directa.** Métodos adicionales para reducir la subjetividad e intromisiones del investigador, estableciendo relaciones y apareamientos entre las aseveraciones del investigador participante con sus acciones.
- 10) **Recorridos o caminatas etnobotánicas.** Mediante estas técnicas se recupera información sobre si la planta se usa sola o en mezclas con otras plantas o productos que no sean plantas y datos de los informantes tales como: nombre, edad, actividad principal, escolaridad, posición en la comunidad y datos que aportan información sobre el manejo y la comercialización.

2.4. Valor de uso de las plantas medicinales

Según Phillips y Gentry (1993) y Phillips (1996). El valor de uso expresa la importancia o valor cultural de una especie determinada para todos los informantes entrevistados. Para estimar el valor de uso general de cada especie para todos los informantes (UV_n), se utiliza la fórmula:

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

Donde, UV_n = 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).

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Ubicación geográfica y características del área de estudio

3.1.1. Ubicación geográfica

La presente investigación se realizó en el centro poblado (CP) de Araqueda, distrito de Cachachi, provincia de Cajabamba y departamento de Cajamarca, a una altitud de 2570 msnm, región quechua.

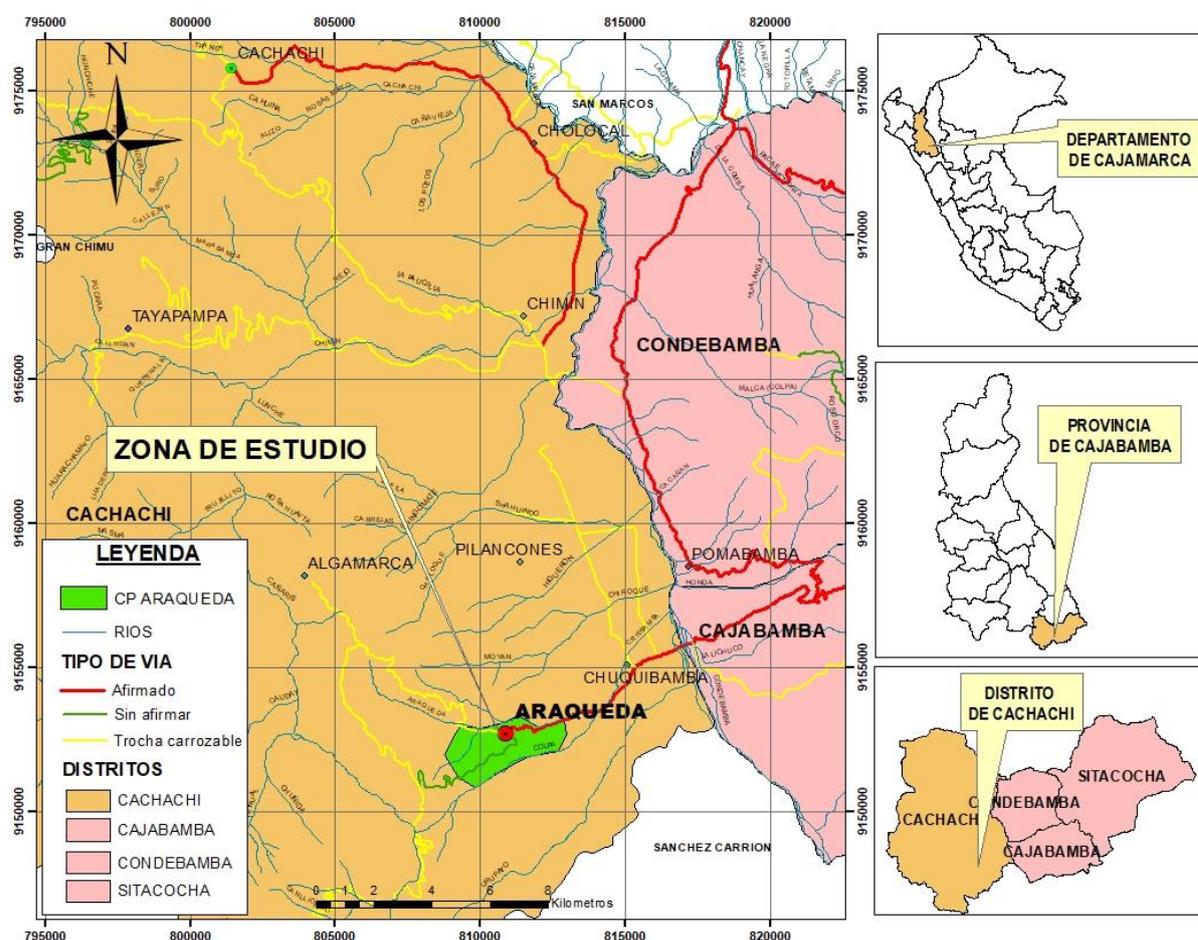


Figura 1. Ubicación del CP Araqueda, distrito de Cachachi, provincia de Cajabamba.

3.1.2. Vías de acceso

Para arribar al CP Araqueda, desde la ciudad de Cajamarca se tiene que seguir un tramo de la carretera longitudinal de la sierra hasta la ciudad de Cajabamba, durante 2 horas, aproximadamente, y antes de llegar a esta ciudad, se dirige por el desvío (altura del km 105) que conduce al CP Chuquibamba y finalmente al CP Araqueda. También, se puede arribar partiendo desde Cajamarca a la ciudad de Cajabamba y de ahí continuar por la ruta de acá a Cachachi y se pasa por el CP Araqueda.

3.1.3. Clima y ecología

El CP Araqueda por su ubicación se encuentra en la región quechua y en la zona de vida del Bosque seco Montano Bajo Tropical, lo que determina su clima templado, con precipitaciones anuales de 450 a 970 mm/año y temperaturas anuales promedio de 11° a 14°C. La cobertura vegetal mayormente está constituida por pastos naturales, en menor escala se encuentra cultivos de pan llevar, seguido de áreas forestadas con eucaliptos y pinos, y solamente en algunas quebradas se encuentra algunos relictos de vegetación natural arbórea y arbustiva. Los terrenos agrícolas varían de superficiales a poco profundos, mayormente son de media calidad agronómica.

3.1.4. Actividad económica

Agricultura

La agricultura es la actividad principal, donde los cultivos con mayor aceptación son las hortalizas, seguido de alfalfa, maíz, cebada, papa y trigo. En la parte alta del CP constituido principalmente de áreas de cultivo al seco, han sido beneficiadas por el apoyo del Proyecto Minero “Shahuindo” S.A. con la instalación de riego tecnificado.

Producción pecuaria

Es una de las actividades principales de la población de Araqueda, lo constituye principalmente la crianza de ovinos, caprinos, porcinos, caballar y vacunos, además, la crianza de animales menores como gallinas, cuyes, pavos y conejos, para autoconsumo y para la venta.

Minería

Alrededor del 5 al 10% de población total de Araqueda se dedican a la actividad minera, ya que trabajan en el Proyecto Minero “Shahuindo” S.A. y Compañía Minera Algamarca S.A. y una cantidad mínima de pobladores se dedican a la minería artesanal y de pequeña escala, en la mayoría de los casos ilegal, según Gallardo y Gaspar (2017), los impactos ambientales de la minería artesanal están orientados a la vegetación, sobre fuentes de agua, suelos, aire y fauna.

Comercio

Parte de los productos agropecuarios de Araqueda son destinados a las transacciones comerciales en los mercados locales facilitado por el acceso de carreteras y trochas carrozables, principalmente la venta de papa, cebada, trigo, maíz y hortalizas; en animales domésticos, los ovinos, porcinos, vacunos y animales menores; y otro porcentaje son comercializados a los mercados de Cajabamba, San Marcos y Cajamarca.

3.1.5. Población

El centro poblado Araqueda cuenta con un total de 373 habitantes, donde 204 son mujeres y 169 son hombres, con un total de 68 viviendas repartida en sus tres zonas baja, media y alta (INEI 2017).

3.1.6. Servicios básicos

Salud

Los habitantes de Araqueda cuentan con una posta médica, donde solo disponen de medicamentos básicos como ibuprofeno, paracetamol y aspirina; la atención es toda la semana, pero hay poco personal médico, de 1 a 2 enfermeros, para cubrir solo casos de enfermedades comunes como gripes, parasitosis y diarreas, si en caso existieran enfermos de consideración o en estado grave, son trasladados al hospital de Cajabamba o al hospital Regional de Cajamarca.

Al presentar un sistema de salud deficiente en la localidad, la población recurre muchas veces a la medicina tradicional, al conocimiento popular que, si bien es cierto se está perdiendo con las nuevas generaciones, pero que todavía sirven

como es el caso de la aplicación de ciertas plantas con propiedades medicinales para tratar afecciones como: infecciones estomacales, diarreas, resfríos, gripes, mal de susto, entre otras.

Educación

El CP cuenta con los tres niveles de educación inicial, primaria y secundaria. Según el INEI (2017), la educación en la población es muy deficitaria, pues solo llegan a concluir sus estudios primarios el 72%, seguido de la educación secundaria con el 12.5 %; y, el 12.03% de la población es analfabeta. Estos índices educativos tan bajos solo se explican porque la población rural se dedica exclusivamente a la agricultura, dándole poca importancia a su educación. Mucho tiene que ver la falta de vías de comunicación, los bajos ingresos económicos familiares, baja calidad en la alimentación, centros educativos muy distantes y la población se encuentra muy dispersa

Agua y desagüe

El CP cuenta con el servicio de agua potable que es captada de la parte alta de la localidad y no cuentan con el servicio de desagüe en el pueblo; para ello, la población hace uso de letrinas mejoradas con biodigestores.

Vivienda

Las viviendas se caracterizan por ser de material rústico como adobe y tapial, con techo de teja y calamina. Están concentradas en la ciudad, dispersas en los alrededores y con frecuencia en el borde de las carreteras que unen los pueblos de Chuquibamba – Araqueda – Corralpampa.

Electricidad

Se cuenta con energía eléctrica permanente en los domicilios y con alumbrado público en algunos sectores.

3.2. Materiales

3.2.1. Material biológico

- Muestras botánicas frescas

3.2.2. Material y equipo de campo

- Prensa botánica
- Cámara fotográfica
- Tijera de podar
- Tijera telescópica
- GPS
- Grabadora
- Rafia
- Binoculares
- Bolsas de polietileno
- Cordel de Nylon
- Cinta de embalaje
- Lápiz
- Borrador
- Papel periódico
- Tablero
- Cartón corrugado
- Libreta de campo
- Machete
- Plumón indeleble
- Formulario de encuesta

3.2.3. Material y equipo de gabinete

- Estufa
- Computadora
- Etiquetas de identificación
- Prensa botánica
- Cartón corrugado
- Papel kraft
- Materiales de escritorio
- Borrador

- Cartulina calibre 12
- Adhesivos
- Papel periódico
- Libreta de campo

3.3. Metodología

El método utilizado en el presente estudio etnobotánico de plantas medicinales es del tipo descriptivo y se divide en dos etapas: trabajo de campo y trabajo de gabinete:

3.3.1. Trabajo de campo

En esta fase se desarrollaron algunas actividades relacionadas con la recopilación de la información etnobotánica de las plantas medicinales, las que se indican:

a) Selección de informantes y entrevistas semiestructuradas

Se realizó visitas a los habitantes de la zona de estudio, donde se dio a conocer el propósito de la investigación. Para la recopilación del conocimiento etnobotánico se realizaron entrevistas semiestructuradas basadas en las investigaciones de Gheno (2010). De acuerdo al diagnóstico preliminar relativo a las personas conocedoras del uso medicinal de las plantas, se seleccionó a 15 personas mayores de 50 años de edad residentes en la zona por un tiempo mayor de 15 años, y de esta manera obtener datos confiables y verídicos.

La información recabada de los informantes fue: nombre de la planta medicinal, usos para curar ciertas dolencias y enfermedades, mal que cura, parte utilizada, cantidad aproximada a utilizar, forma de preparación, forma de aplicación, dosis aproximada y precauciones. Parte de los informantes se les encontró en sus domicilios donde se les solicitó su participación brindando la información solicitada.

b) Recolección de muestras de plantas medicinales

Se colectó las mejores muestras por especie encontrada durante el recorrido, aquellas en estado de floración y fructificación, también se colectó herbáceas

extraídas con toda raíz, de las cuales se hicieron anotaciones en la libreta de apuntes y registros fotográficos para su identificación. Finalmente, fueron colocadas en bolsas de polietileno y luego acondicionarlas en papel periódico y prensarlas para su preservación y secado y posterior identificación.

c) Registro de información

La recopilación de información sobre el uso y manejo de las plantas en la cultura tradicional, se desarrolló según la metodología de Gheno (2010). Se complementó la recopilación de información aplicando la encuesta semiestructurada (ver anexo 1) a 15 personas conocedoras y seleccionadas, teniendo en cuenta nombre local de la especie, enfermedad tratada, parte usada y forma de aplicación y uso (ver anexo 12). Luego, se efectuó el recorrido con los mismos informantes (ver anexo 2) que brindaron información de las plantas medicinales utilizadas para tratamiento de sus enfermedades y males, este recorrido nos llevó por todos los lugares de extracción de material botánico como chacras, huertos, cercos, linderos, pastizales y potreros. Se llevó consigo material de apoyo como: cámara fotográfica, tijera de podar, libreta de campo, plumón fino, prensa botánica, bolsas de polietileno y cinta masquintape.



Fig. 2. Colecta de plantas medicinales en el CP Araqueda

d) Prensado de muestras botánicas

Las mejores muestras que fueron extraídas en campo, se colectaron dos por especie en caso de que alguna sufriera algún deterioro durante el transporte

dentro de las bolsas de polietileno, luego se escogieron las mejores para acondicionarlas con mucho cuidado dentro de papel periódico, teniendo en cuenta que toda muestra, es decir las hojas (haz y envés), flores y frutos se acomodan de la mejor manera dentro del periódico para luego colocarlos en la prensa botánica y separados entre sí por cartón corrugado y amarrarlo con un cordel y finalmente llevarlo al laboratorio.

3.3.2. Trabajo de gabinete

a) Secado

Las muestras botánicas se colocaron en las prensas botánicas, intercalándose los periódicos con las muestras a secar con cartones corrugados, posteriormente se procedió a ajustar con cordel de Nylon para disponer en un solo plano los órganos de la rama terminal y así obtener un secado homogéneo y adecuado. Luego se usó la estufa eléctrica por un tiempo aproximado de 7 días, obteniendo así muestras completamente secas.



Fig. 3. Secador con muestras botánicas en la estufa eléctrica del Laboratorio de Dendrología, de la Facultad de Ciencias Agrarias

b) Identificación

La identificación taxonómica de las especies, se desarrolló apoyándose de diferentes herramientas metodológicas como: consultando: bibliografía de libros,

artículos de revistas, trabajos de investigación, tesis, comparación de especímenes de las fotos tomadas con las que hay en la web (Neotropical Herbarium Specimens) y con muestras existentes ya identificados en el laboratorio de Dendrología de la Escuela de Ingeniería Forestal de la Universidad Nacional de Cajamarca, además se utilizó la nomenclatura basada en the plant list (www.theplantlist.org), finalmente toda la información de identificación fue verificada por un especialista en el tema, llegando así a reafirmar lo investigado.

c) Montaje

Se realizó en cartulinas calibre 12 de tamaño de 30 x 40 cm, acondicionándolo en el centro de la lámina la muestra botánica y dejando un margen de espacio para la etiqueta en el vértice inferior derecho; para finalmente colocarlos dentro de papel Kraft, para una buena preservación.

d) Etiquetado

Se colocó la información principal que tiene que ir en la etiqueta, como: el nombre científico, nombre vulgar o común, hábito de crecimiento, procedencia, altitud, localización geográfica precisa del espécimen, fecha de colección, nombre del colector y datos más relevantes de la ecología y fenología de la planta.

e) Procesamiento de datos

La información etnomedicinal recabada en las entrevistas a cada informante en la fase de campo fue organizada, luego se elaboraron cuadros y gráficos con el listado de las especies comparando los resultados de los siguientes datos: familia, género, especie, nombre vernacular, hábito (árbol, arbusto, hierba y trepadora), origen (cultivada y silvestre), partes usadas de la planta (raíz, tallo, corteza, hojas, flores, frutos), usos medicinales, forma de preparación (crudo, cocido, extracto, emplasto, frotación, infusión), enfermedades más comunes, modo de aplicación (oral y tópico) y valor de uso. Se utilizó como base a los siguientes estudios: Puelles *et al.* (2010), Pozo (2014), Campos *et al.* (2018), Barreno (2012) y Coronado (2017).

El procedimiento de la información recopilada consistió en ordenar y sistematizar adecuadamente las muestras, para la presentación de los resultados esta en base a dos aspectos: El primero corresponde a identificar las especies

medicinales del centro poblado Araqueda, esto se realizó con toda la información recaudada en las encuestas semiestructuradas, conversaciones grabadas con los informantes del área de estudio, en las caminatas etnobotánicas y notas de la libreta de campo, junto con el resto de observaciones, a su vez los datos fueron comparados con otros estudios ya realizados, en cuanto a nombres locales, nombre científico, familia y hábito. El segundo a describir la forma de uso, enfermedades y males más comunes, parte usadas, preparación y aplicación de las plantas medicinales, las cuales fueron clasificadas de acuerdo a las categorías propuestas por (Macera 2012) y Angulo *et al.* (2012); las enfermedades reportadas en las encuestas fueron codificadas y agrupadas, teniendo en cuenta la zona del cuerpo afectada, sintomatología y enfermedades puntuales. En cuanto a la preparación, se agrupó a los datos de acuerdo a la clasificación de Armas (2011), con una leve modificación.

Se tomó los siguientes criterios para el procesamiento de la información de las muestras recogidas en campo:

- ✓ Se hizo un inventario general de las plantas medicinales identificadas en centro poblado de Araqueda; donde se ordenó alfabéticamente, según el nombre científico, nombre local, familia, hábito de crecimiento, origen y forma vegetal (silvestre o cultivado).
- ✓ Descripción de los usos etnobotánicos de las plantas medicinales utilizadas en la zona de estudio como: nombre local, parte utilizada, mal que cura, cantidad aproximada a utilizar, forma de preparación, forma de aplicación, dosis aproximada y precauciones que se debe tomar.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Especies de plantas medicinales del centro poblado Araqueda

De la colecta de muestras de plantas medicinales, encuestas y entrevistas realizadas a los pobladores de la zona de estudio, se identificaron un total de 60 especies de uso medicinal. A continuación, se presenta un análisis detallado de los resultados de acuerdo a su diversidad taxonómica, hábito de crecimiento y origen.

4.1.1 Diversidad de especies medicinales por familias botánicas

El número total de especies medicinales están distribuidas en 22 familias en orden de importancia: Asteraceae 13 especies (21.67%), Lamiaceae 9 especies (15%), Myrtaceae 6 especies (10%), Amaranthaceae, Apiaceae, Fabaceae, Rosaceae y Piperaceae 3 especies (5%), Bignoniaceae, Anacardiaceae y Rutaceae 2 especies (3.33%) y las demás familias restantes están conformadas por 1 especie que representan un total de 18,37%.

Tabla 1. Especies medicinales por familia registradas en el centro poblado Araqueda, distrito de Cachachi, Cajabamba - Cajamarca.

N°	Familia	N° de especies	(%)
1	Asteraceae	13	21.7
2	Lamiaceae	9	15.0
3	Myrtaceae	6	10.0
4	Amaranthaceae	3	5.0
5	Apiaceae	3	5.0
6	Fabaceae	3	5.0
7	Rosaceae	3	5.0
8	Piperaceae	3	5.0
9	Bignoniaceae	2	3.3
10	Anacardiaceae	2	3.3
11	Rutaceae	2	3.3
12	Betulaceae	1	1.7
13	Solanaceae	1	1.7
14	Poaceae	1	1.7
15	Acanthaceae	1	1.7
16	Equisetaceae	1	1.7
17	Onagraceae	1	1.7

18	Geraniaceae	1	1.7
19	Plantaginiaceae	1	1.67
20	Euphorbiaceae	1	1.67
21	Salicaceae	1	1.67
22	Verbenaceae	1	1.67
TOTAL		60	100

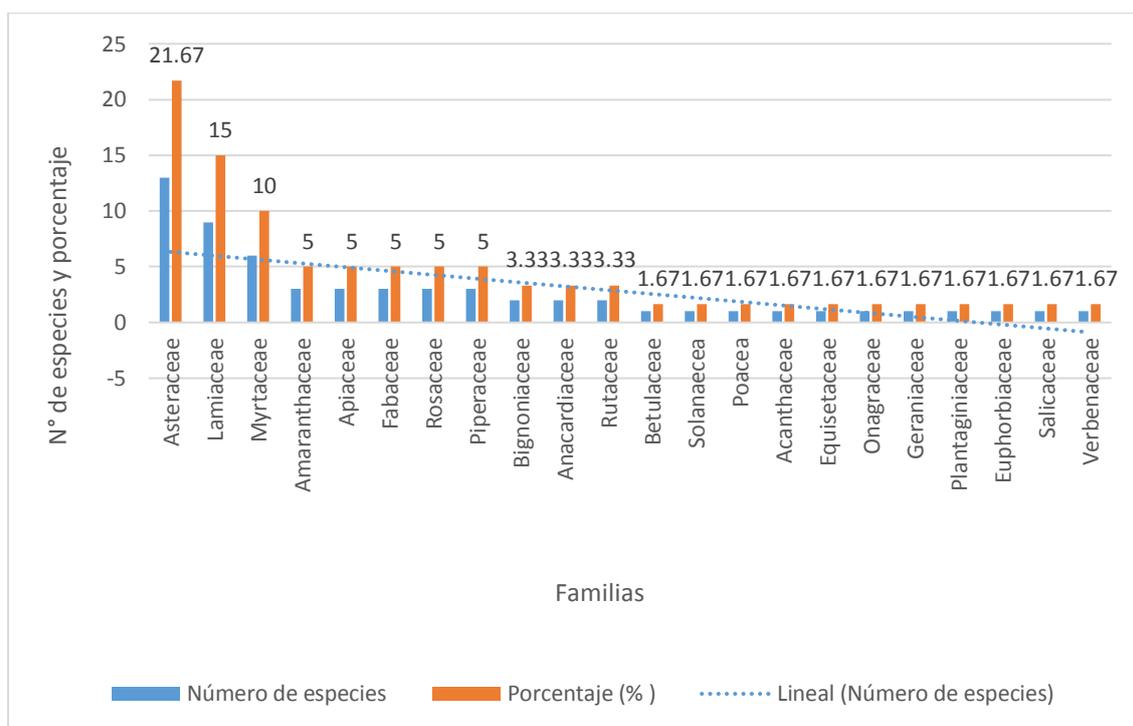


Figura 4. Distribución de familias botánicas en base a las especies medicinales en el CP Araqueda, distrito de Cachachi, Cajabamba - Cajamarca.

En lo que se refiere al número de especies de uso medicinal, se pudo determinar que en la zona de estudio las familias más predominantes son la Asteraceae y Lamiaceae; tendencia que es reforzado por los estudios de Bussmann y Sharon (2006) y Tello (2015) para Perú, donde mencionan que no es de extrañar que estas familias estén en todas las comunidades andinas, constituyéndose como las más empleadas en la medicina tradicional, dada su amplia distribución, gran cantidad de especies y por presentar metabolitos secundarios con acción terapéutica. Mientras que Angulo *et al.* (2012) para Colombia reporta a la familia Lamiaceae como la más representativa, seguida de Asteraceae; así como también Vargas *et al.* (2013) para México, nos dice que la familia Asteraceae es

el grupo de angiospermas más diverso en este país y cerca del 63 % son endémicas.

Estudios que coinciden con lo reportado por Montoya (2014), Ramos (2015), Pérez (2017), Orrillo (2018), Cueva (2019) y Diaz (2019) para Cajamarca, Alipio y Mostacero (2019), Espejo (2019) para La Libertad; donde la familia Asteraceae fue la mejor representada en lo que se refiere al número de especies registradas.

De tal modo que difieren con los datos de Medina (2018) para Ucayali, mencionado por Cueva (2019), donde registra a la Fabaceae como la familia con mayor número de especies medicinales.

4.1.2 Diversidad de géneros de especies medicinales en el centro poblado Araqueda

Las 60 especies medicinales registradas se clasificaron en 49 géneros, de ellos las más representativas son: *Baccharis* 5 especies 8.33%, *Myrcianthes* 3 especies 5%, *Alternanthera*, *Mauria*, *Mentha*, *Piper* y *Ruta* 2 especies 3.33%; Los otros 42 géneros solamente con una especie cada uno que representan el 70.14%.

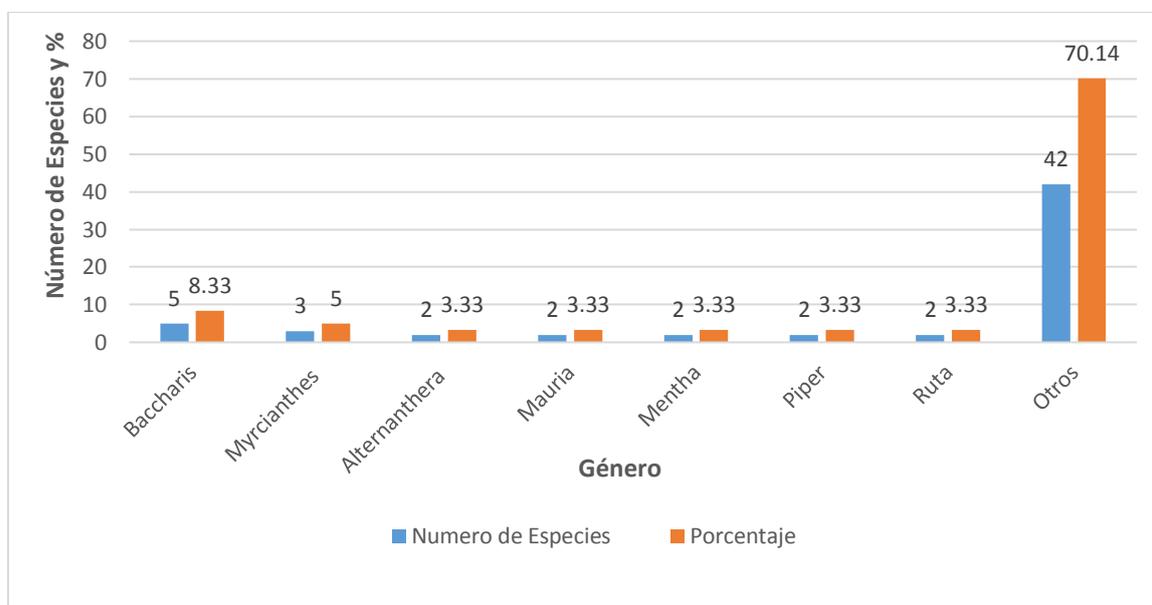


Figura 5. Distribución de géneros en base a las especies medicinales en el CP Araqueda, distrito de Cachachi, Cajabamba - Cajamarca.

Los resultados contrastan con los datos obtenidos por Díaz (2019) en el distrito de Pedro Gálvez provincia de San Marcos, donde resalta la *Alternanthera*, *Baccharis*, *Mentha* y *Piper*, dentro de sus géneros más representativos, de igual manera concuerda con los estudios de Cueva (2019) en el distrito de Namora, reporta que *Baccharis*, y *Alternanthera* forman parte de sus géneros más representativos.

Asimismo, diverge con lo obtenido por Zambrano *et al.* (2015) para Ecuador, mencionado por Espejo (2019), donde afirma que en su zona de estudio *Artemisia*, *Allium*, *Clinopodium*, *Mentha* y *Peperomia* fueron los géneros con mayor número de especies.

4.1.3 Hábito de crecimiento de las especies medicinales en el centro poblado Araqueda

Se muestran los hábitos de crecimiento de las especies estudiadas, donde las herbáceas con el 51.6 % es el hábito de mayor importancia, seguido de arbusto con 26.67 % y finalmente, las arbóreas con 21.67 %.

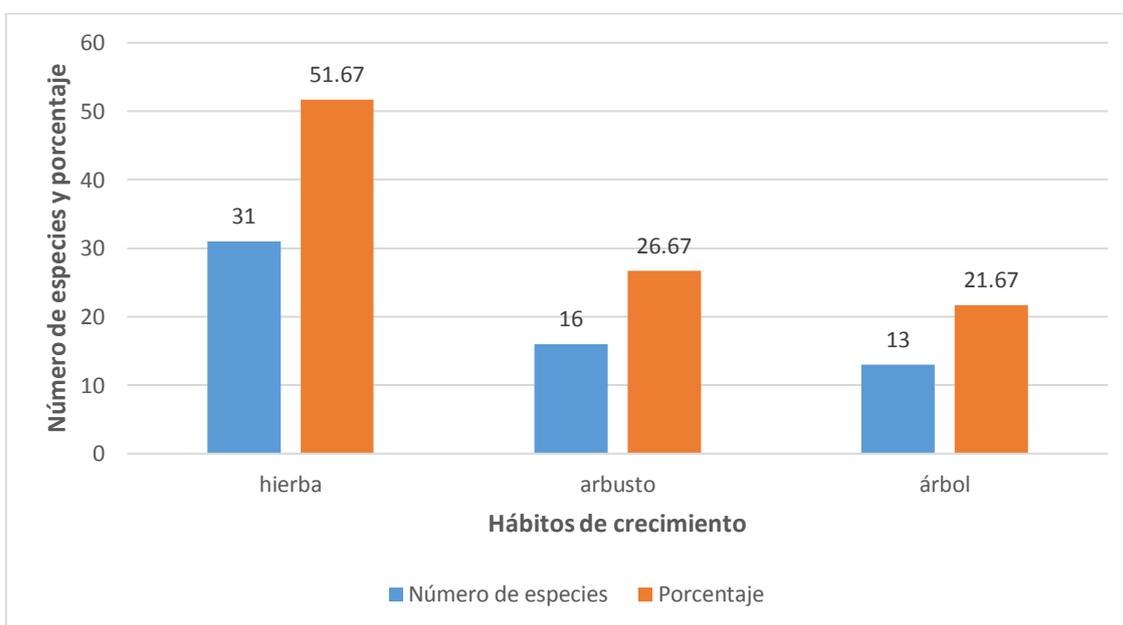


Fig. 6. Hábitos de crecimiento de las plantas medicinales en el CP Araqueda.

Los resultados obtenidos concuerdan con las investigaciones etnobotánicas realizadas en Cajamarca por Ramos (2015), Pérez (2017), Cueva (2019) y Díaz (2019), donde constataron que las plantas identificadas en sus respectivas zonas

de estudio eran predominantemente herbáceas, muy por encima de los demás hábitos de crecimiento.

De igual manera, coinciden con Jaramillo *et al.* (2014) para Venezuela, Zambrano *et al.* (2015) para Ecuador, que registraron mayor número de plantas herbáceas.

Asimismo, divergen con los resultados de los estudios de Castañeda (2011) y Medina (2018) para Perú, quienes indican que las plantas más complejas, tales como árboles y arbustos, tienen mayor probabilidad de ser útiles que las plantas herbáceas.

Según los resultados obtenidos se puede afirmar que en el centro poblado de Araqueda las plantas medicinales con hábito herbáceo son las más utilizadas para curar enfermedades y sobre ellas se tiene un mayor conocimiento de sus propiedades medicinales.

4.1.4 Origen de las especies medicinales en el centro poblado Araqueda

Se muestra el origen de las plantas medicinales estudiadas, donde las especies nativas representan el 65%, mientras que las especies exóticas el 35% de las especies.

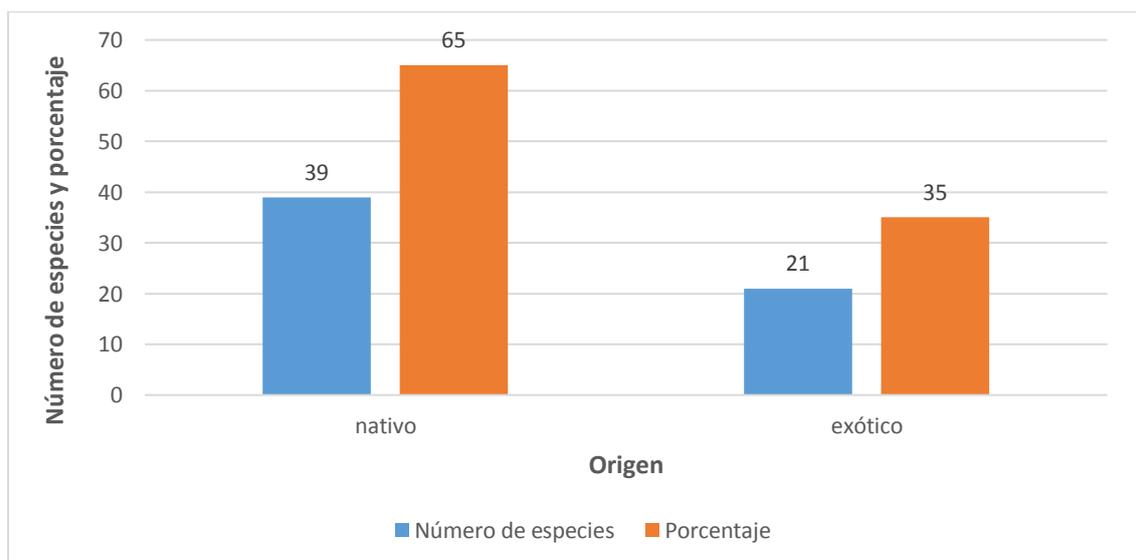


Fig. 7. Origen de las especies de plantas medicinales en el CP Araqueda.

Los resultados obtenidos nos muestran que las plantas medicinales empleadas en su mayoría son las especies de origen nativas por encima de las exóticas.

Se observa la misma tendencia al comparar con otros estudios etnobotánicos realizados en Cajamarca por Montoya (2014), Ramos (2015) y Cueva (2019), donde reportan mayor número especies nativas que las exóticas, del tal modo que coinciden por lo dicho por Bussmann y Sharon (2006), que el 83% de las plantas medicinales identificadas en cinco departamentos del norte del Perú, incluido Cajamarca, son especies nativas, mientras que el 17% restante son especies introducidas. Igualmente, Tello (2015) para Perú, afirma que las especies nativas son las más representativas. De tal manera que concuerdan con los resultados de Imaicela (2014) para Ecuador y Jaramillo *et al.* (2014) para Venezuela, (2017), quienes reportan a las especies nativas con mayor predominancia, asimismo, contrastan con los resultados de Arellano (2017) para México, quien reporta a las especies exóticas con mayor predominancia en su zona de estudio.

4.1.5 Forma vegetal de las especies medicinales

La Figura refleja la forma vegetal de las plantas medicinales registradas en la zona de estudio, donde las especies silvestres representan el 63.33%, cultivadas con 26,67% y cultivada - silvestre con 10% del total.

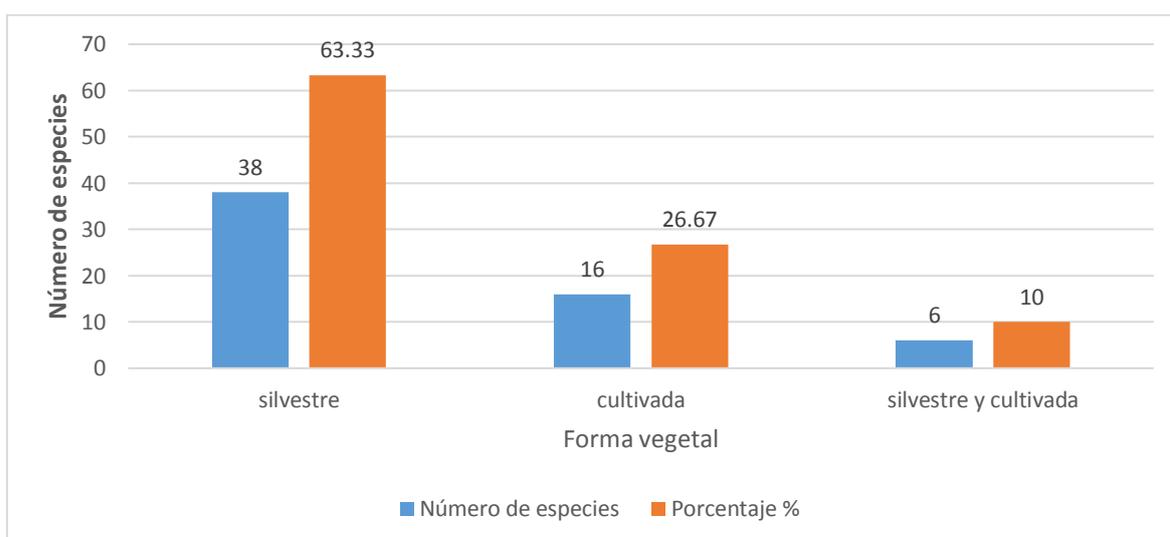


Fig. 8. Forma vegetal de las plantas medicinales en el centro Poblado Araqueda.

Según los resultados obtenidos en el centro poblado Araqueda se observa una mayor repercusión en el uso de especies silvestres por encima de las cultivadas. La mayoría de especies de uso medicinal colectadas en la zona de estudio son silvestres y unas pocas son cultivadas.

Los datos obtenidos son semejantes a los trabajos de investigación realizadas en Cajamarca por Montoya (2014), Ramos (2015), Orrillo (2018), Cueva (2019) y Silva (2019) quienes afirman que las plantas medicinales utilizadas se obtenían en estado silvestre y en segundo lugar están aquellas que se cosechan de las chacras y huertos familiares.

De tal manera, Tello (2015) para Perú, Fonnegra y Villa (2012) para Colombia y Arellano (2017) para México, mencionado por Cueva (2019), indican a las especies silvestres con mayor número que las cultivadas.

Es importante aclarar el estado mixto silvestre-cultivado, se refiere a que existen plantas que crecen en forma silvestre o cultivadas. Al cultivarse, producen semillas y éstas se regeneran sin necesidad de una intervención antrópica. Hay plantas de estado silvestre que al ser cultivadas prosperan sin inconvenientes como la “taya” *Caesalpinia spinosa*, el “paico”, *Disphania ambrosioides*; por el contrario, cuando se cultivan y se presentan condiciones ecológicas favorables, estas crecen en ausencia de manejo y se naturalizan y de ellas se tiene algunas especies medicinales: “ajenjo” *Artemisia absintium*, “matico” *Piper aduncum*, “guayaba” *Psidium guajaba* y “sauce” *Salix humbolditiana*, tal como se indica en la Tabla 3.

Tabla 2. Especies medicinales identificadas, nombre local, familia, hábito y origen.

N°	Nombre local	Especie medicinal	Familia	Hábito de crecimiento	Procedencia	Forma Vegetal
1	“aliso”	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	Betulaceae	árbol	nativo	silvestre
2	“lancetilla”	<i>Alternanthera lanceolata</i> (Benth.) Schinz	Amaranthaceae	hierba	nativo	cultivada
3	“crucecilla”	<i>Alternanthera porrigens</i> (Jacq.) Kuntze	Amaranthaceae	hierba	nativo	silvestre
4	“marco”	<i>Ambrosia peruviana</i> Willd.	Asteraceae	hierba	nativo	silvestre
5	“gurgurcillo”	<i>Ammi majus</i> L.	Apiaceae	hierba	nativo	silvestre
6	“apio”	<i>Apium graveolens</i> L.	Apiaceae	hierba	exótico	cultivada
7	“ajenco”	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Asteraceae	hierba	exótico	silvestre y cultivada
8	“quillish”	<i>Baccharis alaternoides</i> Kunth	Asteraceae	hierba	nativo	silvestre
9	“pagana”	<i>Baccharis coridifolia</i> DC.	Asteraceae	arbusto	nativo	silvestre
10	“lloctarape”	<i>Baccharis obtusifolia</i> Kunth	Asteraceae	arbusto	nativo	silvestre
11	“chilco”	<i>Baccharis latifolia</i> (R. & P.) Pers.	Asteraceae	arbusto	nativo	silvestre
12	“chilca menuda”	<i>Baccharis</i> sp.	Asteraceae	arbusto	nativo	silvestre
13	“tara” o “taya”	<i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze	Fabaceae	árbol	nativo	silvestre y cultivada
14	“hierba santa negra”	<i>Cestrum</i> sp.	Solanaceae	arbusto	nativo	silvestre
15	“hierba luisa”	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Poaceae	hierba	exótico	cultivada
16	“pie de perro”	<i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.	Fabaceae	hierba	nativo	silvestre
17	“cayaquegua”	Dicliptera sp.	Acanthaceae	hierba	nativo	silvestre
18	“paico”	<i>Disphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Amaranthaceae	hierba	nativo	silvestre y cultivada
19	“cola de caballo”	<i>Equisetum giganteum</i> L.	Equisetaceae	hierba	nativo	silvestre
20	“eucalipto”	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Myrtaceae	árbol	exótico	cultivada
21	“paco yuyo”	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	Asteraceae	hierba	nativo	silvestre
22	“botoncillo”	<i>Hyptis eriocephala</i> Benth.	Lamiaceae	hierba	nativo	silvestre

23	“arabisco”	<i>Jacaranda acutifolia</i> Bonpl.	Bignoniaceae	árbol	exótico	silvestre
24	“lloque”	<i>Kageneckia lanceolata</i> Ruiz & Pav.	Rosaceae	arbusto	nativo	silvestre
25	“manzanilla”	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Asteraceae	hierba	exótica	cultivada
26	“trinidad blanca”	<i>Mauria heterophylla</i> Kunth	Anacardiaceae	árbol	nativo	silvestre
27	“trinidad roja”	<i>Mauria peruviana</i> Cuatrec.	Anacardiaceae	árbol	nativo	silvestre
28	“menta”	<i>Mentha x piperita</i> L.	Lamiaceae	hierba	exótico	cultivada
29	“toronjil”	<i>Melissa officinalis</i> L.	Lamiaceae	hierba	exótico	cultivada
30	“hierba buena”	<i>Mentha spicata</i> L.	Lamiaceae	hierba	exótico	cultivada
31	“chancua”	<i>Minthostachys mollis</i> (Benth.) Griseb.	Lamiaceae	hierba	nativo	silvestre
32	“rumilanche”	<i>Myrteola phyllicoides</i> (Benth.) Landrum	Myrtaceae	arbusto	nativo	silvestre
33	“lanche”	<i>Myrcianthes discolor</i> (Kunth) McVaugh	Myrtaceae	árbol	nativo	silvestre
34	“lanche”	<i>Myrcianthes</i> sp 1	Myrtaceae	árbol	nativo	silvestre
35	“lanche”	<i>Myrcianthes</i> sp 2	Myrtaceae	árbol	nativo	silvestre
36	“hierba del sol”	<i>Oenothera rosea</i> L'Hér. ex Aiton	Onagraceae	hierba	nativo	silvestre
37	“orégano”	<i>Origanum vulgare</i> L.	Lamiaceae	hierba	exótico	cultivada
38	“geranio”	<i>Pelargonium x hortorum</i> L.H. Bailey	Geraniaceae	arbusto	exótica	cultivada
39	“congona”	<i>Peperomia galioides</i> Kunth	Piperaceae	hierba	nativo	cultivada
40	“perejil”	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss	Apiaceae	hierba	exótico	cultivada
41	“matico”	<i>Piper aduncum</i> L.	Piperaceae	arbusto	nativo	silvestre y cultivada
42	“mogo”	<i>Piper barbatum</i> Kunth	Piperaceae	arbusto	nativo	silvestre
43	“llantén”	<i>Plantago major</i> L.	Plantaginaceae	hierba	exótico	silvestre
44	“hierba de shingo”	<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	Asteraceae	hierba	nativo	silvestre
45	“capulí”	<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	Rosaceae	árbol	nativo	cultivada
46	“guayaba”	<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	árbol	exótico	silvestre y cultivada
47	“higuerilla”	<i>Ricinus communis</i> L.	Euphorbiaceae	arbusto	exótico	silvestre
48	“zarzamora”	<i>Rubus robustus</i> C. Presl	Rosaceae	arbusto	nativo	silvestre
49	“romero de castilla”	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Lamiaceae	arbusto	exótica	cultivada

50	“ruda macho”	<i>Ruta chalepensis</i> L.	Rutaceae	hierba	exótico	cultivada
51	“ruda hembra”	<i>Ruta graveolens</i> L.	Rutaceae	hierba	exótico	cultivada
52	“sauce”	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Salicaceae	Árbol	nativo	silvestre y cultivada
53	“salvia”	<i>Salvia corrugata</i> Vahl.	Lamiaceae	arbusto	nativo	silvestre
54	“achicoria” “cerraja”	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Asteraceae	hierba	exótico	silvestre
55	“retama”	<i>Spartium junceum</i> L.	Fabaceae	arbusto	exótica	silvestre
56	“supiquegua”	<i>Stachys peruviana</i> Dombey ex Benth.	Lamiaceae	hierba	nativo	silvestre
57	“diente de león”	<i>Taraxacum campylodes</i> G.E. Haglund	Asteraceae	hierba	exótico	silvestre
58	“huaraullo”	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	Bignoniaceae	árbol	nativo	silvestre
59	“pájaro bobo”	<i>Tessaria integrifolia</i> Ruiz & Pav.	Asteraceae	arbusto	nativo	silvestre
60	“Verbena”	<i>Verbena litoralis</i> Kunth	Verbenaceae	hierba	nativo	silvestre

4.2. Caracterización del conocimiento del uso de las plantas medicinales en el centro poblado Araqueda

El conocimiento tradicional, heredado de generación en generación entre los pobladores (informantes) del CP Araqueda, especialmente por los llamados curiosos y curanderos para aliviar diferentes males, dolencias y enfermedades, así como la forma de preparación, la dosis adecuada y la parte de la planta a utilizar, son aspectos inherentes al conocimiento del uso de las plantas medicinales, las que se analizan a continuación.

4.2.1. Afecciones tratadas y número de especies medicinales

Se muestra 36 tipos de afecciones registradas para Araqueda, siendo las que con mayor número de especies medicinales se tratan las estomacales, urinarias, riñones, próstata, ovarios, se curan con 28 especies (17.72%), enfermedades respiratorias (bronquitis, asma, tos, gripe, resfríos) con 22 especies (13.92%), inflamaciones (heridas, golpes, hígado, riñones, garganta) 16 especies (10.13%), reumatismo 10 especies (6.33%), mal de nervios, parásitos estomacales y enfermedades del corazón 7 especies (4.43%), cólicos menstruales 6 especies (3.8%), mal de cólera, cólicos estomacales, mal de aire, mal de susto y fiebre 4 especies (2.53%), caries, diarreas y estreñimiento 3 especies (1.9%), sarna, calambres, hemorragias, mal de ojo, caída de cabello y amarillamiento de bebés (ictericia) 2 especies (1.27%) y otras enfermedades que son tratadas con 1 especie (8.82%).

Las afecciones tratadas con una sola planta medicinal son diversas y se puede decir hasta poco frecuentes, como pasmos en la sangre, ceguera, tifoidea, paludismo, granos en la piel, dolor de huesos y manchas en la piel y otras que, si son un poco más frecuentes como diabetes, parásitos en la cabeza, dolores musculares, anemia, dolor de dientes y enfermedades del hígado (0.63 %).

En la siguiente Tabla se asocian las afecciones que tienen el mismo número de plantas con que se curan y se obtiene su valor porcentual en orden de importancia.

Tabla 3. Número de especies medicinales por enfermedad tratada en el centro poblado Araqueda, distrito de Cachachi, Cajabamba – Cajamarca.

N°	Enfermedad tratada	Número de especies/Enfermedad tratada	Porcentaje de especies/Enfermedad tratada
1	Infecciones (estomacales, urinarias, riñones, próstata, ovarios)	28	17.72
2	Enfermedades respiratorias (bronquitis, asma, tos, gripe, resfríos)	22	13.92
3	Males estomacales (Cólicos, diarreas, estreñimiento, parásitos)	17	10.76
4	Inflamaciones (heridas, golpes, hígado, riñones, garganta)	16	10.13
5	Reumatismo	10	6.33
6	Mal de nervios	7	4.43
7	Enfermedades del corazón	7	4.43
8	Cólicos menstruales	6	3.8
9	Mal de cólera	4	2.53
10	Mal de aire	4	2.53
11	Mal de susto	4	2.53
12	Fiebre	4	2.53
13	Caries	3	1.9
14	Sarna	2	1.27
15	Calambres	2	1.27
16	Hemorragias	2	1.27
17	Mal de ojo	2	1.27
18	Caída de cabello	2	1.27
19	Ictericia	2	1.27
20	Anemia	1	0.63
21	Dolores musculares	1	0.63
22	Parásitos en la cabeza	1	0.63
23	Dolores le cabeza	1	0.63
24	Manchas en la piel	1	0.63
25	Dolor de dientes	1	0.63
26	Dolor de huesos	1	0.63
27	Granos en la piel	1	0.63
28	Paludismo	1	0.63
29	Tifoidea	1	0.63
30	Diabetes	1	0.63

31	Enfermedades del hígado	1	0.63
32	Ceguera	1	0.63
33	Pasmos en la sangre	1	0.63

La Tabla 4 muestra las 33 enfermedades y males tratados registrados por los informantes, así como el número de especies utilizados para cada una de ellas, donde a continuación se detalla en la siguiente figura.

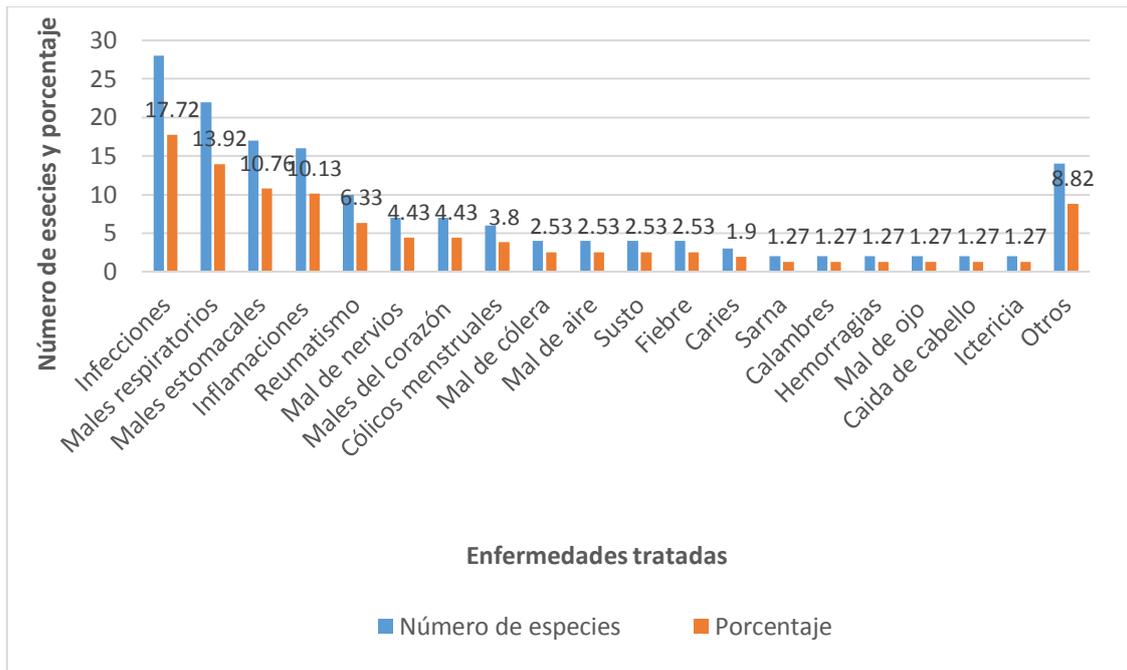


Figura 9. Distribución de las afecciones según las especies medicinales utilizadas en el CP Araqueda.

Los resultados obtenidos difieren asemejan con los estudios realizados en el CP La Manzanilla, San Marcos en Cajamarca por Díaz (2019) y en el caserío EL Edén, distrito de Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, por Espejo (2019), quienes reportan que los males estomacales, resfríos e infecciones son tratadas con la mayor cantidad de especies, asimismo, contrastan con los datos obtenidos por Zambrano *et al.* (2015) para Ecuador, quienes reportan a los males gastrointestinales e infecciones tratados con mayor número de especies medicinales. Estos datos demuestran que en diversos lugares y en las afecciones el número de plantas medicinales es muy particular en cada caso.

4.2.2. Partes usadas de la planta medicinal

En lo que se refiere a la parte utilizada de las plantas medicinales reportadas, se determinó que las más frecuentes son: hojas (29.49%), ramitas (24.36%), toda la planta y flores (11.54%), corteza (10.26%) y cogollos (7.69%); entre otras partes usadas está los frutos, semillas y raíz (5.12%) (Figura 8). En otras especies se utilizan de dos a tres partes según la enfermedad tratada, ejemplo de ello es el *Prunus serotina* “capulí”, donde la hoja se utiliza para tratar los resfríos, fiebre y mal de aire y la corteza para curar la ceguera.

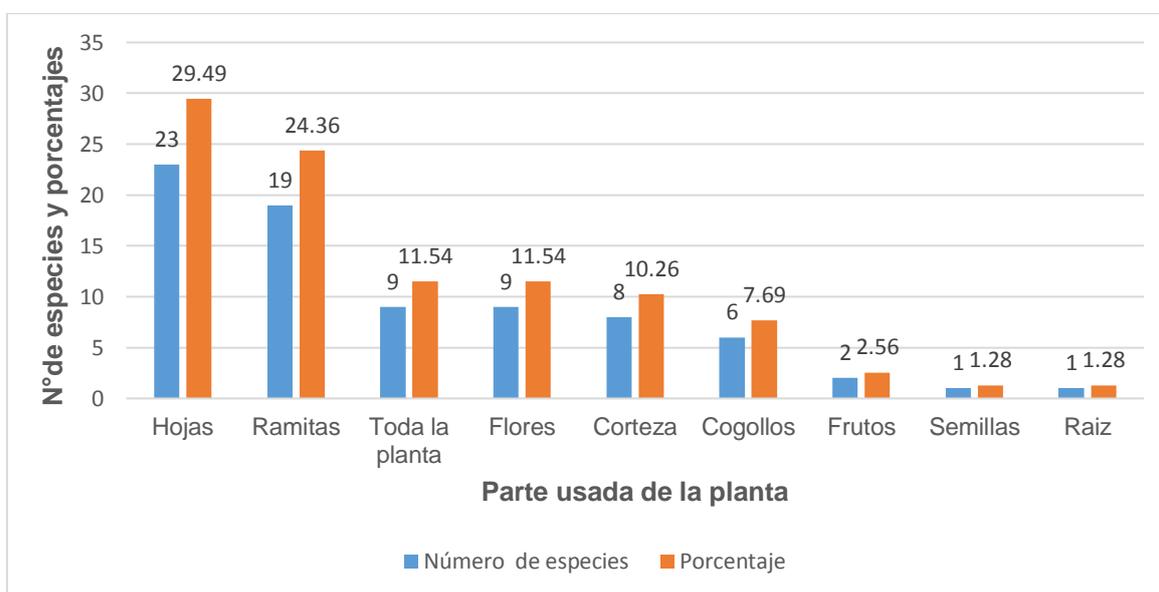


Figura 10. Partes usadas de las plantas medicinales en el CP Araqueda.

En base a los resultados obtenidos, se infiere que las hojas, toda la planta, ramitas, flores, corteza, fruto, semillas y raíz constituyen las partes de la planta más utilizadas reportadas por las personas conocedoras de medicina tradicional. En tal sentido se avala lo afirmado por Bussmann y Sharon (2006) para Perú, Burgos y Morales (2010) para Chile y Angulo *et al.* (2012) para Colombia, quienes sostienen que generalmente las hojas son la parte más utilizada de las plantas medicinales.

Esta tendencia también concuerda con los estudios realizados en el departamento de Cajamarca por Montoya (2014), Ramos (2015), Orrillo (2018), Pérez (2017), Cueva (2019) y Silva (2019), quienes registran en sus zonas de estudio a las hojas como la parte más empleada.

De tal manera, que Tello (2015) para Perú y Zambrano *et al.* (2015) para Ecuador, reportaron a las hojas de uso más frecuente, seguido de los tallos y toda la planta, mientras que otros estudios realizados como Alva (2017) en Perú sostiene que el tallo es la parte más usada; así también, Díaz (2019) para Perú y Arellano (2017) para México, reportan a las ramitas como la parte más empleada de la planta medicinal.

Las hojas son las estructuras más blandas de las plantas y, por tanto, más fáciles de extraer sus principios activos, que allí se concentran por medio de infusiones, modo, calentado o chancado. Los principios activos son sustancias químicas que las plantas producen como producto de su metabolismo secundario y con el propósito de protegerse de los agentes externos o patógenos (Lara y Landero 2012); otras estructuras más duras como tallos, raíz y corteza se tienen que moler, chancar, cocer, macerar para extraer sus propiedades curativas.

4.2.3. Formas de preparación de las plantas medicinales

En la zona de estudio se registraron en total siete formas de preparación, como se muestra en la Figura 9, las más frecuentes son: hervido con 33 especies (33%), infusión con 23 especies (23%), molido con 15 especies (15%), calentado con 13 especies (13%), chancado con 10 especies (10%), uso directo con 7 especies (5%) y quemado con 1 especie (1%).

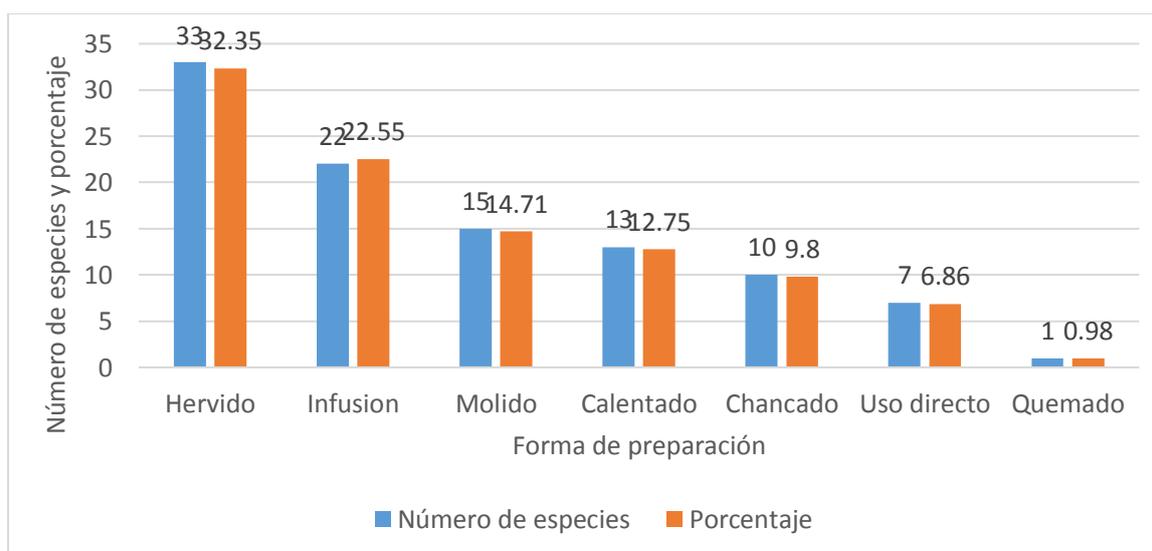


Figura 11. Formas de preparación de las plantas medicinales en el centro poblado Araqueda.

Los habitantes del CP Araqueda, preparan medicamentos de las plantas medicinales mediante siete formas, con la finalidad de extraer los principios activos que contienen, las más frecuentes son: hervido de las partes duras de las plantas como hojas secas, tallos, corteza y raíz, para uso como baño, lavado de heridas, o como agua de tiempo; crudo, consiste en triturar la parte útil de la planta y la utilizan para frotar la parte afectada del cuerpo en casos de resfríos e insolación; infusión, consiste colocar en agua hervida algunas partes de la planta como hojas y flores, y es tomada en té; molido, consiste en licuar la parte útil de la planta, para usarlo como bebida; calentado, consiste en calentar en la “candela” (fuego) la rama u hojas de la planta y la usan como frotación o abrigo en caso de lisiaduras y resfríos.

Las diferentes especies medicinales pueden tener de dos a más formas de preparación dependiendo la enfermedad y del método de tratamiento, por ejemplo, el *Apium graveolens* L. “apio” se usa chancado para infecciones estomacales e hígados grasos y también se toma como agua de tiempo para mal de nervios.

Los resultados demuestran que el hervido y en infusión son las formas de preparación más utilizadas por los curanderos o curiosos en la zona de estudio. Bussmann y Sharon (2006) y Bussmann y Glenn (2010), reportan en sus investigaciones realizadas en el norte del Perú, que la forma de preparación más utilizada es la decocción, debido a que es la forma más simple de extraer las propiedades medicinales de la planta.

De igual modo, se asemeja con los resultados de las investigaciones realizadas en Cajamarca por Ramos (2015), Pérez (2017), Díaz (2019) y Cueva (2019) y Espejo (2019) para La Libertad, comprobaron que en sus zonas de estudio la forma de preparación hervido o decocción es la más empleada.

Estos datos difieren con los estudios de Montoya (2014), Orrillo (2018) y Silva (2019) para el Perú, Burgos y Morales (2010) para Chile, Zambrano *et al.* (2015) para Ecuador y Arellano (2017) para México, quienes reportan a la infusión como la forma de preparación más empleada. Asimismo, discrepa con los datos de Pérez (2017) para Perú, donde afirma que en su área de estudio el lavado es la forma de preparación más usada.

4.2.4. Forma de aplicación de las plantas medicinales

La Figura 12, nos muestra las formas de aplicación de las especies medicinales usadas en la zona de estudio, donde la más utilizada por los habitantes son: bebida se preparan con el 40% de plantas medicinales, lavado con el 10.78 %, baño con 8%, untado con 7 %, frotación con el 4.9 % bebida y lavado, gárgaras, enjuague con el 4%, emplasto con el 3% y finalmente otras formas de aplicación con 8.82 % de las especies.

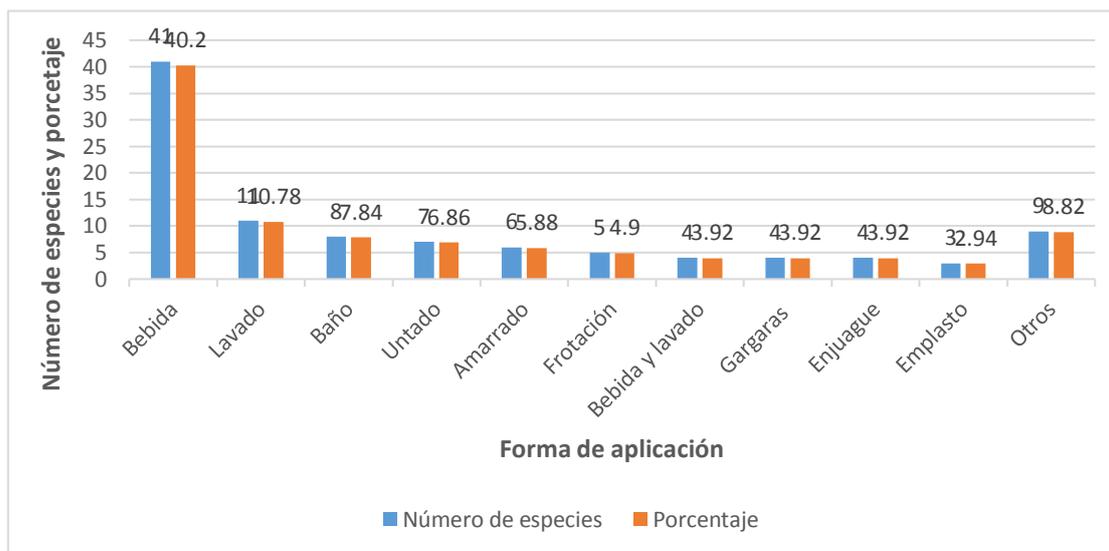


Figura 12. Formas de aplicación de las plantas medicinales en el centro poblado Araqueda.

Los habitantes del CP Araqueda, utilizan diversas formas de aplicación de las plantas medicinales con la finalidad de aliviar sus dolencias y enfermedades, las más comunes son: bebida, consiste en tomar el medicamento preparado de las plantas para aliviar infecciones e inflamaciones estomacales, males respiratorios, mal de nervios, males del corazón y cólicos menstruales; amarrado consiste en colocar el medicamento en la parte afectada del cuerpo y cubrirlo con un trapo para aliviar inflamaciones de heridas, golpes, dolores de cabeza, reumatismo y dolores musculares; lavado, consiste en lavar partes del cuerpo que están infectadas e inflamadas como heridas, golpes e infecciones urinarias; baño, consiste en bañarse todo el cuerpo o solamente la parte afectada, para curar el mal de aire, susto, mal de ojo, ictericia y para eliminar parásitos de la cabeza; frotación, consiste en frotar la parte afectada del cuerpo para aliviar mal de aire, reumatismo y resfrío.

Los resultados son similares con los estudios realizados por Montoya (2014), Ramos (2015), Díaz (2019), Cueva (2019) y Silva (2019) en Cajamarca y Espejo (2019) para La Libertad, constataron que la bebida es la forma de aplicación más utilizada en sus áreas de estudio. Asimismo, se asemejan con los resultados de Tello (2015) para Junín y Zambrano *et al.* (2015) para Ecuador donde afirman que la bebida es la más empleada. De tal manera que difieren con los estudios de Pérez (2017) para Perú, que afirma que los lavados son los más utilizados. De estos datos se puede decir que las formas de aplicación son variadas según el lugar y las afecciones.

Tabla 4. Afecciones tratadas, parte usada, forma de preparación y aplicación de las plantas medicinales por los pobladores del centro poblado Araqueda, distrito de Cachachi, provincia de Cajabamba, Cajamarca.

Especie medicinal	Parte utilizada	Forma de preparacion y aplicación	Afeccion tratada
<p>"Aliso" <i>Alnus acuminata</i> Kunth</p>	Cogollos	<p>Los cogollos molidos y mezcladas con grasa se untan en heridas ayudan a contener las hemorragias; calentadas en vinagre se aplican para aliviar inflamaciones de heridas; En infusión, se toman contra el reumatismo y los resfriados; los cogollos calientes se emplean para aliviar los malestares de cabeza sujetándolas sobre la frente con un trapo.</p>	<p>Inflamaciones de heridas, hemorragias, reumatismo, resfríos y dolores de cabeza.</p>
<p>"Lanceticlla" <i>Alternanthera lanceolata</i> (Benth.) Schinz</p>	Ramitas	<p>Las ramitas tomándolas diariamente en infusión en 1 litro de agua alivian dolores de cabeza, enfermedades del corazón e insomnio; las ramitas machacadas y mezcladas con grasa, se unta sobre las partes afectadas para aliviar el reumatismo y artritis; la infusión de las ramitas se usa en baños para remediar es susto de los niños (pachichare), se aplica por 3 noches antes de ir a dormir.</p>	<p>Reumatismo, dolor de cabeza, enfermedades del corazón, artritis, insomnio y susto de niños</p>
<p>"Crucecilla" <i>Alternanthera porrigens</i> (Jacq.) Kuntze</p>	Cogollos y flores	<p>Se usa los cogollos y flores como diurética se prepara en infusión y se toma como agua de tiempo para aliviar infecciones y enfermedades de los riñones; para la recaída y regular la menstruación se hierve los cogollos mezcladas con la kiwicha, una rama de ruda, azúcar y aguardiente y se toma por 3 a 4 días.</p>	<p>Infecciones, enfermedades de los riñones, regulación de menstruación</p>

<p>"Marco"</p> <p><i>Ambrosia peruviana Willd.</i></p>	<p>Ramitas</p>	<p>Para aliviar el reumatismo se calientan las hojas al fuego y se aplican sobre las partes afectadas; para el susto de los niños (pachichare) se frota con las ramitas por todo el cuerpo sobretodo en cabeza y estomago a las 12 del mediodia los martes y viernes; para infecciones urinarias se hierva las ramitas en 2 litros de agua junto con el llantén, pie de perro y cola de caballo y se hace lavados de asiento antes de ir a dormir.</p>	<p>Reumatismo, susto de niños y infecciones urinarias</p>
<p>"Gurgurcillo"</p> <p><i>Ammi majus L.</i></p>	<p>Hojas y semillas</p>	<p>Para el mal de cólera se chanca en un batan las hojas junto con chicoria y perejil y se toma el jugo; para aliviar infecciones estomacales y dolores musculares se hierva las hojas en 1 litros de agua y se toma como agua del tiempo; para la anemia y para regular las menstruaciones de las mujeres se hierva las semillas y se toma antes de las comidas.</p>	<p>Mal de cólera, infecciones estomacales, dolores musculares, regulación de menstruación y anemia.</p>
<p>"apio"</p> <p><i>Apium graveolens L.</i></p>	<p>Ramitas</p>	<p>Se hierva las ramitas en 1 litro de agua y se toma como agua del tiempo para aliviar hígados grasos, calmar los nervios y como sedante; el jugo del apio chancado se toma en ayunas para aliviar dolores provocadas por infecciones estomacales.</p>	<p>Infecciones estomacales, hígados graso y mal de nervios</p>
<p>"Ajenco"</p> <p><i>Artemisia absinthium L.</i></p>	<p>Ramitas</p>	<p>Por su olor fuerte y de sabor amargo se hierva las ramitas y se utiliza como tonico estomacal y como laxante para los parasitos; se hace baños en las noches antes de acostarse para aliviar el resfrió, asma y bronquitis.</p>	<p>Infecciones estomacales, parásitos estomacales, resfrió, asma y bronquitis.</p>
<p>"Quillish"</p> <p><i>Baccharis alaternoides Kunth</i></p>	<p>Ramitas</p>	<p>Hervido en 2 o 3 litros de agua, se utiliza para hacerse lavados de asiento de 3 a 4 días antes de acostarse aliviando infecciones urinarias; para la caída de cabello se deja hervir por mas tiempo las ramitas en 3 a 4 litros de agua, se deja enfriar y se lava interdiario.</p>	<p>Infecciones urinarias y caída de cabello</p>

<p>"Pagana" <i>Baccharis coridifolia</i> DC.</p>	<p>Ramitas</p>	<p>Se hierva los tallos en 5 litros de agua y se lava la cabeza para matar parásitos como piojos y garrapatas; en infusión en 1 litro de agua se toma en ayunas para desinflamar golpes y heridas.</p>	<p>Parásitos de la cabeza, inflamaciones de heridas y golpes.</p>
<p>"Lloptarape" <i>Baccharis obtusifolia</i> Kunth</p>	<p>Ramitas</p>	<p>Las ramitas se hierven en 1/2 litro de agua hasta obtener una masa gelatinosa para aplicar como emplasto en el estómago, que saca el frío y alivia los cólicos e infecciones estomacales; Las hojas calentadas en fuego se amarran al lugar del cuerpo afectado por dolores reumáticos (brazos y piernas) y dolores de cabeza.</p>	<p>Cólicos estomacales, reumatismo, dolor de cabeza, caída de cabello e infecciones estomacales.</p>
<p>"Chilco" <i>Baccharis latifolia</i> (R. & P.) Pers.</p>	<p>Cogollos</p>	<p>Los cogollos se calientan en el fuego y se amarran con un trapo en la parte del cuerpo afectado para tratar los dolores reumáticos e inflamaciones; los cogollos en infusión en 2 a 3 litros de agua se toman en las noches antes de acostarse con unas gotas de limón y miel de abeja para aliviar resfríos; en infusión en 1 litro de agua se toma como agua del tiempo para aliviar infecciones urinarias.</p>	<p>Reumatismo, infecciones, inflamaciones, resfríos e infecciones urinarias.</p>
<p>"Chilca menuda" <i>Baccharis</i> sp.</p>	<p>Hojas</p>	<p>Se utiliza para el reumatismo, se tibia en una sartén las hojas luego se lo machaca un poco para colocarlo en la parte adolorida y encima se lo venda con trapo.</p>	<p>Reumatismo</p>
<p>"Taya" <i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze</p>	<p>Frutos (verde y seco)</p>	<p>Para resfríos y dolor de garganta se hace gárgaras hirviendo los frutos secos en 2 o 3 litros de agua; para la caries y blanqueamiento de dientes se lava los frutos verdes y los cogollos de la trinidad y se mastica una vez al día, interdiario; se hierva los frutos secos junto con el llantén y la trinidad en 3 litros de agua y se hace lavados sobre las heridas y golpes en las mañanas y antes de ir a acostarse.</p>	<p>Resfríos, caries, infecciones e inflamaciones de heridas y golpes</p>
<p>"Hierba santa" <i>Cestrum Auriculatum</i> L'Her</p>	<p>Hojas</p>	<p>Para infecciones del estómago se chanca en batán y el extracto se coloca en 1 litro de agua hervida y se toma en ayunas; hervido en 1 o 2 litros de agua se toma caliente antes de acostarse para</p>	<p>Infecciones estomacales, resfríos, fiebre, dolores de cabeza e inflamaciones.</p>

		aliviar resfrios y dolor de cabeza; hervido en 3 o 4 litros de agua se agrega sal y aguardiente y se hace baños para bajar la fiebre.	
"Hierba luisa" <i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Hojas	Para cólicos estomacales se hierve en 1 litro de agua y se toma caliente cada vez que se tiene malestar, se toma también como agua del tiempo; para tratar resfríos se hierve en 1 o 2 litros de agua y se le coloca unas gotas de limón y miel de abeja se toma caliente antes de acostarse.	Cólicos estomacales y resfríos.
"Pie de perro" <i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.	Toda la planta	Se hierve en 3 litros de agua junto con la cola de caballo, matico y llantén y se hace lavados de asiento para aliviar infecciones de riñones, prostata y lavar heridas inflamadas; en 1 o 2 litros de agua se hierve la planta y se lo toma como agua del tiempo para regular el sangrado excesivo de las menstruaciones.	Infecciones de riñones, próstata, inflamaciones de heridas y regulación de menstruación.
"Cayequegua" <i>Dicliptera</i> sp.	Ramitas	Se hierve en 1 litro de agua junto con el perejil, gurgurcillo y chicoria y se toma en ayunas como agua del tiempo para el tratamiento del mal de nervios.	Mal de nervios
"Paico" <i>Disphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Hojas	Se muele de forma individual en un batán y en un trapo se coloca como emplastro en la barriga de los niños; se muele también junto al perejil, hierba buena, chancua y ruda para el caldo verde para aliviar infecciones estomacales producidos por parásitos.	Infecciones estomacales
"Cola de caballo" <i>Equisetum giganteum</i> L.	Toda la planta	Se hierve en 3 litros de agua junto con el pie de perro, matico y llantén y se toma como agua del tiempo, para aliviar infecciones de los riñones y prostata; con la misma agua hervida se hace lavados con jabón para aliviar inflamaciones de heridas.	Infecciones de riñones, próstata e inflamaciones de heridas
"Eucalipto" <i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Cogollos	Se colienta los cogollos en el fuego y se frota en el pecho antes de ir a acostarse por 3 o 4 días; en infusión en 1 o 2 litros de agua se agrega unas gotas de limón y miel de abeja y se toma caliente por 3 a 4 días antes de ir a acostarse.	Resfrío

<p>"Pacoyuyo" <i>Galinsoga parviflora Cav.</i></p>	<p>Ramitas</p>	<p>Las ramitas se hierve en un 1 litro de agua y se toma en bebida como agua del tiempo, asi como tambien se hace lavados en las partes afectadas, aliviando inflamaciones de heridas y golpes.</p>	<p>Inflamaciones de heridas y golpes.</p>
<p>"Botoncillo" <i>Hyptis eriocephala Benth.</i></p>	<p>Ramitas</p>	<p>Se hierve en 1 o 2 litros de agua y se toma en bebida como agua del tiempo para aliviar colicos estomacales y infecciones de los riñones; se hierve en 3 o 4 litros de agua y se hace baños en todo el cuerpo 3 veces a la semana para aliviar mal de aire y mal de ojo.</p>	<p>Cólicos estomacales, infecciones de los riñones, mal de aire y mal de ojo.</p>
<p>"Arabisco" <i>Jacaranda acutifolia Bonpl.</i></p>	<p>Hojas</p>	<p>Las hojas se chancan en un batán y el extracto se coloca encima de la piel para tratamientos de manchas y pecas, aproximadamente durante un mes, en las noches antes de ir a dormir.</p>	<p>Manchas en la piel</p>
<p>"Lloque" <i>Kageneckia lanceolata Ruiz & Pav.</i></p>	<p>Corteza</p>	<p>La corteza se chanca en un batan y se mezcla con 1 litro de agua hervida y se enjuaga la boca 3 veces al día por 3 dias, para aliviar dolor de la dentadura e infecciones.</p>	<p>Color de dientes e infecciones.</p>
<p>"Manzanilla" <i>Matricaria chamomilla L.</i></p>	<p>Toda la planta</p>	<p>Se hierve una porcion de la planta en 1 o 2 litros de agua se toma caliente o tambien como agua del tiempo aliviando cólicos estomacales y estreñimientos; para el tratamiento del amarillamiento de los bebes (ictericia) se hierve junto con las flores de retama en 3 a 4 litrso de agua y se baña a los bebes interdiario hasta que la piel se limpie (2 meses aproximadaemente).</p>	<p>Cólicos estomacales, estreñimientos y amarillamiento de bebes (ictericia).</p>
<p>"Trinidad blanca" <i>Mauria heterophylla Kunth</i></p>	<p>Hojas</p>	<p>Se lava las hojas tiernas y se mastica junto con los frutos tiernos de la tara y se enjuaga la boca antes de cepillarse, esta accion debe hacerse minimo una vez por dia; se hierve en 1 litro de agua junto con el llanten y el geranio y se toma como agua del tiempo y</p>	<p>Caries, infecciones urinarias e inflaciones de heridas .</p>

		se hace lavados de asiento para aliviar infecciones urinarias y lavados externos para tratar inflamaciones de heridas.	
"Trinidad roja" <i>Mauria peruviana</i> Cuatrec.	Hojas	Se lava las hojas tiernas y se mastica junto con los frutos tiernos de la tara y se enjuaga la boca antes de cepillarse, esta accion debe hacerse minimo una vez por dia; se hierve en 1 litro de agua junto con el llanten y el geranio y se toma como agua del tiempo y se hace lavados de asiento para aliviar infecciones urinarias y lavados externos para tratar inflamaciones de heridas.	Caries, infecciones urinarias e inflaciones de heridas.
"Menta" <i>Mentha x piperita</i> L.	Toda la planta	Lavar las hojitas, masticar y tomar el jugo cada vez que se tiene algun malestar estomacal; en infusion en 2 o 3 litros de agua tomar en bebida caliente y tambien como agua del tiempo aliviado dolores estomacales e infecciones.	Infecciones y dolores estomacales
"Torongil" <i>Melissa officinalis</i> L.	Ramitas	En infusion de 2 a 3 litros de agua se toma caliente antes de ir a dormir aliviando infecciones estomacales, resfriados e insomnios; en infusion tambien se toma como agua del tiempo aliviando males del corazon y nervios.	Infecciones estomacales, resfríos, enfermedades del corazón, mal de nervios e insomnio.
"Hierba buena" <i>Mentha spicata</i> L.	Toda la planta	Las hojas se lavan y se mastican y se toma el extracto cada vez que hay malestar estomacal; se muele junto con el perejil, paico, chancua y ruda para el caldo verde, se toma por las mañanas recomendado para tratar parasitos estomacales .	Infecciones y parásitos estomacales.
"Chancua" <i>Minthostachys mollis</i> (Benth.) Griseb.	Hojas	Se muele junto con el perejil, paico, hierba buena y ruda para el caldo verde, se toma por las mañanas recomendado para tratar parasitos estomacales; se hierve en 1 o 2 litros de agua y se toma caliente junto unas gotitas de limon en las noches antes de ir a acostarse, aliviando colicos estomacales y se toma como agua del	Cólicos y parásitos estomacales, infecciones renales.

tiempo para tratamientos de infecciones renales por su alto contenido diuretico.

"Rumilanche" <i>Myrteola phyllicoides</i> (Benth.) Landrum	Ramitas	Se hierva las ramitas en 3 litros de agua y se toma en bebida como agua del tiempo para aliviar dolores de huesos; se hierva se agrega sal y vinagre y se hace lavados de asiento para aliviar dolores de infecciones urinarias.	Infecciones urinarias, dolor de huesos
"Lanche" <i>Myrcianthes discolor</i> (Kunth) McVaugh	Hojas, flores y corteza	Se calientan las hojas en el fuego y se frotan en el pecho aliviando resfríos; se hierva en 3 litros de agua la corteza y las flores y se toma en bebida como agua del tiempo aliviando dolores de ovarios.	Resfríos, inflamaciones de los ovarios
"Lanche" <i>Myrcianthes</i> sp 1	Hojas, flores y corteza	Se calientan las hojas en el fuego y se frotan en el pecho aliviando resfríos; se hierva en 3 litros de agua la corteza y las flores y se toma en bebida como agua del tiempo aliviando dolores de ovarios.	Resfríos, inflamaciones e infecciones de los ovarios
"Lanche" <i>Myrcianthes</i> sp 2	Hojas, flores y corteza	Se calientan las hojas en el fuego y se frotan en el pecho aliviando resfríos; se hierva en 3 litros de agua la corteza y las flores y se toma en bebida como agua del tiempo aliviando dolores de ovarios.	Resfríos, inflamaciones e infecciones de los ovarios
"Hierba del sol" <i>Oenothera rosea</i> L'Hér. ex Aiton	Ramitas	Se chanca en un batan y se lo coloca en la parte afectada, se envuelve con un trapo por 5 días; en infusión en 1 litro de agua se toma como agua del tiempo aliviando infecciones de ovarios y resfríos.	Resfríos, inflamaciones e infecciones de los ovarios
"Oregano" <i>Origanum vulgare</i> L.	Ramitas	En infusión en 1 litro de agua y tomar las mujeres preferentemente en ayunas para aliviar cólicos menstruales, también se toma en bebida como agua del tiempo aliviando dolores estomacales.	Dolores estomacales y cólicos menstruales.

<p>"Geranio" <i>Pelargonium x hortorum</i> L.H. Bailey</p>	<p>Hojas</p>	<p>Se chanca en un batan junto con el llanten y la trinidad, se agrega un poco de grasa y se unta sobre las partes afectadas para aliviar inflamaciones de heridas y hemorragias; las hojas hervidas en 1 litro de agua se utiliza para lavados de asiento para aliviar infecciones urinarias.</p>	<p>Inflamaciones de heridas, infecciones urinarias y hemorragias.</p>
<p>"Congona" <i>Peperomia galioides</i> Kunth</p>	<p>Ramitas</p>	<p>Se usa como cicatrizante se machaca las ramitas y se agrega unas gotas de aceite o grasa y se unta en la herida; se hierva las hojas en 1 litro de agua y se toma como agua del tiempo para tranquilizar los nervios y males del corazón.</p>	<p>Inflaciones de heridas, mal de nervios y enfermedades del corazón.</p>
<p>"Perejil" <i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss</p>	<p>Toda la planta</p>	<p>Las hojas se lavan se mastican y se toma el extracto para aliviar el mal del colera; hervido en 1 litro de agua toda la planta con todo y la raíz se toma como agua del tiempo para aliviar enfermedades del corazon y mal de nervios; se muele junto con la hierba buena, chancua, ruda y paico para el caldo verde tomada por las mañanas para el tratamiento de parasitos estomacales.</p>	<p>Enfermedades del corazón, mal de nervios, mal de cólera y parásitos estomacales.</p>
<p>"Matico" <i>Piper aduncum</i> L.</p>	<p>Hojas</p>	<p>Las hojas se muelen en un batan y se colocan sobre las heridas; hervido en 2 o 3 litros de agua junto con el pie de perro y cola de caballo se toma en bebida como agua del tiempo para aliviar hemorroides, prostata e infecciones urinarias; se toma en bebida caliente junto con unas gotas de limon y miel de abeja para tratar enfermedades respiratorias.</p>	<p>Inflamaciones de heridas, hemorroides, próstata infecciones urinarias y enfermedades respiratorias.</p>
<p>"Mogo" "mogo" <i>Piper barbatum</i> Kunth</p>	<p>Cogollo y flores</p>	<p>La infusión de hojas y flores en 3 litros de agua se toma como agua del tiempo para tratar ulceras estomacales, infecciones urinarias y pasmos de la sangre; tambien se hacen lavados de asiento para tratar infecciones urinarias.</p>	<p>Infecciones urinarias e inflamaciones de heridas, ulceras estomacales y pasmos de la sangre.</p>
<p>"Llanten" <i>Plantago major</i> L.</p>	<p>Hojas</p>	<p>Se chanca en un batan junto con el geranio y la trinidad, se agrega un poco de grasa y se unta sobre las partes afectadas para aliviar inflamaciones de heridas; en infusion en 1 litro de agua se toma en bebida como agua del tiempo para aliviar dolores de</p>	<p>Inflamaciones de heridas, dolores de estómago, inflamaciones de los riñones e hígado.</p>

		estomago e higado; se hace lavados de asiento para tratar inflamaciones de los riñones y lavados externos de heridas.	
"Hierba de shingo" <i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	Ramitas	Las ramitas se calientan en el fuego se huele y se frota por toda la cabeza y el cuerpo para aliviar el mal aire; se hace baños hirviendo toda la planta junto con el romero y ruda para el susto de los niños.	Mal de aire y susto de niños
"Capuli" <i>Prunus serotina</i> Ehrh.	Hojas y corteza	En infusión de las hojas y corteza en 1 litro de agua se toma en bebida caliente en las noches antes de acostarse para aliviar resfríos, fiebres y combatir diarreas; el polvo de la corteza molido se aplica en los ojos ayuda a tratamientos de ceguera; las hojas calentadas en el fuego se huele y se pasa por toda la cabeza para el mal de aire.	Resfríos, fiebre, diarreas, ceguera y mal de aire.
"Guayaba" <i>Psidium guajava</i> L.	Hojas y corteza	Se hierva la corteza en 1 litro de agua y se endulza con azúcar quemada y se toma en bebida 3 veces al día por 3 días; las hojas se muelen en un batán y se mezclan con 1 litro de agua hervida, se toma caliente antes de acostarse por 5 días para aliviar resfríos.	Diarreas, inflamaciones y resfríos.
"Higuerilla" <i>Ricinus communis</i> L.	Hojas y frutos	Para dolores estomacales a las hojas se les pasa un poco de aceite y se lo calienta y se lo coloca en el estómago de bebés y niños como emplasto; las semillas molidas se agregan en 1 litro de agua y se utiliza como laxante natural.	Dolores estomacales de los niños
"Zarzamora" <i>Rubus robustus</i> C. Presl	Cogollos y flores	La infusión de cogollos y flores en 1 litro de agua se toma en bebida como agua del tiempo para aliviar infecciones estomacales y diarreas; con la infusión mezclada con el bicarbonato se hacen gárgaras para aliviar bronquitis.	Bronquitis, infecciones estomacales y diarreas.

<p>"Romero de castilla" <i>Rosmarinus officinalis</i> L.</p>	<p>Hojas</p>	<p>Para el mal de aire sahumar las hojas en el fuego y oler y pasar por toda la cabeza, así como también hervir las ramitas junto con la hierba de shingo y bañarse todo el cuerpo.</p>	<p>Mal de aire y susto de niños</p>
<p>"Ruda macho" <i>Ruta chalepensis</i> L.</p>	<p>Ramitas</p>	<p>Se muelen las hojas en un batan y se coloca en un vaso de agua hervida y se toma la mezcla en bebida para aliviar cólicos menstruales (sólo en dosis altas es abortiva), palpitations del corazón, enfermedades respiratorias y Calambres. Es utilizada como ingrediente en el caldo verde para tratar parásitos estomacales. Las hojas se calientan en el fuego y se frota para aliviar males de malos aires, reumatismos y sarna.</p>	<p>Cólicos menstruales, enfermedades del corazón, enfermedades respiratorias, parásitos estomacales, mal aire, reumatismo, sarna y calambres.</p>
<p>"Ruda hembra" <i>Ruta graveolens</i> L.</p>	<p>Ramitas</p>	<p>Se muelen las hojas en un batan y se coloca en un vaso de agua hervida y se toma la mezcla en bebida para aliviar cólicos menstruales (sólo en dosis altas es abortiva), palpitations del corazón, enfermedades respiratorias y Calambres. Es utilizada como ingrediente en el caldo verde para tratar parásitos estomacales. Las hojas se calientan en el fuego y se frota para aliviar males de malos aires, reumatismos y sarna.</p>	<p>Cólicos menstruales, enfermedades del corazón, enfermedades respiratorias, parásitos estomacales, mal aire, reumatismo, sarna y calambres.</p>
<p>"Sauce" <i>Salix humboldtiana</i> Willd.</p>	<p>Hojas y corteza</p>	<p>La corteza en infusión se emplea para combatir las fiebres y el reumatismo y las hojas licuadas con leche para el bronquitis.</p>	<p>Fiebre, reumatismo y bronquitis.</p>
<p>"Salvia" <i>Salvia corrugata</i> Vahl.</p>	<p>Hojas y flores</p>	<p>Sirve para tratar alteraciones del sistema nervioso, para limpiar el mal aire y mal de ojo. La flor se prepara en infusión para obtener aguas aromáticas que se consume por la noche para controlar los nervios, planta cálida consumir con moderación; en infusion en 3 litros de agua se hace baños a la persona enferma para curar el mal de ojos y mal aire.</p>	<p>Mal de nervios, mal aire y mal de ojo.</p>

<p>"Chicoria" <i>Sonchus oleraceus</i> L.</p>	<p>Toda la planta</p>	<p>Para el sistema nervioso, mal de ira o cólera, depura la sangre, desinflama el hígado, tonifica el corazón, el extracto de las hojas y raíces, se toma en agua de tiempo. También para úlceras, heridas, granos en la piel.</p>	<p>Mal de nervios, mal de cólera, inflamaciones de hígado, úlceras, heridas y granos en la piel.</p>
<p>"Retama" <i>Spartium junceum</i> L.</p>	<p>Hojas y flores</p>	<p>Se prepara en infusión de las flores y hojas en 2 o 3 litros de agua junto con la manzanillas para el tratamiento de amarillamiento de piel de los bebés (ictericia); se toma como agua del tiempo ya que tiene propiedades diuréticas actuando como purgante y se usa para el tratamiento del reumatismo y enfermedades del corazón.</p>	<p>Enfermedades del corazón, amarillamiento de bebés (ictericia), reumatismo y estreñimiento.</p>
<p>"Supiquegua" <i>Stachys peruviana</i> Dombey ex Benth.</p>	<p>Toda la planta</p>	<p>Se emplea toda la planta en infusión en 1 litro de agua se toma como agua del tiempo para la mala digestión, gastritis y úlceras, también limpia el estómago (diarrea), dolores estomacales.</p>	<p>Gastritis, úlceras y diarreas</p>
<p>"Diente de león" <i>Taraxacum campyloides</i> G.E.Haglund</p>	<p>Toda la planta</p>	<p>Se toma en extracto para el cólera o mal de ira, actúa en la piel para eliminar impurezas como el acné, en infusión se toma por sus propiedades purificantes del organismo, actúa en el hígado, riñón y vesícula; también se lo utiliza como un tónico para el estreñimiento.</p>	<p>Mal de cólera, acné, enfermedades del hígado, vesícula, riñones y el estreñimiento.</p>
<p>"Huaraullo" <i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth</p>	<p>Raíz, corteza, hojas y flores</p>	<p>La infusión de las hojas sirve para bajar la fiebre, la corteza cocida sirve para el tratamiento de diabetes, paludismo, tifoidea y parasitosis, también la infusión de flores se emplea como analgésico, antidiabético y laxante, siendo un excelente reconstituyente. En cuanto a la infusión de la raíz, tiene propiedades tónicas, diuréticas, que controla la fiebre.</p>	<p>Fiebre, diabetes, paludismo, tifoidea, parásitos estomacales.</p>
<p>"Pajaro bobo" <i>Tessaria integrifolia</i> Ruiz & Pav.</p>	<p>Cogollos</p>	<p>En infusión en 2 o 3 litros de agua se toma 3 veces al día antes de las comidas por 5 días como agua del tiempo para aliviar asma enfermedades de hígado e infecciones urinarias; se muelen las hojas secas y se espolvorea sobre las heridas.</p>	<p>Asma, enfermedades de hígado, infecciones urinarias y heridas.</p>

"Verbena"
***Verbena litoralis* Kunth**

Ramitas Hervido en 1 litro de agua y se toma en bebida como agua del tiempo en ayunas por 3 días para aliviar enfermedades del hígado, dolores estomacales y enfermedades respiratorias; se chanca las ramitas y se aplica a las heridas y golpes se amarra con un trapo hasta que esta sane.

Enfermedades de hígado, dolores estomacales y enfermedades respiratorias.

En la Tabla 5, se muestra la forma de preparación, forma de aplicación, parte usada de la planta y enfermedad tratada de las 60 especies medicinales en el centro poblado Araqueda, distribuidas en 33 categorías de enfermedades tratadas, en 9 partes de la planta usadas, 7 formas de preparación y en mas de 10 formas de aplicación. Se muestra algunas especies medicinales cuyo uso es muy conocido en muchos estudios realizados en varios lugares y se encuentran, a su vez, difundidos o cultivados por su importancia medicinal y estas son: “aliso” (*Alnus acuminata*), “lancetilla” (*Alternanthera lanceolata*), “crucecilla” (*Alternanthera porrigens*), “ajenco” (*Artemisia absinthium*), “lloctarape” (*Baccharis obtusifolia*), “chilco” (*Baccharis latifolia*), “taya” (*Caesalpinia spinosa*), “hierba santa” (*Cestrum affine*), “pie de perro” (*Desmodium adscendens*), “eucalipto” (*Eucalyptus globulus*), “cola de caballo” (*Equisetum giganteum*), “botoncillo” (*Hyptis eriocephala*), “manzanilla” (*Matricaria chamomilla*), “perejil” (*Petroselinum crispum*), “matico” (*Piper aduncum*), “llantén” (*Plantago major*), “capulí” (*Prunus serótina*), “ruda macho” (*Ruta chalepensis*), “chicoria” (*Sonchus oleraceus*), “retama” (*Spartium junceum*), “diente de león” (*Taraxacum officinale*), “pájaro bobo” (*Tessaria integrifolia*) y “verbena” (*Verbena litoralis*). Un estudio similar realizado en el centro poblado La Manzanilla provincia de San Marcos, donde menciona a estas especies con mayor frecuencia Díaz (2019).

Se puede afirmar que cada informante conoce y usa las plantas adecuadamente para curar diversas enfermedades, confiando en su experiencia y en las propiedades medicinales que estas especies poseen, de tal manera que estudios avalan estos conceptos como Montoya (2014), Ramos (2015), Cueva (2019) y Silva (2019) en Cajamarca y Espejo (2019) para La Libertad, donde dan a conocer que los curanderos y curiosos tienen diferentes formas de utilizar las plantas medicinales para tratar diferentes tipos de enfermedades o afecciones.

4.3. Valor de uso de las especies medicinales del centro poblado Araqueda

Tabla 5. Valor de uso de las especies medicinales del centro poblado Araqueda

N°	Especie medicinal	Nombre común	Enfermedades tratadas	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	<i>Alternanthera lanceolata</i> (Benth.) Schinz	"lancetilla"	Reumatismo, dolor de cabeza, enfermedades del corazón, artritis, insomnio y susto de niños	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	15	1.0
2	<i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.	"pie de perro"	Infecciones urinarias e inflamaciones de heridas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	15	1.0
3	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	"eucalipto"	Resfrios y gripe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	15	1.0
4	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	"manzanilla"	Cólicos estomacales y estreñimientos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	15	1.0
5	<i>Piper aduncum</i> L.	"matico"	Inflamaciones de heridas, hemorroides, prostata infecciones urinarias y enfermedades respiratorias.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	15	1.0
6	<i>Artemisia absinthium</i> L.	"ajenco"	Infecciones estomacales, parásitos estomacales, resfrio, asma y bronquitis.	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	14	0.9
7	<i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze	"tara" o "taya"	Resfrios, caries y infecciones de heridas y golpes	x	x	x	x	x			x		x	x	x	x	x	x	12	0.8
8	<i>Equisetum giganteum</i> L.	"cola de caballo"	Infecciones e inflamaciones	x	x	x	x	x	x			x	x		x	x	x		12	0.8
9	<i>Plantago major</i> L.	"llantén"	Inflamaciones de heridas, dolores de estómago, inflamaciones de los riñones e hígado.	x	x	x	x	x	x						x	x	x	x	12	0.8

10	<i>Verbena litoralis</i> Kunth	“Verbena”	Enfermedades de hígado, vómitos Dolores estomacales y enfermedades respiratorias.	x	x	x	x	x	x	x				x		x	x	x	x	12	0.8
11	<i>Minthostachys mollis</i> (Benth.) Griseb.	“chancua”	Cólicos y parásitos estomacales, infecciones renales.	x		x	x	x	x				x		x	x	x	x	x	11	0.7
12	<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	“capulí”	Resfrios, fiebre, diarreas, ceguera y mal de aire.	x	x		x	x	x				x	x	x		x	x	x	11	0.7
13	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	“aliso”	Inflamaciones de heridas, hemorragias, reumatismo, resfrios y dolores de cabeza.	x	x	x	x		x				x	x		x	x	x		10	0.7
14	<i>Pelargonium x hortorum</i> L.H. Bailey	“geranio”	Inflamaciones de heridas, infecciones urinarias y hemorragias.			x	x	x		x			x	x	x		x	x		10	0.7
15	<i>Rubus robustus</i> C. Presl	“zarzamora”	Bronquitis, infecciones estomacales y dearreas.			x	x	x		x			x	x	x		x	x		10	0.7
16	<i>Alternanthera porrigens</i> (Jacq.) Kuntze	“crucecilla”	Enfermedades de los riñones, regulacion de menstruación		x		x	x	x	x				x			x		x	9	0.6
17	<i>Ammi majus</i> L.	“gurgurcillo”	Mal de cólera, infecciones estomacales, dolores musculares, regulacion de menstruación y anemia.	x			x	x		x	x			x	x				x	9	0.6
18	<i>Baccharis obtusifolia</i> Kunth	“lloctarape”	Cólicos estomacales, reumatismo, dolor de cabeza, caída de cabello y infecciones estomacales.	x		x	x		x				x	x	x		x			9	0.6
19	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss	“perejil”	Enfermedades del corazón, mal de nervios, mal de cólera y parásitos estomacales.	x		x	x		x				x		x		x	x		9	0.6
20	<i>Taraxacum officinale</i> (L.) Weber ex FHWigg.	“diente de león”	Mal de cólera, acné y estreñimiento.		x	x	x	x					x		x		x		x	9	0.6
21	<i>Tessaria integrifolia</i> Ruiz & Pav.	“pájaro bobo”	Asma, enfermedades de hígado e infecciones urinarias.	x				x		x	x		x	x	x		x	x	x	9	0.6

22	<i>Baccharis latifolia</i> (R. & P.) Pers.	“chilco”	Reumatismo, infecciones, inflaciones, gripe y problemas urinarios.	x	x	x					x			x		x		x	x	8	0.5
23	<i>Cestrum Auriculatum</i> L'Her	“hierba santa”	Infecciones estomacales, resfrios, fiebre, dolores de cabeza y inflaciones.		x	x	x	x			x	x	x						x	8	0.5
24	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	“hierba luisa”	Cólicos estomacales y resfrios.		x		x		x		x		x		x				x	8	0.5
25	<i>Hyptis eriocephala</i> Benth.	“botoncillo”	Cólicos estomacales, infecciones de los riñones, mal de aire y de ojo.	x	x	x				x				x	x	x	x			8	0.5
26	<i>Melissa officinalis</i> L.	“toronjil”	Infecciones estomacales, resfrios, taquicardias, mal de nervios e insomnio.	x	x			x		x		x	x	x					x	8	0.5
27	<i>Ruta chalepensis</i> L.	“ruda macho”	Cólicos menstruales, enfermedades del corazón, enfermedades respiratorias, parásitos estomacales, mal aire, reumatismo y sarna.	x		x		x				x			x	x	x	x		8	0.5
28	<i>Spartium junceum</i> L.	“retama”	Enfermedades del corazón, amarillamiento de bebés (ictericia), reumatismo y estreñimiento.	x		x	x	x	x			x		x		x				8	0.5
29	<i>Baccharis</i> sp.	“chilca menuda”	Reumatismo			x	x	x	x	x				x		x				7	0.5
30	<i>Disphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	“paico”	Infecciones estomacales,	x	x		x			x	x		x		x					7	0.5
31	<i>Mentha spicata</i> L.	“hierba buena”	Infecciones y parásitos estomacales.	x	x		x	x					x	x		x				7	0.5
32	<i>Piper barbatum</i> Kunth	“mogo mogo”	Infecciones urinarias e inflamaciones de heridas, úlceras estomacales y pasmos de la sangre.	x			x			x	x	x	x					x		7	0.5

33	<i>Ruta graveolens</i> L.	“ruda hembra”	Cólicos menstruales, enfermedades del corazón, enfermedades respiratorias, parásitos estomacales, mal aire, reumatismo y sarna.	x		x		x						x	x	x		x		7	0.5
34	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	“chicoria”	Mal de nervios, mal de cólera, inflamaciones de hígado, úlceras, heridas y granos en la piel.	x	x			x		x				x	x			x		7	0.5
35	<i>Ambrosia peruviana</i> Willd.	“marco”	Reumatismo, susto de niños y infecciones urinarias	x			x	x		x				x	x					6	0.4
36	<i>Dicliptera</i> sp.	“cayaquegua”	Mal de nervios	x	x				x					x				x	x	6	0.4
37	<i>Kageneckia lanceolata</i> Ruiz & Pav.	“lloque”	Dolor de dientes e infecciones.		x	x		x		x					x				x	6	0.4
38	<i>Mauria heterophylla</i> Kunth	“trinidad blanca”	Caries, infecciones urinarias e inflamaciones de heridas.			x	x	x		x		x						x		6	0.4
39	<i>Myrcianthes discolor</i> (Kunth) McVaugh	“lanche”	Resfrios, inflamaciones de los ovarios		x		x		x	x					x	x				6	0.4
40	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	“romero de castilla”	Mal de aire.	x	x		x			x				x				x		6	0.4
41	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	“ada”, “huaraullo”	Fiebre, diabetes, paludismo, tifoidea, parásitos estomacales.	x	x			x		x				x					x	6	0.4
42	<i>Apium graveolens</i> L.	“apio”	Infecciones estomacales, hígado graso y mal de nervios		x			x		x								x	x	5	0.3
43	<i>Baccharis coridifolia</i> DC.	“pagana”	Matar parásitos de la cabeza, inflamaciones de heridas y golpes.	x			x			x					x			x		5	0.3
44	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	“pacoyuyo”	Inflamaciones de heridas y golpes y como sedante.	x				x		x	x	x								5	0.3
45	<i>Mauria peruviana</i> Cuatrec.	“trinidad roja”	Caries, infecciones urinarias e inflamaciones de heridas.	x		x	x	x				x								5	0.3

46	<i>Mentha x piperita</i> L.	“menta”	Infecciones y dolores estomacales					x					x	x	x			x	5	0.3	
47	<i>Myrcianthes</i> sp 2	“lanche”	Resfríos, inflamaciones de los ovarios		x		x	x	x									x	5	0.3	
48	<i>Oenothera rosea</i> L'Hér. ex Aiton	“hierba del sol”	Infecciones estomacales, inflamaciones de heridas,					x	x				x		x			x	5	0.3	
49	<i>Origanum vulgare</i> L.	“orégano”	Dolores estomacales y cólicos menstruales.	x	x				x				x		x				5	0.3	
50	<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	“hierba de shingo”	Mal de aire y susto de niños		x	x			x	x							x		5	0.3	
51	<i>Psidium guajava</i> L.	“guayaba”	Diarreas y resfríos.	x		x		x					x		x				5	0.3	
52	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	“sauce”	Fiebre, reumatismo y bronquitis.		x	x	x						x				x		5	0.3	
53	<i>Stachys peruviana</i> Dombey ex Benth.	“supiquegua”	Gastritis, úlceras y diarreas					x		x			x				x		x	5	0.3
54	<i>Baccharis alaternoides</i> Kunth	“quillish”	Infecciones urinarias y caída de cabello					x		x			x						4	0.3	
55	<i>Jacaranda acutifolia</i> Bonpl.	“arabisco”	Manchas en la piel	x			x						x				x		4	0.3	
56	<i>Myrteola phyllicoides</i> (Benth.) Landrum	“rumilanche”	Infecciones urinarias, dolor de huesos		x		x						x					x	4	0.3	
57	<i>Myrcianthes</i> sp 1	“lanche”	Resfríos, inflamaciones de los ovarios	x					x				x		x				4	0.3	
58	<i>Peperomia galioides</i> Kunth	“congona”	Inflaciones de heridas, mal de nervios y enfermedades del corazón.					x		x					x			x	4	0.3	
59	<i>Ricinus communis</i> L.	“higuerilla”	Dolores estomacales de los niños		x		x		x									x	4	0.3	
60	<i>Salvia corrugata</i> Vahl.	“salvia”	Mal de nervios, mal aire y mal de ojo.					x		x			x		x				4	0.3	

Según Marín-Corba et al. (2005), el valor de uso de las plantas medicinales, tiene un sesgo si se usa como se plantea en varios enfoques en los que una misma especie puede incrementar su valor si se emplea para diferentes tipos de remedio.

En las encuestas realizadas a 15 pobladores del centro poblado Araqueda, se identificó diferentes usos atribuidos a las 60 especies medicinales. Las especies que presentaron mayor valor de uso (VU = 1) fueron las siguientes: *Alternanthera lanceolata* (lancetilla), *Desmodium adscendens* (pie de perro), *Eucalyptus globulus* (eucalipto), *Matricaria chamomilla* (manzanilla) y *Piper aduncum* (matico); seguida de *Artemisia absinthium* (ajenco) con VU = 0.9; luego las especies: *Caesalpinia spinosa* (tara), *Equisetum giganteum* (cola de caballo), *Plantago major* (llantén) y *Verbena litoralis* (verbena) con VU = 0.8; las especies *Minthostachys mollis* (chancua), *Prunus serotina* (capulí), *Alnus acuminata* (aliso), *Pelargonium x hortorum* (geranio) y *Rubus robustus* (zarzamora) con VU = 0.7; *Alternanthera porrigens* (crucecilla), *Ammi majus* (gurgurcillo), *Baccharis obtusifolia* (lloptarape), *Petroselinum crispum* (perejil), *Taraxacum officinale* (diente de león) y *Tessaria integrifolia* (pájaro bobo) con VU = 0.6; *Baccharis latifolia* (chilco), *Cestrum Auriculatum* (hierba santa), *Cymbopogon citratus* (hierba luisa), *Hyptis eriocephala* (botoncillo), *Melissa officinalis* (toronjil), *Ruta chalepensis* (ruda macho) y *Spartium junceum* (retama), *Baccharis* sp. (chilca menuda), *Disphania ambrosioides* (paico), *Mentha spicata* (hierba buena), *Piper barbatum* (mogo mogo), *Ruta graveolens* (ruda hembra) y *Sonchus oleraceus* (chicoria) con VU = 0.5. Estos valores indican que las especies medicinales son muy utilizadas por los pobladores del centro poblado Araqueda, para curar sus dolencias 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.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se identificaron 60 especies de plantas medicinales en el centro poblado Araqueda, agrupadas en 22 familias y 49 géneros, de los cuales la mayoría son herbáceas (51.67%); la familia Asteraceae con 13 especies, Lamiaceae con 9 especies, Myrtaceae con 6 especies, Amaranthaceae, Apiaceae, Fabaceae, Rosaceae y Piperaceae con 3 especies, Bignoniaceae, Anacardiaceae y Rutaceae con 2 especies son las más representativas (81.66%). Las otras 11 familias con una sola especie representan el 18.37%.

Los males y afecciones más comunes fueron las infecciones, enfermedades respiratorias, inflamaciones, reumatismo, mal de nervios, parásitos estomacales, mal de aire, susto, fiebre, caries, diarrea, estreñimiento, sarna, calambres, hemorragias, mal de ojo, caída del cabello e ictericia que representa el 91.16%, y el resto a 8.84% de enfermedades tratadas con plantas medicinales de la comunidad.

La parte de las plantas más utilizadas para tratar afecciones son: las hojas con 29.49%, seguido de las ramitas 24.36%, toda la planta y flores 11.54%; la forma de preparación más frecuente para el uso de las plantas medicinales es hervido 32.35%, infusión 22.55%, molido 14.71%, calentado 12,75% y otros 17.34%; la forma de aplicación más utilizada.

Las especies medicinales con mayor valor de uso (VU) en el centro poblado Araqueda son: *Alternanthera lanceolata* (lancetilla), *Desmodium adscendens* (pie de perro), *Eucalyptus globulus* (eucalipto), *Matricaria chamomilla* (manzanilla) y *Piper aduncum* (matico) con VU = 15.

Continuar con investigaciones sobre las especies culturalmente más importantes para la comunidad, con el fin de seguir utilizando las plantas de manera sostenible.

Profundizar más en estudios etnobotánicos, orientado al estado de conservación y a los hábitats donde crecen, para reportar su presencia y su abundancia.

CAPÍTULO VI

BIBLIOGRAFÍA

Albuquerque, U.P., Hurrell, J.A. 2010. Ethnobotany: one concept and many interpretations. In U. P. Albuquerque & N. Hanazaki (eds). Recent developments and case studies in Ethnobotany, Pps.87-99. SBEE-NUPEEA, Recife.

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 pág.

Alva Terrones, E. 2017. Etnobotánica y características morfológicas de la vegetación leñosa en un remanente de bosque de la microcuenca Río Grande, La Encañada –Cajamarca.Tesis Ing. Cajamarca, Perú, Universidad Nacional de Cajamarca, 93 pág.

Angulo, A. F., Rosero, R. A., & González, M. S. (2012). Estudio etnobotánico de las plantas medicinales utilizadas por los habitantes del corregimiento de Genoy, Municipio de Pasto, Colombia. Universidad y Salud, 168-185.

Arellano, B. 2017. Etnobotánica medicinal de la cultura Me´phaa en la Ciénega, municipio de Malinaltepec, Universidad Autónoma de Guerrero, maestría en ciencias agropecuarias y gestión local, Guerrero, México, 124 pág.

Armas, JJ; Vigo, RM. 2011. Estudio etnobotánico de plantas medicinales en las comunidades el Chino y Buena Vista. Tahuayo- Perú. Tesis blga. Iquitos, Perú, UNAP. 143 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 pág.

Barreno Ortiz, FM. 2012. Estudio etnobotánico medicinal en 11 municipios de la reserva de usos múltiples cuenca del lago de Atitlan, Solola. Tesis para optar el

título de Bióloga. Ciudad Guatemala-Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. 273 p.

Beltrán, C; Díaz, F; Gómez, H. 2013. Tamizaje fotoquímico preliminar de especies de plantas promisorias de la costa atlántica colombiana. Universidad de Cartagena. Cartagena de Indias, Colombia. Revista Cubana de Plantas Medicinales. 18(4):619-631 p.

Bolaño Padilla, EV; Padilla Bautista, OJ. 2019. Caracterización etnobotánica de las plantas medicinales en la verde San Miguel, arriba del municipio de San Carlos, Córdova – Colombia. Universidad Santo Tomas. Lic. En administrador Ambiental y de los Recursos Naturales.

Borges, L. 2001. Impacto de las plantas medicinales en la salud humana. Disponible en: <http://www.biologia.puce.edu.ec/natura.php?c=350>

Buitrago Zapata, H; Palacios Palacios, G; Perea Moreno, LP; Hincapié Llanos, CA. 2018. Estudio etnobotánico en tres municipios de Antioquia, Colombia. Revista Cubana de plantas medicinales 23(4).

Burgos, N; Morales, M. 2010. Estudio cualitativo del uso de plantas medicinales en forma complementaria o alternativa con el consumo de fármacos en la población rural de la ciudad de Bulnes, Región del Bío-Bío, Chile. Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Chile.

Bussmann, R. y Sharon, D. 2006. Mercados, curanderos, vendedores, coleccionistas: la sostenibilidad del uso de plantas medicinales en el norte de Perú, investigación y desarrollo de montañas, 131 pág.

Bussmann, RW. y Glenn, A. 2010. Plantas medicinales utilizadas en el norte del Perú para problemas reproductivos y salud femenina, Revista de Etnobiología y Etnomedicina, 146 pág.

Bussmann, RW; Sharon, D. 2015. Plantas medicinales de los Andes y la Amazonia - La Flora mágica y medicinal del Norte del Perú. Centro William L. Brown – Jardín Botánico de Missouri, Lima, Perú. 150 pág.

Cáceres, F; Mariño, L; Zuñiga, J; Martinez, L; Arenanzas, A; Aguilar, R. 2003. Inventario y usos de plantas medicinales en la región Arequipa. En fito 2003. Segundo congreso internacional y II congreso peruano de plantas medicinales y fitoterapia. 06-10 agosto. Lima, Perú. 85-101 p.

Calderón, JA. 2011. Características de la actividad química, antibacteriana y antioxidante de extractos de plantas medicinales en Pereira y Santa Rosa de Cabal (Risaralda). Tesis Tecnóloga Química. Pereira, Colombia, Universidad Tecnológica de Pereira.

Campos-Saldaña, RA; Solís-Vázquez, OO; Velázquez-Nucamendi, A; Cruz-Magdaleno, LA; Cruz-Oliva, DA; Vázquez-Gómez, M; Rodríguez-Larramendi; LA. 2018. Saber etnobotánico, riqueza y valor de uso de plantas medicinales en Monterrey, Villa Corzo, Chiapas (México). Chiapas – México. Boletín Latinoamericano y del Caribe de plantas medicinales y aromáticas 17 (4): 350 - 362 (2018).

Carhuapoma, M; Chumpitaz, L. 2003. Plantas medicinales aromáticas nativas de la provincia Huamanga y sus perspectivas económicas Pp. 154. En: Segundo Congreso Internacional y II Congreso Peruano de plantas medicinales y fitoterapia, FITO 2003. Lima, 6 – 10 de agosto, 2003 Instituto de Fitoterapia Americana.

Castañeda Valencia, GM; Condori Peñaloza, EM. 2010. Catálogo y estudio farmacognóstico de plantas medicinales del distrito de Llacanora, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca. Tesis de Quím. Farmacéutico. Lima, Perú, UNMSM.

Castañeda, R. 2011. Valor de uso de las plantas silvestres en Pamparomás, Ancash, Tesis para optar el Título Profesional de Bióloga con mención en Botánica, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 132 pág.

Castillo Moreno, DM. 2019. Etnobotánica en el tratamiento de enfermedades culturales en la ruta de Qapaq-Ñan de Santa Teresita, Castón Espíndola. Tesis Lic. en Enfermería. Universidad Nacional de Loja.

Cerrutti, T. 2000. Plantas medicinales, cultivo, importancia y formas de uso, instituto de medicina tradicional, Es Salud, Iquitos, Perú, 23 pág.

Coecoceiba (Asociación Comunidades Ecologistas La Ceiba - Amigos de la Tierra Costa Rica), 2009. La diversidad de plantas y el conocimiento tradicional en nuestras comunidades, problemas en torno a la protección y conservación del conocimiento tradicional y ejemplos de usos de las plantas, zona norte, Costa Rica, 120 pág.

Coronado Nicolalde, 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. Loja, Ecuador, Universidad Técnica particular de Loja. 67 pág.

CONAM. 2001. Recursos Naturales. Recuperado el 13 de agosto de 2010, de Perú: Estrategia Nacional sobre la Diversidad Biológica:http://www.minag.gob.pe/download/pdf/sectoragrario/recursos_naturales/END.pdf

Cueva Infante, C. 2019. Etnobotánica de Plantas Medicinales del caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora, Cajamarca, 156 pág.

Díaz Mariñas, E. 2019. Etnobotánica de las Plantas Medicinales del centro poblado La Manzanilla, distrito Gregorio Pita, provincia de San Marco, Cajamarca, 158 pág.

Espejo Palomino, C. 2019. Etnobotánica de las Plantas Medicinales del caserío El Edén, provincia de Sánchez Carrión, La Libertad, 87 pág.

Estrada, S; Tapia, A. 2013. Estudio etnobotánico en cuatro comunidades del distrito de Rondocán, Acomayo - Cusco. Tesis para optar al título de Biólogo. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco. Cusco, Perú. 169 p.

Fernández-Cusimamani, E; Espinel-Jara, V; Cordillo-Alarcón, S; Castillo-Andrade, R; Ziarovská, J; Zepeda-Del Valle, JM. 2019. Estudio etnobotánico de

plantas medicinales utilizadas en tres cantones de la provincia de Imbabura, Ecuador. *Agrociencia* 53 (5): 797-810.

Fonnegra, R. y Villa, J. 2012. Plantas medicinales usadas en algunas veredas de municipios del altiplano del oriente Antioqueño, Colombia, Universidad de Antioquía, Colombia, 32 pág.

Forero, L. 2004. Contribuciones de la etnobotánica al desarrollo de la investigación en plantas medicinales. Seminario Internacional de Plantas Medicinales y Aromáticas y Foro sobre Mercadeo (II, 2004, Palmira, Colombia). Producción técnica – Conferencia. Pág. 9.

Francois, P. 2009. Interpretaciones populares de las dolencias de la grosella roja y los remedios tradicionales utilizados por las mujeres embarazadas en África. Ilustración de una encuesta en las aldeas Serer de Senegal. Trabajos de fin de estudios realizados con miras a la obtención del título de Licenciado en Obstetricia. Bachillerato Provincial Mons-Borinage-Centre. Instituto Provincial de Educación Superior de Enfermería Categoría Paramédico. Mons, Bélgica. 58 p.

Franco, J; Cacerés, C; Sulca, L. y Cacerés, M. 2003. Uso tradicional de las plantas medicinales en la provincia de candarave departamento de Tacna. En *Fito 2003*. Segundo congreso internacional y II congreso peruano de plantas.

Gallardo Aldama, F. L., & Gaspar Fierro, R. I. (2017). El liderazgo en la asociación de mineros artesanales San Blas en el desarrollo local de Algamarca - Cajamarca 2017. Huancayo, Perú. 105 P.

Galvis Rueda, M; Torres Torres, M. 2017. Etnobotánica y usos de las plantas de la comunidad rural de Sogamoso, Bocayá, Colombia. *Revista de investigación Agraria y Ambiental*, 8(2): 187 – 206.

González, Y; Degen, R; González G y Delmás G. 2013. Especies medicinales, su estado de conservación y usos, de la compañía Pikysyry, departamento de Cordillera, Paraguay. *Cordillera, Paraguay*. 27 jun.:12.

Gorca Menéndez, B. 2015. Etnobotánica de las plantas silvestres comestibles y medicinales en cuatro comarcas de Araba y Bizkaia. Madrid, España.

Gheno, Y. 2010. La etnobotánica y la agrobiodiversidad como herramientas para la conservación y el manejo de recursos naturales: un caso de estudio en la organización de parteras y médicos indígenas tradicionales 'Nahuatlxihiuitl' de Ixhuatlancillo, Veracruz, México. Tesis doctoral en ciencias agropecuarias y recursos naturales. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México. 242 pag.

Hernández Xolocotzi, E. 2001. Exploración etnobotánica y su metodología. Programa Nacional de Etnobotánica. México. 19 p. (Publicación N°1, Serie Exploración Etnobotánica)

Imaicela, F. T. (2014). Composición florística y etnobotánica de las diferentes formaciones vegetales de la provincia de Loja, Ecuador. Universidad Politécnica de Madrid, 313 p.

INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática, Perú). 2017. Compendio estadístico de Cajamarca (en línea, sitio web). Consultado 15 jun. 2019. Disponible en <http://www.keneamazon.net/Documents/INEI/Cajamarca.pdf>

Jaramillo, A. 2003. Plantas medicinales en los jardines de las veredas Mancilla, la Tribuna, Pueblo Viejo y Tierra Morada. Trabajo de grado Bióloga. Bogotá, D.C. Colombia. PUJ. 154 p.

Jaramillo, M. Á., Castro, M., Ruiz Zapata, T., Lastres, M., Torrecilla, P., Lapp, M., Muñoz, D. (2014). Estudio etnobotánico de plantas medicinales en la comunidad campesina de Pelelojo, municipio Urdaneta, estado Aragua, Venezuela. Instituto de Botánica Agrícola, Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela, 85-110.

Lara Viveros, FM; Landero alenzuela, N. 2012. Químicos vegetales: alternativas contra los agentes patógenos. La Ciencia y el Hombre 25 (1).

La Torre Cuadros, MA. 1998. Etnobotánica de los recursos vegetales silvestres del caserío de Yanacancha, distrito de Chumuch, provincia de Celendín, Departamento de Cajamarca. Universidad Nacional Agraria La Molina. Facultad de Ciencias. Departamento de Biología. Lima- PE.

Lau Zamora G; Montero León K. 2005. Estudio etnobotánico en la vegetación arbórea y arbustiva en la comunidad campesina de San Cristóbal Magdalena. Tesis Ingeniero Forestal. Universidad Nacional de Cajamarca. Cajamarca- Perú. 138 p.

Leiva, S. 1982. Medicinal del campo. Departmaneto de Acción Social – Obispado de Cajamarca, Área Salud – Medicinal Natural. 2da edic.

Lezama, P; Leiva, S; Peláez, F; Guevara, J. 2003. Etnobotánica de las plantas medicinales usadas en la ciudad de corongo Ancash. En fito 2003. Segundo congreso internacional y II congreso peruano de plantas medicinales y fitoterapia. 06-10 agosto. Lima, Perú. p. 102-103.

López, JV; Murrugarra, JS. 1991. Inventario de plantas de uso medicinal en el departamento de Cajamarca. Mimeografiado. Departamento de Ciencias Biológicas. Departamento de Ciencias Químicas y Dinámicas, UNC.

Macera, MM. 2012. Etnobotánica medicinal en la comunidad nativa asháninca de Churingaveni, Chanchamayo - Perú. Tesis Ing. Forestal. Lima, Perú, UNALM. 74 pág.

Marín Corba C, Cárdenas López D, Suárez Suárez S. Utilidad del valor de uso en etnobotánica. Estudio en el Departamento de Putumayo (Colombia). Caldasia 2005; 27(1): 89–101.

Martín, G. 2001. Etnobotánica: Manual de métodos, Nordan, Montevideo, Uruguay, Serie Pueblos y Plantas, Uruguay, 240 pág.

Medina, RA. 2018. Etnobotánica cuantitativa de las plantas medicinales en la comunidad nativa Nuevo Saposoa, provincia Coronel Portillo, Ucayali, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Facultad de Ciencias Biológicas, Escuela Profesional de Biología, Arequipa, Perú, 144 pág.

Monigatti, M; Bussman, R; Vega, C; Téllez, C. (Edit.). 2013. Uso de plantas medicinales en los andes del norte del Perú. conocimientos en etnobotánica de la población de Uchumarca, Púsac y San Vicente de Paúl.

Montoya Quino, J.F. 2014. Inventario de plantas medicinales aromáticas y tintóreas en la zona de Páramo-Jalca en el sitio piloto Cajamarca (Cuenca del Cajamarquino y del Jequetepeque). Cajamarca. Peru. Tesis In. Agr. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cajamarca. 134 p.

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.

Organización Mundial de la Salud (OMS). Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2002–2005. Geneve, Suiza OMS, 2006.

Orrillo Mejia, R. 2018. Etnobotánica de las plantas medicinales expandidas en los mercados de Cajamarca y San Marcos. Cajamarca, Perú, 144 pág.

Pérez García, W. 2017. Evaluación Etnobotánica Medicinal de la Comunidad de Buenos Aires, Jaén, Cajamarca - Perú. Jaén, Cajamarca, 122 pág.

Phillips, O. y Gentry AH. 1993. Las plantas útiles de Tambopata, Perú: I. Contraste estadístico de hipótesis con una nueva técnica cuantitativa. *Botánica Económica* 47(1): 15-32.

Phillips, O.1996. Algunos métodos cuantitativos para analizar el conocimiento etnobotánico. Págs. 171-197 En: M. Alexiades (ed.), *Directrices seleccionadas para investigación etnobotánica: un manual de campo*, Jardín Botánico de Nueva York.

Puelles, M; Gómez, V; Gabriel, J. 2010. Las plantas medicinales de Perú: etnobotánica y viabilidad comercial; Boente, I; Briz, J; Siura, S; Briz, T; Flores, M; Pérez, MJ (coords.) Lima, Perú. Los Libros de la Catarata.144 p.

Pozo Esparza, GM. 2014. Uso de las plantas medicinales en la comunidad del Cantón Yacuambi durante el periodo Julio - diciembre 2011. Trabajo de fin de titulación para obtener el título de médico. Universidad Técnica Particular de Loja. Loja Ecuador.83p.

Quinteros Gómez, Y. 2009. Etnobotánica y revaloración de los conocimientos tradicionales de la flora medicinal en Cajatambo, LIMA. Lima, Perú.

Ramos, G. 2015. Plantas medicinales de uso ginecológico de cuatro comunidades del Distrito de Huambos, Provincia de Chota, Departamento de Cajamarca. Tesis bióloga Lima – Perú. UNALM, 181 pág.

Raymundo Viera, S. 2015. Etnobotánica de las especies del monte ribereño en el Río Chira, Sullana (en línea). Tesis de Biólogo. Piura, Perú, UNP.Rimarachín, H; Tello, S. 2004. Identificación y aspectos etnobotánicos de la vegetación arbórea y arbustiva en la cabecera de la microcuenca Pariacushma-San Marcos. Tesis Ingeniero Forestal. Universidad Nacional de Cajamarca. Cajamarca - Perú.142 p.

Seminario, A. 2015. Potencial de la flora medicinal silvestre con fines de conservación en el distrito la Encañada – Cajamarca. Tesis Escuela de Postgrado Universidad Nacional de Cajamarca, 122 pág.

Silva Vásquez, M. 2019. Identificación De Plantas Vasculares Etnomedicinales del caserío La Palma, distrito de Chadín, Chota, 133 pág.

Tello, G. 2015. Etnobotánica de plantas con uso medicinal en la comunidad de Quero, Jauja, región Junín. Tesis Facultad de Ciencias – Biología, Universidad Nacional Agraria la Molina, Lima Perú 2015. Pág. 52, 55 y 57.

Vargas Amado, G., Castro Castro, A., Harker, M., Villaseñor, J. L., Ortiz, E., & Rodríguez, A. (2013). Distribución geográfica y riqueza del género *Cosmos* (Asteraceae: Coreoideae). *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 536-555.

Vásquez, L.; Ecurra, J.; Aguirre, R.; Vázquez, G. & Vásquez, L.P. 2010. Plantas medicinales del norte del Perú. FINCTYC, UNPRG, Lambayeque, PE. 382 p.

Zambrano Intriago, L. F., Buenaño Allauca, M. P., Mancera Rodríguez, N. J., & Jiménez Romero, E. (2015). Estudio etnobotánico de plantas medicinales utilizadas por los habitantes del área rural de la Parroquia San Carlos, Quevedo, Ecuador. *Universidad y Salud*, 97-111.

CAPÍTULO VII

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta semiestructurada

Comunidad campesina:

Distrito:

Provincia:

Departamento y país:

Datos del informante:

Nombre:

Edad:

Ocupación:

Sexo: masculino () femenino () Lugar de nacimiento:

Tiempo en la comunidad:

Grado de instrucción:

Datos sobre las plantas utilizadas

Nombre local:

Enfermedades que cura:

Tipo de enfermedad que cura:

Parte empleada:

Corteza () Fruto () Flores ()

Hojas () Raíz () Toda la planta ()

Semillas () Tallo () Otros:

Forma de

preparación:

Cocido ()

Crudo () Fresco () Infusión ()

Macerado ()

Seco () Ungüento() Otros:

Vía de administración: Externo () Interno ()

Forma de aplicación (baños, gárgaras, lavados, emplasto, otros)

Dosificación (cuantos tiempo y veces al día):

Edad de uso: tierna () joven () adulta ()

Época de uso:

Observaciones:

Anexo 2. Relación de informantes del CP Araqueda, distrito de Cachachi

N°	Informantes	Sexo	Edad	Grado de Instrucción
1	Edilberto Marquina Acevedo	M	65	Sin estudios
2	Teófila Quiliche Acevedo	F	71	2do. de primaria
3	Martha Irene García Orbegoso	F	69	3ro. de primaria
4	Oscar Abilio Ponce Rodríguez	M	62	Primaria
5	Rosa Herminia Quiliche Mora	F	59	Sin estudios
6	Celestino Arenas Flores	M	55	4to. de primaria
7	Agustín Aguilar Vera	M	61	Sin estudios
8	Alfredo Adrián Loloy Quispe	M	58	Primaria
9	Victoriano Rodríguez Chávez	M	53	Primaria
10	Idelsa Lucrecia Moreno Pascual	F	66	3ro. de primaria
11	Gavina Ávila Calderón	F	60	Sin estudios
12	Domingo Orbegoso Vera	M	68	Sin estudios
13	Félix Quispe Arenas	M	72	2do. de primaria
14	Bertha Ávila Calderón	F	64	3ro. de primaria
15	Alfonso Julca Paredes	M	67	Sin estudios

Anexo 3. Panel fotográfico de algunas especies medicinales del CP Araqueda.



a. “matico” *Piper aduncum* (Piperaceae), **b.** “yerba santa negra” *Cestrum auriculatum* (Solanaceae) **c.** “ajenco” *Artemisia absinthium* (Asteraceae).



d. “trinidad blanca” *Mauria heterophylla* (Anacardiaceae), **e.** “pie de perro” *Desmodium adscendens* (Fabaceae) **f.** “pájaro bobo” *Tessaria integrifolia* (Asteraceae)



g. “aliso” *Alnus acuminata* (Betulaceae), **h.** “higuerilla” *Ricinus communis* (Euphorbiaceae) **i.** “hierba buena” *Mentha spicata* (Lamiaceae)



j. "arabisco" *Jacaranda acutifolia* (Bignoniaceae), k. "botoncillo" *Hyptis* sp. (Lamiaceae) l. "chilca negra" *Baccharis trinervis* (Asteraceae).



k. "huaraylluo" *Tecoma stans* (Bignoniaceae), l. "lloque" *Kagenckia lanceolata*. (Rosaceae) m. "mohomoho" *Piper barbatum* (Piperaceae).



p. "supiquehua" *Stachys peruviana* (Lamiaceae), q. "trinidad roja" *Mauria peruviana* (Anacardiaceae).

Anexo 4. Afecciones tratadas y plantas medicinales en el CP Araqueda

N°	Enfermedad tratada	Número de especies	%
1	Infecciones	28	17.72
2	Enfermedades respiratorias	22	13.92
3	Inflamaciones	16	10.13
4	Reumatismo	10	6.33
5	Mal de nervios	7	4.43
6	Parasitos estomacales	7	4.43
7	Enfermedades del corazon	7	4.43
8	Menstruacion	6	3.8
9	Mal de colera	4	2.53
10	Colicos estomacales	4	2.53
11	Mal de aire	4	2.53
12	Susto	4	2.53
13	Fiebre	4	2.53
14	Caries	3	1.9
15	Diarreas	3	1.9
16	Estreñimiento	3	1.9
17	Sarna	2	1.27
18	Calambres	2	1.27
19	Hemorragias	2	1.27
20	Mal de ojo	2	1.27
21	Caida de cabello	2	1.27
22	Ictericia	2	1.27
23	Anemia	1	0.63
24	Dolores musculares	1	0.63
25	Parásitos en la cabeza	1	0.63
26	Dolores de cabeza	1	0.63
27	Manchas en la piel	1	0.63
28	Dolor de dientes	1	0.63
29	Dolor de huesos	1	0.63
30	Granos en la piel	1	0.63
31	Paludismo	1	0.63
32	Tifoidea	1	0.63
33	Diabetes	1	0.63
34	Enfermedades del higado	1	0.63
35	Ceguera	1	0.63
36	Pasmos	1	0.63

Anexo 5. Partes usadas de las plantas medicinales en el CP Araqueda

Parte usada	Número de especies	%
Hojas	23	29.49
Ramitas	19	24.36
Toda la planta	9	11.54
Flores	9	11.54
Corteza	8	10.26
Cogollos	6	7.69
Frutos	2	2.56
Semillas	1	1.28
Raiz	1	1.28

Anexo 6. Formas de aplicación de las plantas medicinales en el CP Araqueda

Forma de preparación	Número de especies	%
Hervido	33	32.35
Infusion	22	22.55
Molido	15	14.71
Calentado	13	12.75
Chancado	10	9.8
Uso directo	7	6.86
Quemado	1	0.98

Anexo 7. Formas de aplicación de las plantas medicinales en el CP Araqueda

Forma de aplicación	Número de especies	%
Bebida	41	40.2
Lavado	11	10.78
Baño	8	7.84
Untado	7	6.86
Amarrado	6	5.88
Frotación	5	4.9
Bebida y lavado	4	3.92
Gárgaras	4	3.92
Enjuague	4	3.92
Emplasto	3	2.94
Otros	9	8.82

Anexo 8. Forma vegetal de las plantas medicinales en el CP Araqueda

Hábito de crecimiento	Número de especies	%
silvestre	38	63.33
cultivada	16	26.67
silvestre y cultivada	6	10

Anexo 9. Hábitos de crecimiento de las plantas medicinales en el CP Araqueda

Hábito de crecimiento	Número de especies	%
Hierba	31	51.67
Arbusto	16	26.67
Árbol	13	21.67

Anexo 10. Diversidad de géneros de plantas medicinales del CP Araqueda

Géneros	Numero de Especies	%
<i>Alnus</i>	1	1.67
<i>Alternanthera</i>	2	3.33
<i>Ambrosia</i>	1	1.67
<i>Ammi</i>	1	1.67
<i>Apium</i>	1	1.67
<i>Artemisia</i>	1	1.67
<i>Baccharis</i>	5	8.33
<i>Caesalpinia</i>	1	1.67
<i>Cestrum</i>	1	1.67
<i>Cymbopogon</i>	1	1.67
<i>Desmodium</i>	1	1.67
<i>Dicliptera</i>	1	1.67
<i>Disphania</i>	1	1.67
<i>Equisetum</i>	1	1.67
<i>Eucalyptus</i>	1	1.67
<i>Galinsoga</i>	1	1.67
<i>Hyptis</i>	1	1.67
<i>Jacaranda</i>	1	1.67
<i>Kageneckia</i>	1	1.67
<i>Matricaria</i>	1	1.67
<i>Mauria</i>	2	3.33
<i>Mentha</i>	2	3.33
<i>Melissa</i>	1	1.67
<i>Minthostachys</i>	1	1.67
<i>Myrteola</i>	1	1.67
<i>Myrcianthes</i>	3	5
<i>Oenothera</i>	1	1.67
<i>Organum</i>	1	1.67

<i>Pelargonium</i>	1	1.67
<i>Peperomia</i>	1	1.67
<i>Petroselinum</i>	1	1.67
<i>Piper</i>	2	3.33
<i>Plantago</i>	1	1.67
<i>Porophyllum</i>	1	1.67
<i>Prunus</i>	1	1.67
<i>Psidium</i>	1	1.67
<i>Ricinus</i>	1	1.67
<i>Rubus</i>	1	1.67
<i>Rosmarinus</i>	1	1.67
<i>Ruta</i>	2	3.33
<i>Salix</i>	1	1.67
<i>Salvia</i>	1	1.67
<i>Sonchus</i>	1	1.67
<i>Spartium</i>	1	1.67
<i>Stachys</i>	1	1.67
<i>Taraxacum</i>	1	1.67
<i>Tecoma</i>	1	1.67
<i>Tessaria</i>	1	1.67
<i>Verbena</i>	1	1.67

Anexo 11. Diversidad de familias de plantas medicinales del CP Araqueda

N° Familias	Número de especies	%
1 Asteraceae	13	21.67
2 Lamiaceae	9	15.0
3 Myrtaceae	6	10.0
4 Amaranthaceae	3	5.0
5 Apiaceae	3	5.0
6 Fabaceae	3	5.0
7 Rosaceae	3	5.0
8 Piperaceae	3	5.0
9 Bignoniaceae	2	3.33
10 Anacardiaceae	2	3.33
11 Rutaceae	2	3.33
12 Betulaceae	1	1.67
13 Solanaecea	1	1.67
14 Poacea	1	1.67
15 Acanthaceae	1	1.67
16 Equisetaceae	1	1.67
17 Onagraceae	1	1.67
18 Geraniaceae	1	1.67
19 Plantaginiaceae	1	1.67
20 Euphorbiaceae	1	1.67

21	Salicaceae	1	1.67
22	Verbenaceae	1	1.67

A.12. Plantas medicinales y conocimiento etnobotánico del CP Araqueda

N°	Especie medicinal	Familia	Nombre común	Hábito de crecimiento	Origen	Parte utilizada	Forma de aplicación	Afecciones que alivia y forma de uso	Enfermedad tratada
1	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	BETULACEAE	"aliso"	Árbol	nativo	cogollos y hojas	Crudo, cocido	Los cogollos molidos y mezcladas con grasa se untan en heridas ayudan a contener las hemorragias; calentadas en vinagre se aplican para aliviar inflamaciones de heridas; En infusión, se toman contra el reumatismo y los resfriados; los cogollos calientes se emplean para aliviar los malestares de cabeza sujetándolas sobre la frente con un trapo.	inflamaciones de heridas, hemorragias, reumatismo, resfrios y dolores de cabeza.
2	<i>Alternanthera lanceolata</i> (Benth.) Schinz	AMARANTHACEAE	"lancetilla"	hierba	nativo	ramas y hojas	Crudo, cocido	Las ramitas tomándolas diariamente en infusión en 1 litro de agua alivian dolores de cabeza, enfermedades del corazón e insomnio; las ramitas machacadas y mezcladas con grasa, se unta sobre las partes afectadas para aliviar el reumatismo y artritis; la infusión de las ramitas se usa en baños para remediar es susto de los niños	reumatismo, dolor de cabeza, enfermedades del corazón, artritis, insomnio y susto de niños

(pachichare), se aplica por 3
noches antes de ir a dormir.

3	<i>Alternanthera porrigens</i> (Jacq.) Kuntze	AMARANTHACEAE	"crucecilla"	hierba	nativo	cogollos y flores	Cocido	Se usa los cogollos y flores como diurética se prepara en infusión y se toma como agua de tiempo para aliviar infecciones y enfermedades de los riñones; para la recaída y regular la menstruación se hierve los cogollos mezcladas con la kiwicha, una rama de ruda, azúcar y aguardiente y se toma por 3 a 4 días.	enfermedades de los riñones, regulación de menstruación
4	<i>Ambrosia peruviana</i> Willd.	ASTERACEAE	"marco"	hierba	nativo	ramas y hojas	Crudo, cocido	Para aliviar el reumatismo se calientan las hojas al fuego y se aplican sobre las partes afectadas; para el susto de los niños (pachichare) se frota con las ramitas por todo el cuerpo sobretodo en cabeza y estomago a las 12 del mediodía los martes y viernes; para infecciones urinarias se hierve las ramitas en 2 litros de agua junto con el llantén, pie	reumatismo, susto de niños y infecciones urinarias

								de perro y cola de caballo y se hace lavados de asiento antes de ir a dormir.	
5	<i>Ammi majus</i> L.	APIACEAE	“gurgurcillo”	hierba	nativo	hojas y semillas	cocido	Para el mal de cólera se chanca en un batan las hojas junto con chicoria y perejil y se toma el jugo; para aliviar infecciones estomacales y dolores musculares se hierve las hojas en 1 litro de agua y se toma como agua del tiempo; para la anemia y para regular las menstruaciones de las mujeres se hierve las semillas y se toma antes de las comidas.	mal de colera, infecciones estomacales, dolores musculares, regulacion de menstruacion y anemia.
6	<i>Apium graveolens</i> L.	APIACEAE	“apio”	hierba	exótico	toda la planta	Crudo, cocido	Se hierve las ramitas en 1 litro de agua y se toma como agua del tiempo para aliviar hígados grasos, calmar los nervios y como sedante; el jugo del apio chancado se toma en ayunas para aliviar dolores provocadas por infecciones estomacales.	infecciones estomacales, hígados graso y mal de nervios
7	<i>Artemisia absinthium</i> L.	ASTERACEAE	“ajenco”	hierba	exótico	ramas y hojas	Cocido	Por su olor fuerte y de sabor amargo se hierve las ramitas y se utiliza como tonico estomacal y como laxante para los parasitos; se hace baños	infecciones estomacales, parasitos estomacales, resfrio, asma y bronquitis.

								en las noches antes de acostarse para aliviar el resfrió, asma y bronquitis.	
8	<i>Baccharis alaternoides</i> Kunth	ASTERACEAE	"quillish"	hierba	nativo	tallo	Cocido	Hervido en 2 o 3 litros de agua, se utiliza para hacerse lavados de asiento de 3 a 4 días antes de acostarse aliviando infecciones urinarias; para la caída de cabello se deja hervir por mas tiempo las ramitas en 3 a 4 litros de agua, se deja enfriar y se lava interdario.	infecciones urinarias y caída de cabello
9	<i>Baccharis coridifolia</i> DC.	ASTERACEAE	"pagana"	arbusto	nativo	Tallo	Cocido	Se hierve los tallos en 5 litros de agua y se lava la cabeza para matar parásitos como piojos y garrapatas; en infusion en 1 litro de agua se toma en ayunas para desinflamar golpes y heridas.	matar parasitos de la cabeza, inflamciones de heridas y golpes.
10	<i>Baccharis obtusifolia</i> Kunth	ASTERACEAE	"lloctarape"	arbusto	nativo	Tallo	cocido	Las ramitas se hierven en 1/2 litro de agua hasta obtener una masa gelatinosa para aplicar como emplasto en el estómago, que saca el frio y alivia los colicos e infecciones estomacales; Las hojas calentadas en fuego se amarran al lugar del cuerpo afectado por dolores	cólicos estomacales, reumatismo, dolor de cabeza, caída de cabello y infecciones estomacales.

reumáticos (brazos y piernas) y dolores de cabeza.

11	<i>Baccharis latifolia</i> (R. & P.) Pers.	ASTERACEAE	"chilco"	arbusto	nativo	cogollos	cocido	Los cogollos se calientan en el fuego y se amarran con un trapo en la parte del cuerpo afectado para tratar los dolores reumáticos e inflamaciones; los cogollos en infusión en 2 a 3 litros de agua se toman en las noches antes de acostarse con unas gotas de limón y miel de abeja para aliviar resfriados; en infusión en 1 litro de agua se toma como agua del tiempo para aliviar infecciones urinarias.	reumatismo, infecciones, inflamaciones, gripe y problemas urinarios.
12	<i>Baccharis</i> sp.	ASTERACEAE	"chilca menuda"	arbusto	nativo	hojas	Cocido	Se utiliza para el reumatismo, se tibia en una sartén las hojas luego se lo machaca un poco para colocarlo en la parte adolorida y encima se lo venda con trapo.	reumatismo

13	<i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze	FABACEAE	"tara" o "taya"	árbol	nativo	Frutos (verde y seco)	Crudo, cocido	Para resfríos y dolor de garganta se hace gárgaras hirviendo los frutos secos en 2 o 3 litros de agua; para la caries y blanqueamiento de dientes se lava los frutos verdes y los cogollos de la trinidad y se mastica una vez al día, interdiario; se hierva los frutos secos junto con el llantén y la trinidad en 3 litros de agua y se hace lavados sobre las heridas y golpes en las mañanas y antes de ir a acostarse.	resfríos, caries y infecciones de heridas y golpes
14	<i>Cestrum Auriculatum</i> L'Her	SOLANACEAE	"hierba santa"	arbusto	nativo	Ramas y hojas	Crudo	Para infecciones del estómago se chanca en batan y el extracto se coloca en 1 litro de agua hervida y se toma en ayunas; hervido en 1 o 2 litros de agua se toma caliente antes de acostarse para aliviar resfríos y dolor de cabeza; hervido en 3 o 4 litros de agua se agrega sal y aguardiente y se hace baños para bajar la fiebre.	infecciones estomacales, resfríos, fiebre, dolores de cabeza y inflaciones.
15	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	POACEAE	"hierba luisa"	hierba	exótico	hojas	Hervido, cocido	Para cólicos estomacales se hierve en 1 litro de agua y se toma caliente cada vez que se tiene malestar, se toma	colicos estomacales y resfríos.

								tambien como agua del tiempo; para tratar resfríos se hierve en 1 o 2 litros de agua y se le coloca unas gotas de limón y miel de abeja se toma caliente antes de acostarse.	
16	<i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.	FABACEAE	“pie de perro”	hierba	nativo	Toda la planta	Cocido	Se hierve en 3 litros de agua junto con la cola de caballo, matico y llanten y se hace lavados de asiento para aliviar infecciones de riñones, prostata y lavar heridas inflamadas; en 1 o 2 litros de agua se hierve la planta y se lo toma como agua del tiempo para regular el sangrado excesivo de las menstruaciones.	infecciones urinarias e inflamaciones de heridas
17	<i>Dicliptera</i> sp.	ACANTHACEAE	“cayaquegua”	hierba	nativo	Toda la planta	Crudo	Se hierve en 1 litro de agua junto con el perejil, gurgurcillo y chicoria y se toma en ayunas como agua del tiempo para el tratamiento del mal de nervios.	mal de nervios
18	<i>Disphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	AMARANTHACEAE	“paico”	hierba	nativo	Hojas	Crudo, cocido	Se muele de forma individual en un batan y en un trapo se coloca como emplasto en la barriga de los niños; se muele tambien junto al perejil, hierba buena, chancua y ruda para el caldo verde para aliviar	infecciones estomacales,

								infecciones estomacales producidos por parasitos.	
19	<i>Equisetum giganteum</i> L.	EQUISETACEAE	“cola de caballo”	hierba	nativo	Toda la planta	Cocido	Se hierve en 3 litros de agua junto con el pie de perro, matico y llantén y se toma como agua del tiempo, para aliviar infecciones de los riñones y prostata; con la misma agua hervida se hace lavados con jabon para aliviar inflamaciones de heridas.	infecciones e inflamaciones
20	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	MYRTACEAE	“eucalipto”	árbol	exótico	Ramas	Crudo, cocido	Se colienta los cogollos en el fuego y se frotran en el pecho antes de ir a acostrase por 3 o 4 dias; en infusion en 1 o 2 litros de gua se agrega unas gotas de limon y miel de abeja y se toma caiente por 3 a 4 dias antes de ie a acostarse.	resfrios y gripe
21	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	ASTERACEAE	“pacoyuyo”	hierba	nativo	Hojas	cocido	Las ramitas se hierve en un 1 litro de agua y se toma en bebida como agua del tiempo, asi como tambien se hace lavados en las partes afectadas, aliviando inflamaciones de heridas y golpes.	inflamaciones de heridas y golpes y como sedante.

22	<i>Hyptis eriocephala</i> Benth.	LAMIACEAE	"botoncillo"	hierba	nativo	Toda la planta	Cocido, hervido	Se hierve en 1 o 2 litros de agua y se toma en bebida como agua del tiempo para aliviar colicos estomacales y infecciones de los riñones; se hierve en 3 o 4 litros de agua y se hace baños en todo el cuerpo 3 veces a la semana para aliviar mal de aire y mal de ojo.	colicos estomacales, infecciones de los riñones, mal de aire y de ojo.
23	<i>Jacaranda acutifolia</i> Bonpl.	BIGNONIACEAE	"Arabisco"	árbol	exótico	Ramas y hojas	Crudo	Las hojas se chancan en un batán y el extracto se coloca encima de la piel para tratamientos de manchas y pecas, aproximadamente durante un mes, en las noches antes de ir a dormir.	manchas en la piel
24	<i>Kageneckia lanceolata</i> Ruiz & Pav.	ROSACEAE	"lloque"	arbusto	nativo	corteza	Crudo, cocido,	La corteza se chanca en un batan y se mezcla con 1 litro de agua hervida y se enjuaga la boca 3 veces al dia por 3 dias, para aliviar dolor de la dentadura e infecciones.	dolor de dientes e infecciones.
25	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	ASTERACEAE	"manzanilla"	hierba	exotica	Toda la planta	Cocido	Se hierve una porcion de la planta en 1 o 2 litros de agua se toma caliente o tambien como agua del tiempo aliviando cólicos estomacales y estreñimientos; para el tratamiento del amarillamiento	colicos estomacales y estreñimientos

								de los bebes (ictericia) se hierva junto con las flores de retama en 3 a 4 litros de agua y se baña a los bebes interdiario hasta que la piel se limpie (2 meses aproximadamente).	
26	<i>Mauria heterophylla</i> Kunth	ANACARDIACEAE	"trinidad blanca"	árbol	nativo	Ramas y hojas	Crudo, cocido	Se lava las hojas tiernas y se mastica junto con los frutos tiernos de la tara y se enjuaga la boca antes de cepillarse, esta accion debe hacerse minimo una vez por dia; se hierva en 1 litro de agua junto con el llanten y el geranio y se toma como agua del tiempo y se hace lavados de asiento para aliviar infecciones urinarias y lavados externos para tratar inflamaciones de heridas.	caries, infecciones urinarias e inflaciones de heridas .
27	<i>Mauria peruviana</i> Cuatrec.	ANACARDIACEAE	"trinidad roja"	árbol	nativo	Ramas y hojas	Crudo, cocido	Se lava las hojas tiernas y se mastica junto con los frutos tiernos de la tara y se enjuaga la boca antes de cepillarse, esta accion debe hacerse minimo una vez por dia; se hierva en 1 litro de agua junto con el llanten y el geranio y se toma como agua del tiempo y se hace lavados de asiento	caries, infecciones urinarias e inflaciones de heridas .

para aliviar infecciones
urinarias y lavados externos
para tratar inflamaciones de
heridas.

28	<i>Mentha x piperita</i> L.	LAMIACEAE	"menta"	hierba	exótico	Toda la planta	Crudo, cocido	Lavar las hojitas, masticar y tomar el jugo cada vez que se tiene algun malestar estomacal; en infusion en 2 o 3 litros de agua tomar en bebida caliente y tambien como agua del tiempo aliviado dolores estomacales e infecciones.	infecciones y dolores estomacales
29	<i>Melissa officinalis</i> L.	LAMIACEAE	"toronjil"	hierba	exótico	Toda la planta	Cocido, hervido	En infusion de 2 a 3 litros de agua se toma caliente antes de ir a dormir aliviando infecciones estomacales, resfriados e insomnios; en infusion tambien se toma como agua del tiempo aliviando males del corazon y nervios.	infecciones estomacales, resfriados, taquicardias, mal de nervios e insomnio.
30	<i>Mentha spicata</i> L.	LAMIACEAE	"hierba buena"	hierba	exótico	Toda la planta	Crudo	Las hojas se lavan y se mastican y se toma el extracto cada vez que hay malestar estomacal; se muele junto con el perejil, paico, chancua y ruda para el caldo verde, se toma por las mañanas	infecciones y parasitos estomacales.

recomendado para tratar
parasitos estomacales .

31	<i>Minthostachys mollis</i> (Benth.) Griseb.	LAMIACEAE	"chancua"	hierba	nativo	Hojas	Crudo, hervido	Se muele junto con el perejil, paico, hierba buena y ruda para el caldo verde, se toma por las mañanas recomendado para tratar parasitos estomacales; se hierve en 1 o 2 litros de agua y se toma caliente junto unas gotitas de limon en las noches antes de ir a acostarse, aliviando colicos estomacales y se toma como agua del tiempo para tratamientos de infecciones renales por su alto contenido diuretico.	colicos y parasitos estomacales, infecciones renales.
32	<i>Myrteola phyllicoides</i> (Benth.) Landrum	MYRTACEAE	"rumilanche"	arbusto	nativo	ramas y hojas	Cocido	Se hierve las ramitas en 3 litros de agua y se toma en bebida como agua del tiempo para aliviar dolores de huesos; se hierve se agrega sal y vinagre y se hace lavados de asiento para aliviar dolores de infecciones urinarias.	infecciones urinarias, dolor de huesos

33	<i>Myrcianthes discolor</i> (Kunth) McVaugh	MYRTACEAE	"lanche"	arbol	nativo	Hojas, corteza, frutos y flores	Crudo, cocido	Se calientan las hojas en el fuego y se frotran en el pecho aliviando resfrios; se hierve en 3 litros de agua la corteza y las flores y se toma en bebida como agua del tiempo aliviando dolores de ovarios.	resfrios, inflamaciones de los ovarios
34	<i>Myrcianthes</i> sp 1	MYRTACEAE	"lanche"	arbol	nativo	Hojas, corteza, frutos y flores	Crudo, cocido	Se calientan las hojas en el fuego y se frotran en el pecho aliviando resfrios; se hierve en 3 litros de agua la corteza y las flores y se toma en bebida como agua del tiempo aliviando dolores de ovarios.	resfrios, inflamaciones de los ovarios
35	<i>Myrcianthes</i> sp 2	MYRTACEAE	"lanche"	arbol	nativo	Hojas, corteza, frutos y flores	Crudo, cocido	Se calientan las hojas en el fuego y se frotran en el pecho aliviando resfrios; se hierve en 3 litros de agua la corteza y las flores y se toma en bebida como agua del tiempo aliviando dolores de ovarios.	resfrios, inflamaciones de los ovarios
36	<i>Oenothera rosea</i> L'Hér. ex Aiton	ONAGRACEAE	"hierba del sol"	hierba	nativo	toda la planta	crudo, cocido	Se chanca en un batan y se lo coloca en la parte afectada, se envuelve con un trapo por 5 dias; en infusion en 1 litro de agua se toma como agua del tiempo aliviando infecciones de ovarios y resfrios.	infecciones estomacales, inflamaciones de heridas,

37	<i>Origanum vulgare</i> L.	LAMIACEAE	“orégano”	hierba	exótico	Ramas y hojas	Cocido	En infusión en 1 litro de agua y tomar las mujeres preferentemente en ayunas para aliviar cólicos menstruales, también se toma en bebida como agua del tiempo aliviando dolores estomacales.	dolores estomacales y cólicos menstruales.
38	<i>Pelargonium x hortorum</i> L.H. Bailey	GERANIACEAE	“geranio”	arbusto	exótica	Hojas	Crudo , cocido	Se chanca en un batán junto con el llantén y la trinidad, se agrega un poco de grasa y se unta sobre las partes afectadas para aliviar inflamaciones de heridas y hemorragias; las hojas hervidas en 1 litro de agua se utiliza para lavados de asiento para aliviar infecciones urinarias.	inflamaciones de heridas, infecciones urinarias y hemorragias.
39	<i>Peperomia galioides</i> Kunth	PIPERACEAE	“congona”	hierba	nativo	Toda la planta	crudo, cocido	Se usa como cicatrizante se machaca las ramitas y se agrega unas gotas de aceite o grasa y se unta en la herida; se hierve las hojas en 1 litro de agua y se toma como agua del tiempo para tranquilizar los nervios y males del corazón.	inflamaciones de heridas, mal de nervios y enfermedades del corazón.

40	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss	APIACEAE	"perejil"	hierba	exótico	Toda la planta	Crudo, cocido	Las hojas se lavan se mastican y se toma el extracto para aliviar el mal del colera; hervido en 1 litro de agua toda la planta con todo y la raíz se toma como agua del tiempo para aliviar enfermedades del corazon y mal de nervios; se muele junto con la hierba buena, chancua, ruda y paico para el caldo verde tomada por las mañanas para el tratamiento de parasitos estomacales.	enfermedades del corazon, mal de nervios, mal de colera y parasitos estomacales.
41	<i>Piper aduncum</i> L.	PIPERACEAE	"matico"	arbusto	nativo	Ramas y hojas	Crudo, Cocido	Las hojas se muelen en un batan y se colocan sobre las heridas; hervido en 2 o 3 litros de agua junto con el pie de perro y cola de caballo se toma en bebida como agua del tiempo para aliviar hemorroides, prostata e infecciones urinarias; se toma en bebida caliente junto con unas gotas de limon y miel de abeja para tratar enfermedades respiratorias.	inflamaciones de heridas, hemorroides, prostata infecciones urinarias y enfermedades respiratorias.

42	<i>Piper barbatum</i> Kunth	PIPERACEAE	"mogo mogo"	arbusto	nativo	Cogollo y flores	Cocido	La infusión de hojas y flores en 3 litros de agua se toma como agua del tiempo para tratar úlceras estomacales, infecciones urinarias y pasmos de la sangre; también se hacen lavados de asiento para tratar infecciones urinarias.	infecciones urinarias e inflamaciones de heridas, úlceras estomacales y pasmos de la sangre.
43	<i>Plantago major</i> L.	PLANTAGINACEAE	"llantén"	hierba	exótico	Toda la planta	Crudo cocido	Se chanca en un batán junto con el geranio y la trinidad, se agrega un poco de grasa y se unta sobre las partes afectadas para aliviar inflamaciones de heridas; en infusión en 1 litro de agua se toma en bebida como agua del tiempo para aliviar dolores de estómago e hígado; se hace lavados de asiento para tratar inflamaciones de los riñones y lavados externos de heridas.	inflamaciones de heridas, dolores de estómago, inflamaciones de los riñones e hígado.
44	<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	ASTERACEAE	"hierba de shingo"	hierba	nativo	Toda la planta	Crudo, cocido	Las ramitas se calientan en el fuego se huele y se frota por toda la cabeza y el cuerpo para aliviar el mal aire; se hace baños hirviendo toda la planta junto con el romero y ruda para el susto de los niños.	mal de aire y susto de niños

45	<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	ROSACEAE	"capulí"	arbol	nativo	Corteza y hojas	Cocido	En infusión de las hojas y corteza en 1 litro de agua se toma en bebida caliente en las noches antes de acostarse para aliviar resfriados, fiebres y combatir diarreas; el polvo de la corteza molido se aplica en los ojos ayuda a tratamientos de ceguera; las hojas calentadas en el fuego se huelen y se pasan por toda la cabeza para el mal de aire.	resfriados, fiebre, diarreas, ceguera y mal de aire.
46	<i>Psidium guajava</i> L.	MYRTACEAE	"guayaba"	arbol	exótico	Corteza y hojas	Crudo, cocido	Se hierve la corteza en 1 litro de agua y se endulza con azúcar quemada y se toma en bebida 3 veces al día por 3 días; las hojas se muelen en un batán y se mezclan con 1 litro de agua hervida, se toma caliente antes de acostarse por 5 días para aliviar resfriados.	diarreas y resfriados.
47	<i>Ricinus communis</i> L.	EUPHORBIACEAE	"higuerilla"	arbusto	exótico	Frutos y hojas	Cocido	Para dolores estomacales a las hojas se les pasa un poco de aceite y se lo calienta y se lo coloca en el estómago de bebés y niños como emplastro; las semillas molidas se agregan en 1 litro de agua y se utilizan como laxante natural.	dolores estomacales de los niños

48	<i>Rubus robustus</i> C. Presl	ROSACEAE	"zarzamora"	arbusto	nativo	Flores y cogollos	Cocido	La infusión de cogollos y flores en 1 litro de agua se toma en bebida como agua del tiempo para aliviar infecciones estomacales y diarreas; con la infusión mezclada con el bicarbonato se hacen gárgaras para aliviar bronquitis.	bronquitis, infecciones estomacales y diarreas.
49	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	LAMIACEAE	"romero de castilla"	arbusto	exótica	Hojas	Cocido	Para el mal de aire sahumar las hojas en el fuego y oler y pasar por toda la cabeza, así como también hervir las ramitas junto con la hierba de shingo y bañarse todo el cuerpo.	mal de aire.
50	<i>Ruta chalepensis</i> L.	RUTACEAE	"ruda macho"	hierba	exótico	Toda la planta	Crudo, cocido	Se muelen las hojas en un batán y se coloca en un vaso de agua hervida y se toma la mezcla en bebida para aliviar cólicos menstruales (sólo en dosis altas es abortiva), palpitations del corazón, enfermedades respiratorias y Calambres. Es utilizada como ingrediente en el caldo verde para tratar parásitos estomacales. Las hojas se calientan en el fuego y se frota para aliviar males de malos aires, reumatismos y sarna.	colicos menstruales, enfermedades del corazon, enfermedades respiratorias, parasitos estomacales, mal aire, reumatismo y sarna.

51	<i>Ruta graveolens</i> L.	RUTACEAE	"ruda hembra"	hierba	exótico	Toda la planta	Crudo, cocido	Se muelen las hojas en un batan y se coloca en un vaso de agua hervida y se toma la mezcla en bebida para aliviar cólicos menstruales (sólo en dosis altas es abortiva), palpitations del corazón, enfermedades respiratorias y Calambres. Es utilizada como ingrediente en el caldo verde para tratar parásitos estomacales. Las hojas se calientan en el fuego y se frota para aliviar males de malos aires, reumatismos y sarna.	colicos menstruales, enfermedades del corazon, enfermedades respiratorias, parasitos estomacales, mal aire, reumatismo y sarna.
52	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	SALICACEAE	"sauce"	arbol	nativo	Corteza y hojas	Crudo, cocido	La corteza en infusión se emplea para combatir las fiebres y el reumatismo y las hojas licuadas con leche para el bronquitis.	fiebre, reumatismo y bronquitis.
53	<i>Salvia corrugata</i> Vahl.	LAMIACEAE	"salvia"	arbusto	nativo	Hojas y flores	Cocido	Sirve para tratar alteraciones del sistema nervioso, para limpiar el mal aire y mal de ojo. La flor se prepara en infusión para obtener aguas aromáticas que se consume por la noche para controlar los nervios, planta cálida consumir con moderación; en infusion en 3 litros de agua se hace baños a	mal de nervios, mal aire y mal de ojo.

la persona enferma para curar el mal de ojos y mal aire.

54	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	ASTERACEAE	"achicoria" "cerraja"	hierba	exótico	Toda la planta	Crudo, cocido	Para el sistema nervioso, mal de ira o cólera, depura la sangre, desinflama el hígado, tonifica el corazón, el extracto de las hojas y raíces, se toma en agua de tiempo. También para úlceras, heridas, granos en la piel.	mal de nervios, mal de colera, inflamaciones de hígado, úlceras, heridas y granos en la piel.
55	<i>Spartium junceum</i> L.	FABACEAE	"retama"	arbusto	exotica	Hojas y flores	cocido	Se prepara en infusión de las flores y hojas en 2 o 3 litros de agua junto con la manzanillas para el tratamiento de amarillamiento de piel de los bebes(ictericia); se toma como agua del tiempo ya que tiene propiedades diuréticas actuando como purgante y se usa para el tratamiento del reumatismo y enfermedades del corazón.	enfermedades del corazón, amarillamiento de bebes (ictericia), reumatismo y estreñimiento.
56	<i>Stachys peruviana</i> Dombey ex Benth.	LAMIACEAE	"supiquegua"	hierba	nativo	Toda la planta	Cocida	Se emplea toda la planta en infusión en 1 litro de agua se toma como agua del tiempo para la mala digestión, gastritis	gastritis, úlceras y diarreas

								y úlceras, también limpia el estómago (diarrea), dolores estomacales.	
57	<i>Taraxacum officinale</i> (L.) Weber ex FHWigg.	ASTERACEAE	"diente de león"	hierba	exótico	Toda la planta	Crudo, cocido	Se toma en extracto para el cólera o mal de ira, actúa en la piel para eliminar impurezas como el acné, en infusión se toma por sus propiedades purificantes del organismo, actúa en el hígado, riñón y vesícula; también se lo utiliza como un tónico para el estreñimiento.	mal de colera, acne y estreñimiento.
58	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	BIGNONIACEAE	"ada", "huaraullo"	árbol	nativo	Raíz, corteza, hojas y flores	Cocido	La infusión de las hojas sirve para bajar la fiebre, la corteza cocida sirve para el tratamiento de diabetes, paludismo, tifoidea y parasitosis, también la infusión de flores se emplea como analgésico, antidiabético y laxante, siendo un excelente reconstituyente. En cuanto a la infusión de la raíz, tiene propiedades tónicas, diuréticas, que controla la fiebre.	fiebre, diabetes, paludismo, tifoidea, parasitos estomacales.

59	<i>Tessaria integrifolia</i> Ruiz & Pav.	ASTERACEAE	"pájaro bobo"	arbusto	nativo	Hojas y cogollos	Crudo, Cocido	En infusión en 2 o 3 litros de agua se toma 3 veces al día antes de las comidas por 5 días como agua del tiempo para aliviar asma enfermedades de hígado e infecciones urinarias; se muelen las hojas secas y se espolvorea sobre las heridas.	asma, enfermedades de hígado e infecciones urinarias.
60	<i>Verbena litoralis</i> Kunth	VERBENACEAE	"Verbena"	hierba	nativo	Toda la planta	Crudo	Hervido en 1 litro de agua y se toma en bebida como agua del tiempo en ayunas por 3 días para aliviar enfermedades del hígado, dolores estomacales y enfermedades respiratorias; se chanca las ramitas y se aplica a las heridas y golpes se amarra con un trapo hasta que esta sane.	enfermedades de hígado, vómitos dolores estomacales y enfermedades respiratorias.