

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
FORESTAL**



T E S I S

**CARACTERIZACIÓN ETNOBOTÁNICA DE PLANTAS MEDICINALES EN EL
CASERÍO DE YANTAYO DISTRITO DE CONCHÁN PROVINCIA DE CHOTA**

Para Optar el Título Profesional de:

INGENIERO FORESTAL

Presentado por el Bachiller:

ELBER IRIGOIN IRIGOIN

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 quince 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° 055-2022-FCA-UNC, de fecha 02 de marzo del 2022**, con la finalidad de evaluar la sustentación de la **TESIS** titulada: “**CARACTERIZACIÓN ETNOBOTÁNICA DE PLANTAS MEDICINALES EN EL CASERÍO DE YANTAYO DISTRITO DE CONCHÁN PROVINCIA DE CHOTA**”, realizada por el Bachiller **ELBER IRIGOIN IRIGOIN** para optar el Título Profesional de **INGENIERO FORESTAL**.

A las dieciséis horas y dieciocho 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 diecisiete (17); por tanto, el Bachiller queda expedito para proceder con los trámites que conlleven a la obtención del Título Profesional de **INGENIERO FORESTAL**.

A las dieciocho horas y diez 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. Nehemías Honorio Sangay Martos
VOCAL

Ing. M. Sc. Luis Dávila Estela
ASESOR

DEDICATORIA

A mis padres, Epifanio y Zenaida.

A mi hermano, Calin Yossimar.

A mi hija, Ariana Yumi Kei.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesor, Ing. M. Sc. Luis Dávila Estela, por sus consejos acertados, orientaciones y sugerencias durante el desarrollo de la presente investigación.

A todos los habitantes del caserío de Yantayo, que me apoyaron y me brindaron sus conocimientos y han hecho posible el cumplimiento de los objetivos establecidos en el presente trabajo.

A los miembros del jurado evaluador por las revisiones hechas y las sugerencias vertidas para mejorar el presente trabajo.

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
ÍNDICE DE ANEXOS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO II	
REVISIÓN LITERARIA	3
2.1. Antecedentes de la investigación	3
2.2. Bases teóricas	9
2.3. Bases metodológicas	16
CAPÍTULO III	
MATERIALES Y MÉTODOS	18
3.1. Ubicación del trabajo de investigación	18
3.2. Vías de acceso	18
3.3. Fisiografía	19
3.4. Clima	19
3.5. Economía	19
3.6. Población	19
3.7. Servicios básicos	19
3.8. Costumbres	20
3.9. Materiales	21
3.9.1. Material biológico	21
3.9.2. Material y equipos de campo	21
3.9.3. Material y equipos de gabinete	21

3.10. Metodología.....	21
3.10.1. Trabajo de campo	21
3.10.2. Trabajo de gabinete	25
CAPÍTULO IV	
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	28
4.1. Identificación de las plantas medicinales usadas en el caserío de Yantayo	28
4.1.1. Familias botánicas de las especies medicinales	28
4.1.2. Genero de las especies medicinales	29
4.1.3. Habito de crecimiento de las plantas medicinales	30
4.2. Descripción del uso etnobotánico de las plantas medicinales	35
4.2.1. Especies medicinales según el número de afección que trata	35
4.2.2. Afecciones tratadas con especies medicinales	39
4.2.3. Parte utilizada de las plantas medicinales	41
4.2.4. Forma de preparación de las plantas medicinales	42
4.2.5. Formas de aplicación de las plantas medicinales.....	43
4.2.6. Vía de administración de las plantas medicinales	45
4.3. Valor de uso de las plantas medicinales.....	54
CAPÍTULO V	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	62
CAPÍTULO VI	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63
ANEXOS	66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Especies identificadas con propiedades medicinales de caserío de Yantayo	32
Tabla 2. Distribución de las especies medicinales del caserío Yantayo	36
Tabla 3. Afecciones que se tratan con las plantas medicinales del caserío Yantayo	39
Tabla 4. Valor de uso de cada especie de las plantas medicinales del caserío Yantayo	46

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación del caserío de Yantayo	18
Figura 2. Vista panorámica del caserío de Yantayo	22
Figura 3. Conversando con informantes seleccionados	22
Figura 4. Encuestando a la señora Mavila Díaz Rafael	22
Figura 5. Encuestando al señor Octavio Campos Carranza.....	22
Figura 6. Recorrido con el señor Nelson Idrogo Hoyos	23
Figura 7. Recorrido con el señor Epifanio Irigoín Rafael.....	23
Figura 8. Recolección de muestras con el señor Epifanio Irigoín Rafael.....	24
Figura 9. Recolección de muestras de flora medicinal	24
Figura 10. Colocando las muestras en papel periódico	24
Figura 11. Muestra botánicas prensadas.....	25
Figura 12. Muestras acondicionadas listas para la estufa	25
Figura 13. Muestras botánicas en la estufa para ser secadas.....	25
Figura 14. Realizando montaje a una muestra botánica	25
Figura 15. Acondicionamiento de las muestras en papel Kraft.....	25
Figura 16. Muestra botánica identificada	26
Figura 17. Pegado de la etiqueta.....	26
Figura 18. Distribución de las especies medicinales usadas en el caserío de Yantayo, según la parte utilizada.....	28
Figura 19. Distribución de las especies medicinales usadas en el caserío de Yantayo, según su forma de preparación	30
Figura 20. Distribución de las principales formas de aplicación de las plantas medicinales usadas en el caserío de Yantayo.....	31
Figura 21. Distribución de las plantas medicinales por vía de administración del caserío de Yantayo.....	41

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Constancia de autorización para la ejecución de la investigación	68
Anexo 2. Encuesta etnobotánica aplicada a población del caserío de Yantayo	69
Anexo 3. Registro de informantes encuestados con mayor conocimiento en plantas medicinales del caserío de Yantayo.....	71
Anexo 4. Parte usada de las plantas medicinales del caserío Yantayo.....	72
Anexo 5. Forma de preparación de las plantas medicinales del caserío Yantayo	72
Anexo 6. Parte usada de las plantas medicinales del caserío Yantayo.....	72
Anexo 7. Formas de aplicación de las plantas medicinales del Caserío Yantayo	73
Anexo 8. Panel fotográfico del estudio etnobotánico en el caserío Yantayo ...	74
Anexo 9. Glosario de términos	85

RESUMEN

Esta investigación ha permitido rescatar los conocimientos etnobotánicos sobre plantas medicinales empleadas en el caserío Yantayo, distrito de Conchán, provincia de Chota, departamento de Cajamarca. El recojo de información se realizó mediante encuestas semiestructuradas aplicadas a 15 informantes, 10 mujeres y 5 varones, residentes por más de 20 años en el caserío y mayores de 30 años conocedores de las plantas medicinales. Se identificaron 105 especies de plantas medicinales distribuidas en 48 familias y 87 géneros, de las cuales, respecto a su hábito de crecimiento; 39 resultaron ser hierbas, 37 arbustos, 25 árboles y 4 sufrútices; entre las familias más representativas se consignaron las Asteraceae con 21 especies, Solanaceae con 10 especies, Rosaceae, con 6 especies, Lamiaceae con 5 especies, Ericaceae y Fabaceae con 4 especies, Calceolariaceae, Melastomataceae y Piperaceae con 3 especies, Apiaceae, Araliaceae, Linaceae, Myrtaceae, Polygalaceae, Proteaceae y Rubiaceae con 2 especies, que representan el (69.52%). La parte más usada, fueron las hojas (40.00%). La especie medicinal que cura el mayor número de afecciones es *Baccharis genistelloides* "carqueja" (4.79 %). La forma de preparación más frecuente es la hervida, con 57.14 %. La forma de aplicación más utilizada; es la bebida con 46.15 %. La vía de administración más usada es la interna con 54.46%. Las especies medicinales con mayor valor de uso resultaron *Solanum oblongifolium* "war war" y *Berberis* sp. "cacho de venado" con VU=10.

Palabras claves: Etnobotánica, plantas medicinales, Yantayo, Conchán, Chota.

ABSTRACT

This research has allowed to rescue the ethnobotanical knowledge about medicinal plants used in the Yantayo farmhouse, Conchán district, Chota province, Cajamarca department. The collection of information was carried out through semi-structured surveys applied to 15 informants, 10 women and 5 men, residents for more than 20 years in the village and over 30 years of age who are knowledgeable about medicinal plants. 105 species of medicinal plants distributed in 48 families and 87 genera were identified, of which, regarding their growth habit; 39 turned out to be herbs, 37 shrubs, 25 trees and 4 suffrutes; Among the most representative families were Asteraceae with 21 species, Solanaceae with 10 species, Rosaceae with 6 species, Lamiaceae with 5 species, Ericaceae and Fabaceae with 4 species, Calceolariaceae, Melastomataceae and Piperaceae with 3 species, Apiaceae, Araliaceae, Linaceae, Myrtaceae, Polygalaceae, Proteaceae and Rubiaceae with 2 species, which represent (69.52%). The most used part were the leaves (40.00%). The medicinal species that cures the greatest number of conditions is *Baccharis genistelloides* "carqueja" (4.79%). The most frequent form of preparation is boiled, with 57.14%. The most used form of application; is the drink with 46.15%. The most used route of administration is internal with 54.46%. The medicinal species with the highest use value were *Solanum oblongifolium* "war war" and *Berberis* sp. "deer chub" with (VU=10).

Keywords: Ethnobotany, medicinal plants, Yantayo, Conchán, Chota.

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

El Perú alberga cerca de 25 mil especies de plantas con flores; abarcando el 10% de la flora mundial. Encontrándose en el primer lugar de entre los países que utilizan plantas con potencial etnobotánico; al poseer alrededor de 4400 especies con propiedades conocidas y utilizadas por la población. Al igual de tener especies domesticadas oriundas, con un total de 128 especies registradas (Brack, 2000).

Las comunidades campesinas de los Andes peruanos poseen en su territorio una gran diversidad de especies medicinales, muchas veces estas especies están ubicadas en zonas altas y ribereñas, así como algunas especies cultivadas en pequeñas parcelas en sus viviendas, las que son utilizadas como plantas medicinales por sus propiedades curativas, constituyendo una fuente valiosa de prevención y curación para la mayoría de los pobladores rurales, suponen una fuente complementaria de sus ingresos (Puelles *et al.* 2010).

Desde el enfoque etnobotánico, Cajamarca, a nivel departamental, tiene una gran riqueza florística, aunque todavía cuenta con un área poco explorada, el 20% de las especies son endémicas, el cual nos quiere decir que cuenta con especies que no hay en ninguna otra parte del país ni del mundo (Sánchez y Sánchez 2012).

Muchas de estas especies vegetales fueron conocidas por los antiguos pobladores, quienes desde tiempos inmemorables las utilizaban sabiamente, pero que con el pasar de los años, estos conocimientos se fueron perdiendo debido, principalmente, a la falta de escritura, por lo cual hoy en día se desconocen de muchas de las propiedades otorgadas a cada una de estas especies. En la actualidad, una parte de este conocimiento, persiste a través de los “curanderos”, “abuelitas” y otros que lo transmiten de generación en generación; de allí que se puede afirmar que estos recursos vegetales se constituyen en un legado del Perú para el mundo (Mostacero *et al.* 2011).

La presente investigación constituye un valioso aporte en el proceso de rescate y preservación del conocimiento tradicional de los usos de las plantas medicinales empleadas en el tratamiento de las diferentes enfermedades que aquejan los pobladores del Caserío de Yantayo. Asimismo, los resultados serán una contribución para el futuro manejo sostenido de estos recursos naturales y así conservar su valor curativo.

Al realizar estudios sobre el conocimiento popular de plantas medicinales rescatamos una serie de prácticas que utilizaban nuestros antepasados, con mayor certeza, y lo transmitían de forma oral, de generación en generación, sobre todo, sus posibles aplicaciones para solucionar sus problemas de salud (Bermúdez *et al.* 2005).

En el caserío de Yantayo no se ha realizado ningún estudio etnobotánico; a pesar que existen una gran variedad de plantas medicinales. En la actualidad, dichas áreas vienen siendo intervenidas por actividades antrópicas, como la ampliación de la frontera agrícola, sobrepastoreo, y otros (Ramírez *et al.* 2006). Los objetivos que guiaron al presente trabajo fueron:

Caracterizar la etnobotánica de las plantas medicinales en el caserío de Yantayo, distrito de Conchán provincia de Chota.

- ✓ Identificar las especies vegetales de uso medicinal.
- ✓ Describir el conocimiento tradicional sobre el uso, preparación y aplicación de las plantas medicinales
- ✓ Determinar el valor de uso medicinal de la flora.

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Antecedentes de la investigación

A continuación, se presenta los estudios realizados sobre la etnobotánica de las especies medicinales, a nivel internacional, nacional y departamental.

Angulo *et al.* (2012) realizaron un estudio etnobotánico orientado al conocimiento de las especies utilizadas por los habitantes del corregimiento de Genoy, Municipio de Pasto, Colombia, mediante encuestas semiestructuras a 38 personas seleccionadas al azar, determinaron la importancia relativa de especies medicinales (IRE), así como otros índices etnobotánicos que permitieron calcular el valor de reconocimiento de uso para cada especie (RUV). Como resultado registraron información para 63 plantas de uso medicinal, distribuidas en 31 familias y 56 géneros, siendo Lamiaceae, Asteraceae y Apiaceae las familias más importantes. Las partes de la planta más utilizadas fueron las hojas (89.47%) y flores (21.05%). Un mayor número de especies fueron utilizadas para tratar afecciones de tipo gastrointestinal, reproductivo, cutáneo y respiratorio. Finalmente, las plantas medicinales que fueron ampliamente utilizadas por la población fueron cedrón (*Aloysia citriodora*), manzanilla (*Matricaria chamomilla*) y orégano (*Origanum vulgare*).

Paredes *et al.* (2015) investigaron el uso de plantas medicinales en la Comunidad San Jacinto, provincia de Los Ríos (Ecuador). Con el objetivo de conocer la parte más usada, el tipo de administración, la preparación, las categorías de uso medicinal tradicional y el conocimiento por sexo y por rangos de edad. determinó el valor de uso (IVU), el conocimiento relativo (RVU) y el nivel de uso significativo Tramit (UST). Registran 33 plantas que tuvieron uso medicinal; las hojas fueron las estructuras más utilizadas (87,9%); la forma de preparación principal fue la infusión (66,7%) y la vía de administración más empleada fue la bebida (87,9%). La categoría de uso medicinal mejor representada está relacionada con el sistema gastrointestinal (36,4%). Las plantas medicinales más importantes para la población local fueron: la sábila (*Aloe vera*), la hoja del aire (*Kalanchoe pinnata*), la ruda de gallinazo (*Ruta graveolens*), el toronjil (*Melissa officinalis*), la

valeriana (*Valeriana officinalis*), la hierba luisa (*Cymbopogon citratus*) y el orégano (*Origanum vulgare*).

Domínguez *et al.* (2015) realizaron un estudio sobre plantas medicinales de la Reserva Ecológica “Sierra de Otontepec”, Veracruz - México, con el objetivo de conocer las plantas usadas para sus diferentes dolencias, a través de la recolección de información etnobotánica medicinal, agrupando entrevistas semiestructuradas y cuestionarios a 210 habitantes, donde lograron un listado taxonómico de 80 especies; cada una con su nombre científico y común, uso terapéutico, preparación y órgano vegetal utilizado, en la cual las familias botánicas con mayor número de especies fueron Asteraceae y Lamiaceae (siete cada una), Euphorbiaceae y Fabaceae (cuatro cada una), además los usos de las plantas correspondieron para 42 padecimientos, destacando especies para tratar el cáncer, diabetes, diarrea, problemas de riñón y de presión alta y finalmente obtuvieron una riqueza considerable de plantas útiles para atender un amplio espectro de enfermedades, y un valioso conocimiento tradicional sobre los recursos vegetales del norte del estado.

Zambrano *et al.* (2015), desarrollaron un estudio en etnobotánica de plantas medicinales, utilizadas por los habitantes del área rural de la parroquia San Carlos, Quevedo, Provincia de los Ríos, Ecuador, con el objetivo de establecer el estado actual del conocimiento local sobre el uso de plantas medicinales mediante entrevistas semiestructuradas, en la cual entrevistaron a 16 hombres y 34 mujeres que tuvieron conocimientos sobre plantas medicinales. Encontraron que 43 especies de plantas tuvieron uso medicinal, donde las hojas fueron las estructuras más utilizadas (76.7%), la forma de preparación principal fue la infusión (83.7%), y la vía de administración más empleada fue la bebida (86.0%). Concluyeron que las plantas medicinales más importantes para la población local fueron: la hierba luisa (*Cymbopogon citratus*), el orégano (*Origanum vulgare*) y la hierba buena (*Mentha sativa*).

Soria *et al.* (2020) realizaron un estudio etnobotánico de plantas medicinales empleadas por los usuarios de la Unidad de Salud Familiar (USF) del Departamento de Caaguazú, Paraguay. El estudio fue observacional, descriptivo, se empleó el cuestionario semiestructurado a usuarios de las USF, quienes proveyeron muestras de plantas que reportaban como medicinales.

Estas entrevistas se realizaron durante seis meses, entre los años 2015 y 2016. Identificaron 54 familias botánicas, que corresponden a 93 géneros y 116 especies, siendo Asteraceae la mejor representada con 17 géneros y 21 especies. El órgano vegetal más frecuentemente empleado fue la hoja. El índice UST demuestra que las especies con mayor índice de consenso son las introducidas como el ajeno (*Artemisia absinthium*), la menta (*Mentha x piperita*), la moringa (*Moringa oleífera*). La especie nativa con mayor índice de consenso fue la salvia-rá (*Lippia alba*). Las afecciones tratadas con estas especies fueron preferentemente los dolores estomacales y las enfermedades no trasmisibles como colesterol alto, ácido úrico, y estados de ansiedad.

Hernandez *et al.* (2021) realizaron un estudio etnobotánico medicinal con el fin de documentar las plantas medicinales utilizadas por la comunidad indígena Pijao en Natagaima, Colombia. A través de entrevistas semiestructuradas. Como resultado registraron un total de 110 especies distribuidas en 54 familias, siendo Asteráceas y Fabáceas (9% cada una) las más importantes. El órgano más utilizado fueron las hojas (46.7%). La forma de preparación principal fue la infusión (32%), y la vía de administración más utilizada fue la oral (77.8%). Determinaron el valor de uso de la especie por informante (VUis). Las especies más importantes según el valor de uso fueron: *Tamarindus indica* L., *Psidium guajava* L., *Mentha x piperita* L. *Moringa oleífera* Lam. Las afecciones mayormente registradas fueron los problemas gastrointestinales, tales como dolor de estómago y diarrea; dolores corporales generales, dolor de cabeza, fiebre, hígado inflamado y problemas respiratorios.

Lezama *et al.* (2003) realizaron una investigación sobre plantas medicinales en la ciudad de Corongo, región Ancash; 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, antiflatulentas, febrífugas, antiparasitarias, abortivas,

antidiarreicas, diuréticas, antirreumáticas, antihemorrágicas, antiinflamatorias y antitusígenos.

Bussmann y Sharon (2015) realizaron una investigación sobre las plantas medicinales de los Andes y Amazonía del Perú, describiendo los usos y distribución de 510 especies; de las cuales 207 especies (40,4%) se utiliza para el tratamiento de dolencias “mágicas”, seguido de infecciones en el órgano femenino con 105 especies (20,9%), problemas psicosomáticos y nerviosos 98 especies (19,1%), problemas respiratorios con 91 especies (18,5%), enfermedades renales y del tracto urinario 69 especies (16,6%), reumatismo y artritis 55 especies (8,8%). En cuanto a su representatividad de familias destaca Asteraceae, Solanaceae y Fabaceae.

Tello (2016) realizó un estudio etnobotánico en la comunidad de Quero, ubicada en el Distrito de Molinos, Provincia de Jauja, Región Junín, Perú, con el fin de documentar las prácticas ancestrales asociadas al uso de plantas medicinales. Como resultado se encontró un total de 62 especies agrupadas en 47 géneros y 28 familias. Las familias con mayor número de especies utilizadas fueron Asteraceae, Geraniaceae y Urticaceae; de acuerdo a su uso, las especies fueron agrupadas en 12 categorías de dolencias y 37 sub-categorías, siendo algunos: traumatismos, afecciones respiratorias, dolencias no definidas (susto, colerina, etc.) y digestivas, las más recurrentes. Por lo general las plantas se utilizan enteras, pero también se usan por separado las hojas y flores.

Quispe y Achachau (2016) realizaron una investigación con el objetivo de identificar qué plantas medicinales se utilizan como alternativa de tratamiento para afecciones del sistema digestivo en los pobladores del Barrio de Pucará, Huancayo; para ello se aplicó el método descriptivo; entre las plantas medicinales utilizadas tenemos: manzanilla, anís, orégano, menta, paico, hinojo, sangre de grado, hierva luisa, papaya, verbena, y cardo santo; asimismo, las formas de preparación de dichas plantas son: infusión, hervido, machacado y al vapor; igualmente, las enfermedades o dolencias del sistema digestivo para los que se utilizan las plantas medicinales son: vómitos, estomatitis, gastritis, esofagitis, apendicitis, colon irritable, úlceras, diarrea, dispepsia, estreñimiento, indigestión, gases y dolor abdominal; asimismo solo el 23% de los pobladores conocen el uso adecuado de las plantas medicinales utilizadas para este fin y el

96.50% consideran que el uso de las plantas medicinales sería una alternativa de tratamiento para reducir costos y problemas relacionados con el medicamento.

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

Seminario (2008) realizó un diagnóstico situacional y factores de riesgo de la biodiversidad de especies vegetales medicinales en el centro poblado de Combayo, Cajamarca, donde registró 58 especies medicinales, agrupadas en 49 géneros y 27 familias. El 24% fueron arbustivas, el 69% herbáceas, el 3% arbóreas y el 3% silvestres.

Sánchez (2014) realizó un estudio de las plantas medicinales de los páramos de Cajamarca, principalmente en los distritos de Chetilla y Magdalena, a través de encuestas y reuniones, identificando, a 65 especies medicinales, pertenecientes a 34 familias, donde las familias con un mayor número de especies son las Asteraceae (13), Lamiaceae (09) y Fabaceae (4). También menciona, que existe una diferenciación de género del tipo de conocimientos etnobotánicos, donde sobre todo las mujeres mayores son quienes poseen conocimientos específicos sobre las plantas, principalmente las utilizadas en el parto y sus enfermedades asociadas.

Ramos (2015) hizo un estudio etnobotánico donde identifico 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 relacionada con 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 plantas medicinales.

Guevara *et al.* (2016) en su estudio etnobotánico realizado en el distrito de Pedro Gálvez, Cajamarca, su objetivo fue determinar las plantas medicinales más utilizadas en afecciones gastrointestinales, mediante encuestas a 280 personas, registraron 73 especies distribuidas en 68 géneros, donde la parte más utilizada de la planta fue las hojas y la forma de preparación más frecuente fue infusión, así también la mayor cantidad de plantas fueron cultivadas.

Pérez (2017) en su investigación sobre evaluación etnobotánica medicinal de la comunidad de Buenos Aires, Jaén, Cajamarca, Su objetivo fue identificar las principales especies de uso etnobotánico medicinal, se empleó un método Descriptivo - analítico. Registró 37 especies medicinales, ordenadas en 4 divisiones, siendo la más representativa Magnoliophyta (Dicotildoneae) con 33 especies. Las familias botánicas con mayor número de especies fueron Asteraceae con 7 especies (18,92 %), Lamiaceae con 2 especies (5,41 %) y Myrtaceae con 2 especies (5,41 %), siendo el hábito hierba con 54.05 % el más representativo, la parte empleada más utilizada son hojas y tallo.

Díaz (2019) realizó un estudio con el objetivo de identificar y rescatar el conocimiento popular de las plantas medicinales en el centro poblado La Manzanilla, distrito Gregorio Pita, San Marcos, Cajamarca, mediante encuestas

semiestructuradas a 15 informantes; identificó 118 especies, distribuidas en 45 familias y 99 géneros, según el hábito de crecimiento 59 fueron herbáceas, 44 arbustos y 15 árboles. Las familias más representativas son Asteraceae (15.25%), Lamiaceae (9.32%) y Fabaceae (7.63%); además registró 37 enfermedades y males, siendo el más común estomacales (18.15%), mal de resfrío (14.95%), infección (14.23%). La parte de la planta más usada fue las ramitas (34.03%), seguido de hojas (24.31%) y la forma de preparación más frecuente cocimiento (50.72%).

Cueva (2019) hizo un estudio etnobotánico con el propósito de identificar y rescatar el conocimiento ancestral respecto al uso de plantas medicinales, en el caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora, provincia y departamento de Cajamarca, mediante la aplicación de entrevistas semiestructuradas a 58 informantes conocedores de la medicina local. Registró 155 especies medicinales agrupadas en 54 familias y 126 géneros. Las familias más utilizadas son: Asteraceae con 30 especies, Fabaceae con 16 especies y Lamiaceae con 12 especies. Las enfermedades más recurrentes fueron el dolor de cabeza, reumatismo. Las partes botánicas más utilizadas fueron las hojas con 45,81%, seguido de hojas y tallo con 14,19% de las especies. Las especies más utilizadas: *Dalea strobilacea* “hierba chile”, *Clinopodium sericeum* “romero del campo” *Margyricarpus pinnatus* “nigua nigua”, *Alternanthera macbridei* “yawuar tabardillo” o “cargasangre”, *Gentianella bicolor* “corpus huayta” y *Desmodium mollicum* “pie de perro”.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Etnobotánica

La Etnobotánica es el estudio del vínculo de las plantas con los seres humanos en un contexto geográfico determinado, es decir, las interrelaciones que se ha establecido entre ambos en transcurrir del tiempo y en múltiples ambientes. En esta relación intervienen dos elementos fundamentales: el medio (determinado por condiciones ecológicas) y la cultura. Estas relaciones históricamente han sufrido cambios en forma cuantitativa y cualitativa ya que los componentes vegetales varían o han sufrido modificaciones naturales o antrópicas; y la cultura,

por la acumulación, y a veces por pérdida del conocimiento humano (Hernández 1989).

La Etnobotánica es una ciencia interdisciplinaria que combina el estudio del pueblo, con el estudio de las plantas y tiene además estrecha relación con otras ciencias como la Taxonomía Botánica y Antropología, sirviendo de apoyo a la Medicina, Fitoquímica y a la conservación de la biodiversidad (Bennet 1994).

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

2.2.2. Importancia de la investigación etnobotánica

La investigación etnobotánica evita la pérdida definitiva del conocimiento tradicional sobre las plantas, preserva y registra la información sobre ciertas especies útiles que podrían ser relevantes para el desarrollo de nuevas fuentes de medicamentos y de otros beneficios para la humanidad, contribuyendo al mismo tiempo a proteger la biodiversidad (Bermúdez *et al.* 2005). En este sentido, es necesario considerar que los integrantes de una comunidad se encuentran más dispuestos a colaborar con las investigaciones cuando los resultados de éstas coinciden con sus propios intereses (Expósito 2003).

Las investigaciones etnobotánicas deben conducir a dinámicas de mayor autogestión entre la población rural para la solución de problemas sociales y medioambientales. Teniendo en cuenta, que todavía muchas plantas de uso popular ancestral están prácticamente inéditas para su conocimiento y revaloración actual, es necesario profundizar los estudios etnobotánicos, ya que constituyen el punto de partida para ordenar toda investigación relacionada con los conocimientos etnobotánicos de las plantas (Ramos 2015).

Por lo tanto, dentro de una investigación etnobotánica el respeto y la empatía son valores que cumplen un rol fundamental en el momento de la recolección de información, el investigador tiene que ponerse en el lugar del informante para así formar un vínculo de confianza para que la toma de datos sea más amena y verídica.

2.2.3. Planta medicinal

La planta medicinal es definida como cualquier especie vegetal que contiene sustancias que pueden ser empleadas con propósitos terapéuticos o cuyos principios activos pueden servir de precursores para la síntesis de nuevos fármacos (OMS 2006).

Son especies vegetales usadas para prevenir o tratar enfermedades. La mayoría de especies tienen aplicación medicinal y se usan partes de estas, así como la corteza, raíz, hojas, flores, frutos y la savia. Diversas son también las formas de administrar la medicina herbolaria como té, baño, maceración, inciensos, vapores (inhalación) entre otros. Así mismo las formas de uso de las plantas medicinales están determinadas por las formas como son utilizadas por los usuarios finales, pueden ser usadas o consumidas en forma de infusión, en decocción, en baños, en lavados, en extractos, en emplastos, en macerados o pueden ser consumidas en forma directa. El uso directo puede hacerlo cualquier persona bajo cualquiera de las formas señaladas y el uso por los brujos, chamanes o curanderos (Seminario 2008).

2.2.4. Uso de las plantas medicinales

Angulo *et al.* (2012) y Bussmann y Sharon (2015) clasifican a las enfermedades tratadas con plantas en varias categorías de uso de acuerdo al sistema del cuerpo, del siguiente modo:

- a. **Cardiovascular:** enfermedades del corazón y dolor de corazón.
- b. **Sistema sensorial:** dolores en nariz, ojos y oídos, sinusitis y dolor dental.
- c. **Sistema gastrointestinal:** diarrea, vómitos, náuseas, dolor de estómago, gastritis, úlceras, estreñimiento, cólicos y parásitos.
- d. **Sistema hepático:** enfermedades hepáticas e hígado graso.
- e. **Sistema inmunológico:** enfermedades autoinmunes, cáncer, diabetes, artritis, enfermedades infecciosas.
- f. **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.

- g. **Todo el cuerpo y otros:** fiebre, dolor de espalda, vértigo, mareos, dejar de sudar, mordedura de serpiente, hinchazón, tumor, estrés, embarazo, golpes y obesidad.
- h. **Piel:** infecciones, heridas, granos e inflamaciones en la piel.
- i. **Pelo:** caída de cabello.
- j. **Sistema renal urológico:** enfermedades renales, infección del tracto urinario, diurético, inflamación de la próstata, riñones e hígado.
- k. **Sistema respiratorio:** dificultad para respirar, dolor de garganta, dolor de pecho, bronquitis, tos, resfríos, dolor de pulmones y neumonía.
- l. **Sistema nervioso:** dolor de cabeza y golpes en la cabeza.
- m. **Sistema reproductor:** dificultades del parto, problemas menstruales e infecciones de ovarios.
- n. **Sistema sanguíneo:** colesterol, presión arterial alta y circulación sanguínea.
- o. **Sistema linfático:** inflamación de amígdalas.

2.2.5. Formas de preparación y aplicación de las plantas medicinales

Kuklinski (2000) describe las formas de preparación de las plantas medicinales del siguiente modo:

- a. **Infusiones:** consiste en vaciar agua hirviendo sobre las hojas, en un recipiente, y dejarlas reposar, bien tapadas, durante unos diez minutos. Esta preparación es más apropiada para las hojas y flores. Los tallos y raíces también pueden prepararse por infusión, pero deben ser picados bien finos y quedar en reposo, después de echar el agua hirviendo encima, unos quince o veinte minutos.
- b. **Hervido:** el tiempo de la cocción deberá durar entre cinco a treinta minutos, según la cantidad de la planta que se emplee. Las hojas, flores o partes tiernas, cocerlas de cinco a diez minutos. Las partes duras tales como: raíces, cáscaras, tallos, se pican en pedacitos y se cocinan de quince a treinta minutos. Al retirar el recipiente del fuego se debe conservar tapada por algunos minutos, luego se cuela. Esta forma es más recomendada para las cáscaras, raíces y tallos.

- c. Cataplasma:** son envolturas con pastas de plantas y al permanecer durante largo tiempo en contacto con la piel actúan como cicatrizantes, analgésicos o sedantes para cólicos, cistitis, dolores menstruales, para madurar y provocar la evaluación de abscesos y forúnculo.
- d. Gárgaras:** se prepara un té, por cocción, de hierbas medicinales, y varias veces por día de preferencia por la mañana al levantarse, y por la noche, antes de acostarse, se enjuaga bien la garganta, mediante gárgaras. Limpian la mucosidad, los gérmenes y restos de células muertas que se depositan en la zona de infección o inflamación. Tienen efecto emoliente, antiséptico y astringente.
- e. Inhalaciones:** se colocan hierbas en un recipiente con agua y se hace hervir. Cuando el agua está en plena ebullición, se aprovecha el vapor, aspirándolo, se cubre la cabeza con una toalla y se va destapando la olla a medida que se soporta el calor.
- f. Enemas o lavativas:** se prepara un té de hierbas medicinales y se cuele bien el cocimiento. Se aplica a la temperatura del cuerpo, a unos 37°C en caso de estreñimiento agudo es mejor caliente, a lo que se puede resistir. Un enema frío a base de jugos o hierbas es fortificante a los intestinos.
- g. Baños:** consiste en la inmersión total o parcial del cuerpo en agua, a la que pueden agregarse preparados de plantas medicinales como las infusiones o las esencias. Este tipo de procedimiento se utiliza especialmente por su efecto antirreumático, relajante y sedante. El uso interno en muchos casos es sumamente eficaz cuando va acompañado del uso externo.

2.2.6. La medicina tradicional

Los tratamientos con plantas medicinales, son la forma más popular de medicina tradicional prevaleciendo a lo largo del tiempo gracias a la transmisión oral. Esta tradición forma parte del acervo cultural de nuestra sociedad y su permanencia en el tiempo y espacio, pueden ayudar a comprender las tradiciones de diferentes culturas que del pasado han llegado hasta nuestro presente (Tabakián, 2001).

La Medicina Tradicional o Etnomedicina es un conjunto de prácticas empíricas embebidas en el conocimiento de un grupo social transmitido a menudo por vía

oral de generación en generación con la intención de resolver problemas de salud. En los países de América Latina, la medicina a base de hierbas está profundamente arraigada, practicada ampliamente por los grupos indígenas, y frecuentemente utilizado por una amplia representación de la sociedad en general. A menudo es una alternativa económicamente inevitable (Bussmann *et al.* 2006).

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. La riqueza de conocimiento acumulada durante milenios por la medicina folclórica se ha convertido en la moderna disciplina de la etnofarmacología, el estudio crítico de las medicinas nativas, que recientemente ha alcanzado su estatus independiente (Mostacero *et al.* 2011).

Icochea (2000) citado por Ramos (2015) indica que en la sierra del Perú la medicina tradicional permanece a través del tiempo y esto se explica porque:

- ✓ La medicina tradicional forma parte de la cultura de los pueblos.
- ✓ La mayoría de los conocimientos y prácticas curativas son de dominio colectivo – familiar.
- ✓ En muchos lugares del Perú la medicina tradicional – popular es el único “auxilio médico” con que cuenta la población.
- ✓ La relación entre sanador y paciente es muy estrecha: el primero conoce todo lo relativo a la vida y el modo de pensar del segundo. Además, el paciente tiene fe y confianza en su sanador.
- ✓ Se muestra efectividad en la resolución de algunos males llamados síndromes culturales y en problemas de fondo psicológico social como el alcoholismo y la drogadicción.
- ✓ Va transformándose y cambiando al incorporar elementos y conocimientos de las medicinas con las cuales entra en contacto: andina, española, china, negra e incluso la moderna.

2.2.7. Valor de uso e importancia de las plantas medicinales

La valoración cuantitativa de la importancia del uso de las plantas ha sido objeto de constante revisión para sus ajustes por parte de diversos investigadores. Existen diferentes metodologías empleadas principalmente en regiones tropicales, las cuales pueden agruparse en tres enfoques principales (Phillips 1996):

- a. Consenso de informantes.** Esta metodología permite el desarrollo de análisis y comparación estadística y se considera relativamente objetiva. Sin embargo, para el desarrollo completo de la misma, se requiere un tiempo considerable para la toma de información y repetición de la toma de datos con el mismo entrevistado, por lo que sólo puede emplearse con éxito en estudios etnobotánicos a largo plazo.
- b. Ubicación subjetiva.** Con esta metodología, la importancia relativa de las diferentes plantas o usos es determinada de manera subjetiva por los investigadores, con base en el significado cultural de cada planta o uso.
- c. Sumatoria de usos (usos totalizados).** En esta metodología, el número de usos es sumado dentro de cada categoría de uso, para evaluar el valor de uso de una especie, una familia o un tipo de vegetación. Esta es la forma más rápida de cuantificar datos etnobotánicos y ha sido la más usada hasta el momento, su principal ventaja está en la rapidez de su aplicación y en que suministra información cuantitativa confiable para grandes áreas a un costo relativamente bajo.

2.2.8. Principales enfermedades en Cajamarca

Las enfermedades más comunes eran: enfermedades del hígado (hepatitis), amigdalitis, ictericia, conjuntivitis, cataratas, estrés, nerviosismo, insomnio, afecciones respiratorias (asma y neumonía), afecciones pulmonares, sistema nervioso, hinchazones por golpes, dolor de espalda, cintura, torceduras y lisiaduras de extremidades, reumatismo, artritis, dolor de cabeza, enfermedades de la piel (salpullidos y alergias), dolores de estómago (gastritis y úlceras), prostatitis, vaginitis, sarampión, viruela, cálculos renales, cálculos de la vesícula, alopecia (caída de cabello), afecciones cardiacas, infecciones intestinales y

renales, diabetes, estreñimiento o empacho, sinusitis, descensos blancos en mujeres, malaria, epilepsia, fatiga, cáncer de mamas y colon, presión baja, tumores, cólera, paludismo, anemia, etc. (Sánchez y Sánchez 2012).

2.3. Bases metodológicas

2.3.1. Técnicas de recojo de información en campo

Según Alexiades (1996) existen las siguientes técnicas para el levantamiento de información en campo:

a. Observación participante

Se basa en la convivencia con los pobladores de la zona de estudio, participando de las actividades cotidianas, festividades y manifestaciones culturales.

b. Simulación

Esta técnica se considera válida siempre y cuando los colaboradores sean capaces de reproducir con exactitud una determinada actividad, teniendo en cuenta los factores sociales y psicológicos necesarios para realizarla, en un contexto artificial. La simulación etnobotánica puede incluir observaciones de fabricación de extrañas pócimas y remedios.

c. Entrevista

Las entrevistas en sus diferentes formas son herramientas básicas para la colección de datos botánicos, la calidad de la información que se recoja va a depender de cómo se estructure y se conduzca, e ir acorde con la realidad del entrevistado.

Las mejores entrevistas se realizan en amplios períodos de tiempo, donde el investigador tiene la posibilidad de verificar la información recopilada.

d. Entrevista colectando plantas o caminata etnobotánica

Consiste en recorrer uno o más tipos de vegetación en compañía de un colaborador, colectando y tomando nota acerca de las plantas y usos, con sus respectivos nombres locales recogiendo información ecológica.

Mediante este método es posible recoger información de las plantas en su estado natural, minimizar los riesgos de identificación incorrecta y descubrir aspectos que pueden enriquecer el trabajo de investigación.

e. Entrevista con plantas

También llamada entrevista ex situ, es una variación de las entrevistas de campo, donde las plantas son colectadas y mostradas a los colaboradores.

f. Entrevista con artefactos

Consiste en mostrar a los colaboradores una serie de artefactos u objetos en secuencia o simultáneamente, y que éstos indiquen qué plantas son utilizadas en su fabricación o preparación.

Por ejemplo, se pueden realizar las entrevistas en las viviendas de los colaboradores y que éstos identifiquen las plantas usadas en la construcción de cada una de sus partes.

g. Entrevista en grupo

Como su nombre lo indica, el investigador conduce una entrevista con un grupo de informantes.

Se genera un grupo de discusión que proporciona una importante cantidad de información que permite descubrir nuevos temas y preguntas a tratar.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Ubicación del trabajo de investigación y otros aspectos

3.1.1. Ubicación

Este estudio se realizó en el caserío de Yantayo, distrito de Conchán, provincia de Chota y departamento de Cajamarca, a 6 km aproximadamente de la ciudad de Chota; con una altitud que varía entre los 2900 a 3100 msnm, en la región quechua.

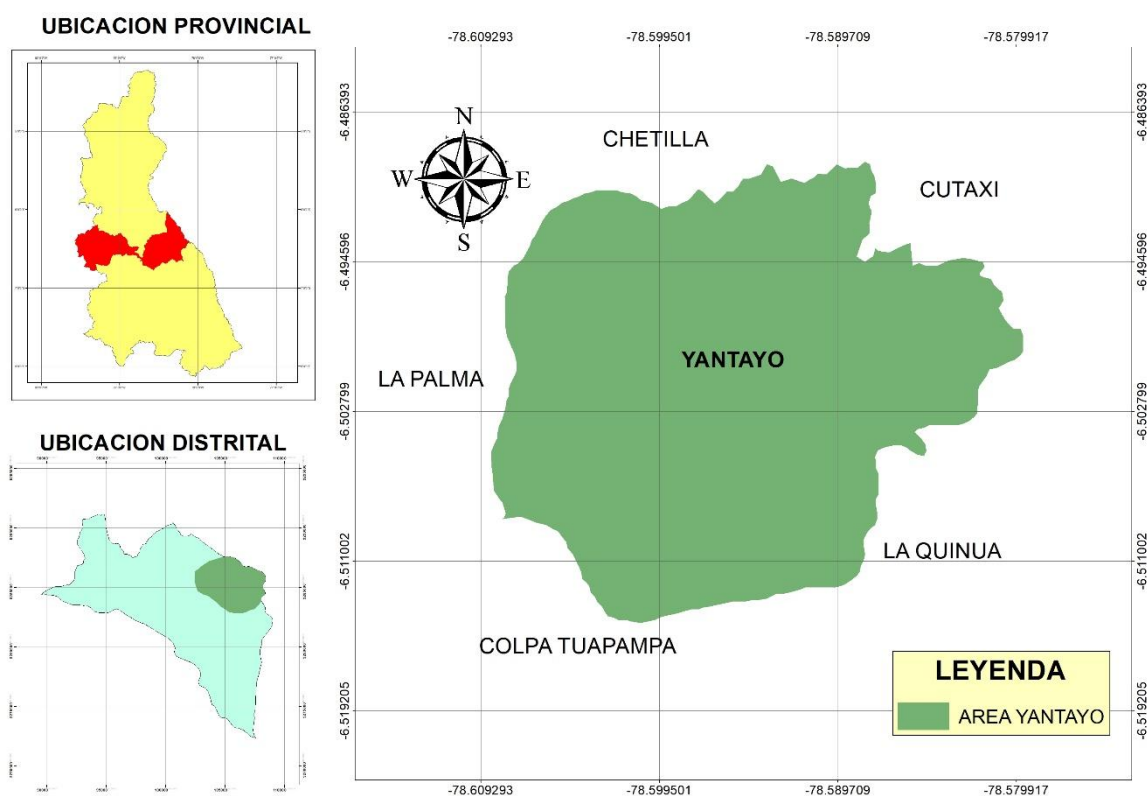


Figura 1. Ubicación del caserío de Yantayo, distrito de Conchán, provincia de Chota y departamento de Cajamarca.

3.2. Vías de acceso

Para llegar al caserío de Yantayo se accede por la carretera que va desde Chota - Bellandina, y a la altura de la comunidad de Choctapata Rojas pampa tomar un desvío a la derecha, en un tiempo aproximado de 2 horas desde la ciudad de Chota.

3.3. Fisiografía

El caserío de Yantayo presenta un relieve muy accidentado con pendientes de hasta más de 30 a 50%, desde empinadas a muy empinadas, con áreas boscosas distribuidas como remanentes, también existen áreas de menor pendiente donde se realizan actividades agropecuarias.

3.4. Clima

El clima del caserío de Yantayo es templado sub húmedo, la temperatura durante el día es alta y baja por las noches con presencia de heladas y vientos. Su temperatura media anual de la zona oscila entre los 11 - 20 °C, y presenta un rango de precipitación de 600 a 1000 mm por año (ZEE OT Cajamarca 2011).

3.5. Economía

Las principales actividades en el caserío Yantayo, son la ganadería y la agricultura. Cultivan; papa, oca, olluco, trigo, entre otros. Crían vacas, ovejas, cuyes, conejos, entre otros. El desarrollo de estas actividades es la principal fuente de ingresos económico en las familias del caserío.

3.6. Población

La población actual del caserío de Yantayo está conformada por 210 habitantes, distribuidos en 75 hogares (INEI 2017).

3.7. Servicios básicos

3.7.1. Educación

El caserío de Yantayo cuenta con las instituciones educativas de nivel inicial y primario. Los niños al terminar el nivel primario tienen que ir a colegios de capital de provincia para continuar sus estudios. La tasa de analfabetismo en el caserío de Yantayo es de aproximadamente de 16% (INEI 2017).

3.7.2. Salud

El caserío de Yantayo cuenta con un Puesto de Salud, a donde la población acude para el tratamiento de sus enfermedades. Según el personal de salud las principales enfermedades son las infecciones respiratorias agudas (IRAS), gastritis, diarreas, hipertensión, diabetes, entre otras.

En el lugar existen tres curanderos que tratan enfermedades “malignas”, y realizan “limpias”; tres hueseros que “acomodan” huesos y articulaciones y

dos parteras que atienden en el momento del “alumbramiento”, con diferentes plantas medicinales de la zona de estudio.

3.7.3. Transporte

El caserío de Yantayo cuenta con una trocha carrozable por la cual la población moviliza su carga en camiones, motos, así como también en caballo. Además, existen caminos de herradura por donde los habitantes se desplazan a realizar sus diferentes actividades.

3.7.4. Vivienda

Los habitantes del caserío de Yantayo tienen viviendas que para su construcción utilizan material rústico (tierra), adobe y con techo de calamina o teja, y en una minoría construyen con material de concreto, principalmente los que viven a borde de carretera.

3.7.5. Comunicación

El caserío de Yantayo cuenta con señal de tv, radio, telefonía móvil e internet con muchas deficiencias por parte de las operadoras que brindan este servicio.

3.7.6. Agua y desagüe

Actualmente el caserío de Yantayo cuenta con un servicio de agua potable mediante conexiones domiciliarias, mas no cuenta con desagüe hasta el momento solo cuenta con letrinas instaladas por ellos mismos.

En las épocas de sequias se abastecen de agua de las lagunas o puquios que existen en el lugar.

3.7.7. Alimentación

Los pobladores consumen los productos que ellos mismo cultivan o de sus animales de corral, también acceden al mercado de Chota todos los domingos. Presentan una variedad de platos típicos: el cuy con papa, caldo verde, ocas con leche, papas sancochadas con quesillo.

3.8. Costumbres

Los habitantes de este caserío de Yantayo conservan diferentes costumbres como: el corte pelo, el vota luto, paraaico, cabo de año, bautizos, matrimonios, entre otras.

3.9. Materiales

3.9.1. Material biológico

Muestras botánicas.

3.9.2. Material y equipo de campo

Prensa botánica, cámara fotográfica, tijera de podar, bolsas de polietileno, cinta de embalaje, lápiz, papel periódico, cartón corrugado, rafia, libreta de campo, machete, plumón indeleble, formulario de encuesta.

3.9.3. Material y equipos de gabinete

Estufa, computadora, etiquetas de identificación, prensa botánica, cartón corrugado, papel kraft, rafia, lápiz, lapicero, cartulina calibre 12, adhesivos, papel periódico, libreta de campo.

3.10. Metodología

El método que se empleó en el presente estudio etnobotánico de plantas medicinales en el caserío de Yantayo fue de tipo descriptivo y se dividió en dos etapas: trabajo de campo y trabajo de gabinete.

3.10.1. Trabajo de campo

Consistió en realizar salidas a campo con la finalidad de recopilar información y material botánico, se ejecutaron las siguientes actividades:

a. Selección de informantes

Se buscó el contacto con personas conocedoras y dispuestas a brindar información sobre el tema en investigación, que sea reconocido por la comunidad como conocedor de plantas, sea residente en la comunidad por más de 20 años y que sea mayor de 30 años, para de esta manera obtener datos de mayor confiabilidad y verídicos, teniendo como base a Pérez (2017) y Díaz (2019), de la selección de informantes se obtuvo un sondeo preliminar referente al conocimiento etnobotánico, donde las mujeres constituían la población con mayor número de informantes que los varones.

De acuerdo a ello, se consideraron 10 mujeres y 5 varones. Se tuvo especial preferencia a tres “curanderos”, tres “hueseros” y dos “parteras”.



Figura 2. Vista panorámica del caserío de Yantayo.



Figura 3. Conversando con informantes seleccionados.

b. Aplicación de encuestas

De acuerdo a Gheno (2010) y Trujillo (2004) se aplicó una encuesta semi – estructurada (ver Anexo 1), a 15 informantes (5 varones y 10 mujeres), teniendo en cuenta que estos informantes han aceptado a dicha entrevista.

Se requirió el apoyo de una persona intermediaria de la comunidad, quien nos facilitó el contacto con las personas a encuestar. La encuesta se realizó visitando sus domicilios, en caminata, trabajando en sus chacras, pastando sus animales o participando en alguna actividad, etc.

Durante el desarrollo de la entrevista se permitió al informante hablar libremente de los aspectos que conoce y se fue encausando el diálogo hacia el tema de interés, considerando el nombre local de la especie, enfermedad tratada, parte usada, forma de uso.



Figura 4. Encuestando a la Sra. Mavila Díaz Rafael



Figura 5. Encuestando al Sr. Octavio Campos Carranza.

c. Registro de la información etnobotánica

Luego de las encuestas se complementó mediante caminatas etnobotánicas con los mismos informantes, hacia los lugares de extracción (chacras, huertas, borde de lagunas, borde de caminos, lomas, terrenos en descanso, linderos de predios, áreas con pastos y bosques) de las plantas medicinales, que comúnmente utilizan para el tratamiento de enfermedades y males.



Figura 6. Recorrido con el Sr. Nelson Idrogo Hoyos.



Figura 7. Recorrido con el Sr. Epifanio Irigoien Rafael.

d. Recolección de muestras botánicas

Se realizó con cada informante o conocedor, utilizando materiales como: tijera de podar, prensa botánica, bolsas de polietileno, cámara fotográfica y apuntes en la libreta de campo, donde se colectó muestras de cada especie medicinal, de flora nativa e introducida, y de árboles, arbustos, hierbas y sufrútice; preferentemente aquellas en estado de floración o fructificación, a las cuales tomaron fotografías; así mismo, las hierbas fueron extraídas con toda raíz. Complementariamente se registró la fecha, sitio de colección y hábitat. Seguidamente las muestras colectadas fueron colocadas en papel periódico para luego ser prensadas.



Figura 8. Recolección de muestras con el Sr. Epifanio Irigoin Rafael



Figura 9. Recolectando muestras de flora medicinal.

e. Prensado

Para tener un buen material botánico se seleccionaron las mejores muestras para luego colocarlas con cuidado entre las hojas de papel periódico asegurándose que las hojas de la planta estén acomodadas en un sentido haz-envés, para poder observar las formas por ambos lados.

Posteriormente se colocaron en la prensa botánica separando entre sí con cartón corrugado, las que fueron amarradas con cordeles para su traslado al laboratorio.



Figura 10. Colocando las muestras en papel periódico para su prensado.



Figura 11. Muestras botánicas prensadas para ser trasladadas a la secadora.

3.10.2. Trabajo de gabinete

a. Secado

Las muestras botánicas se colocaron dentro de papel periódico e intercalado con cartón corrugado acondicionadas en las prensas botánicas presionadas con cordel, para de esta manera obtener un secado homogéneo y adecuado. Las prensas se colocaron en una estufa eléctrica por un tiempo aproximado de 5 días.



Figura 12. Muestras acondicionadas para ser depositadas en la estufa.



Figura 13. Secado de plantas en la estufa

b. Montaje

Se realizó en cartulina calibre 12 de 30 x 40 cm, fijando las muestras en el centro de la lámina con adhesivos y dejando un margen de espacio para la ficha en el vértice inferior derecho. Finalmente, se colocó dentro de papel kraft, para su mejor presentación y conservación.



Figura 14. Realizando montaje a una de las muestras botánicas.



Figura 15. Acondicionamiento de las muestras en papel kraft.

c. Identificación

La identificación de muestras se realizó a través de comparaciones con especímenes del herbario CPUN de la Universidad Nacional de Cajamarca y virtuales como Neotropical Herbarium Specimen, Tropical Plant Guides, y especímenes ya identificados en el Laboratorio de Dendrología de la Escuela de Ingeniería Forestal de la Universidad Nacional de Cajamarca, además la nomenclatura utilizada fue basada en www.theplantlist.org, éstas, a su vez, fueron corroboradas por un especialista y se ratificó la identificación específica para cada una de las muestras, seguidamente se prosigió al etiquetado.

d. Etiquetado.

La información que se tuvo en cuenta fue el nombre científico, hábito de crecimiento, procedencia, altitud, localización geográfica precisa del ejemplar, fecha de colección, nombre del colector y datos más relevantes de la ecología y fenología de la planta. Finalmente van a ser depositas en el Laboratorio de Dendrología de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Forestal.



Figura 16. Muestra botánica identificada.

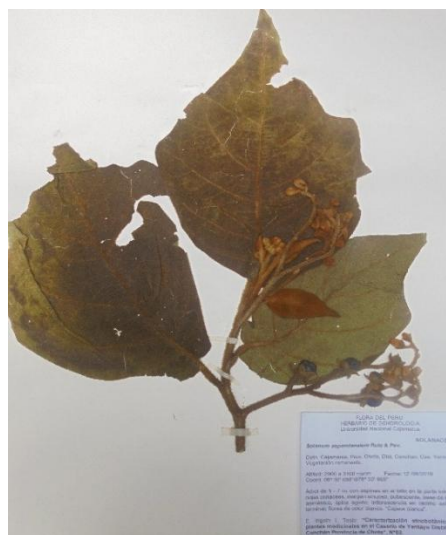


Figura 17. Etiquetado de la muestra.

e. Procesamiento de datos

El procesamiento de la información recopilada consistió en ordenar y sistematizar adecuadamente la información obtenida en la fase de campo

y de laboratorio, para elaborar los resultados se tomó en cuenta los siguientes criterios:

- ✓ Se elaboró la lista de especies medicinales en orden alfabético, por nombre local, su correspondiente familia y su hábito de crecimiento.
- ✓ Se caracterizó el conocimiento entomedicinal teniendo en cuenta su especie, enfermedad que cura, parte utilizada, vía de administración, forma de uso y aplicación. Las enfermedades reportadas fueron agrupadas, teniendo en cuenta la zona del cuerpo afectada, propuestas por Angulo *et al.* (2012). La forma de preparación y aplicación se agrupó de acuerdo a la clasificación de Kuklinski (2000).
- ✓ Se determinó el valor de uso medicinal basado en Phillips (1996); el valor final de uso de cada especie fue determinado por la sumatoria total de usos diferentes reportados por los informantes para cada especie entre el total de informantes.

3.10.2.1. Análisis de resultados

Se realizó un análisis de la información recopilada mediante la Estadística Descriptiva, Pérez (2017) y Tello (2016), empleando una hoja de cálculo de Microsoft Office Excel 2016, elaborando tablas y figuras con la cuantificación total de las especies identificadas por familia, géneros y hábitos, así mismo se elaboró una figura de las familias más representativas.

Se elaboraron tablas y figuras relacionado con las enfermedades y males, analizando cuales especies tienen mayor diversidad de uso y que enfermedades son las más tratadas, que parte de la planta es más utilizada, forma de preparación y vía de administración, igualmente se elaboró tablas y figuras en relación a su valor de uso de cada especie medicinal. Por último, se realizó el análisis e interpretación de los mismos, enfatizando los resultados más relevantes del estudio en, porcentajes de mayor a menor, según la cantidad de especies medicinales presentes.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Identificación de plantas medicinales usadas en el caserío Yantayo

De las encuestas semiestructuradas y caminatas etnobotánicas realizadas en las zonas de estudio, se identificaron 105 especies medicinales agrupadas en 48 familias botánicas y 87 géneros, reportado por los 15 informantes (ver anexo 3). A continuación, se presenta el análisis de los resultados en base a su diversidad taxonómica y hábito de crecimiento.

4.1.1. Familias botánicas de las especies medicinales

La Figura 18, presenta la distribución de las 4 familias con mayor número de especies, donde las más representativas son: Asteraceae con 21 especies (20.00%), Solanaceae con 10 especies (9.52%), Rosaceae con 6 especies (5.71%), Lamiaceae con 5 especies (4.76%) y las familias restantes están conformadas por especies que representan por debajo del 3.81% (ver anexo 4).

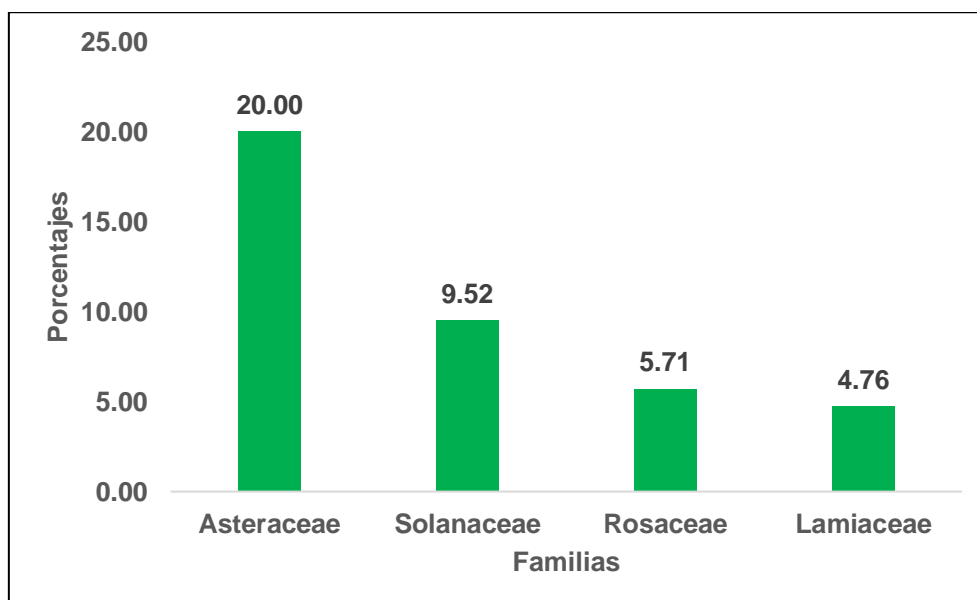


Figura 18. Distribución de las cuatro primeras familias botánicas con mayor número de especies medicinales del caserío Yantayo.

De esta manera se determinó que en el caserío Yantayo la familia Asteraceae es la más importantes en cuanto a número de especies medicinales. Así mismo también las familias Solanaceae, Rosaceae y Lamiaceae se encuentran en el área de estudio y los informantes atribuyen usos medicinales. Tal afirmación se apoya en los estudios realizados en Cajamarca por Seminario (2008), Ramos (2015), Pérez (2017), Alipio y Mostacero (2019), Díaz (2019) y Cueva (2019) estas investigaciones reportaron que la familia Asteraceae fue la mejor representada en cuanto al número de especies medicinales registradas

Del mismo modo, Lezama *et al.* (2003), Bussmann y Sharon (2015), Tello (2016) para Perú y Dominguez *et al.* (2015) para México y Soria *et al.* (2020) para Paraguay, mencionan a la familia Asteraceae como la más representativa, debido a que las especies son de amplia distribución geográfica. Mientras que Quispe y Achachau (2016) para Perú, reporta a la familia Solanaceae como la más representativa y Angulo *et al.* (2012) para Colombia, reportan a la familia Lamiaceae como la familia más representativa.

4.1.2. Género de las especies medicinales

La Figura 19, expresa la distribución de los 4 géneros más importantes por su número de especies medicinales, de las 105 especies registradas se clasificaron en 87 géneros, de ellos los más representativos son: *Solanum* 5 especies (4.76%), *Baccharis* 4 especies (3.81%) y *Calceolaria*, *Piper*, 3 especies (2.86%). Los otros 7 géneros representan el 1.90% y los 76 restantes con 0.95% del total (ver anexo 5). Al comparar la diversidad de géneros con otros estudios, se identificaron géneros no muy comunes y de poca diversidad de especies medicinales como: *Cestrum*, *Gaultheria*, *Linum*, *Oreopanax*, *Alonsoa*, *Ambrosia*, *Brachyotum*, *Brugmansia*, *Carex*, *Castilleja*, *Duranta*, *Eryngium*, *Ferreyranthus*, *Foeniculum*, *Lachemilla*, *Liabum*, *Lomatia*, *Mauria*, *Medicago*, *Nasturtium*, *Oenothera*, *Oreocallis*, *Physalis*, *Phytolacca*, *Scutellaria*, *Senna*, *Tillandsia*, *Weinmannia* y *Werneria*

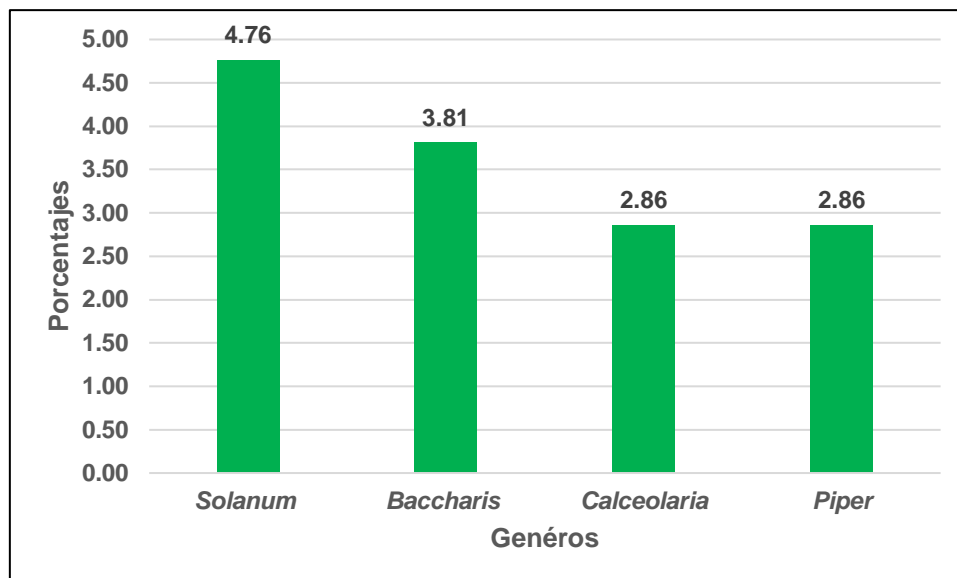


Figura 19. Distribución de los cuatro géneros más representativos de las plantas medicinales del caserío Yantayo.

Los resultados contrastan con los datos obtenidos por Cueva (2019) en Cajamarca, reporta que *Solanum*, *Baccharis*, *Achyrocline*, *Cestrum* como los géneros más representativos. Asimismo, difiere con los resultados de Díaz (2019) en San Marcos, donde registra a la *Alternanthera*, *Cestrum*, *Pelargonium* y *Plantago* como lo géneros más importantes, del mismo modo con lo obtenido por Zambrano *et al.* (2015) para Ecuador, donde determina que el *Cymbopogon*, *Organum* y *Mentha* son los géneros más importantes en su zona de estudio.

Los géneros *Solanum* y *Baccharis*, como en otras investigaciones, son frecuentes, sin embargo, el género *Calceolaria*, registra 3 especies, siendo *Calceolaria tetragona* Benth, de mucha importancia en el tratamiento de enfermedades más comunes de la zona de estudio, que otras investigaciones.

4.1.3. Hábito de crecimiento de las especies medicinales

En la Figura 20, se presentan los resultados en cuanto a la distribución y porcentaje de especies medicinales por su hábito de crecimiento, donde en su mayoría están representadas por las herbáceas con 39 especies (37.14%), seguido de las arbustivas con 37 especies (35.24%), arbóreas con 25 especies (23.81%) y las menos diversas fueron las sufrútices con 4 especies (3.81).

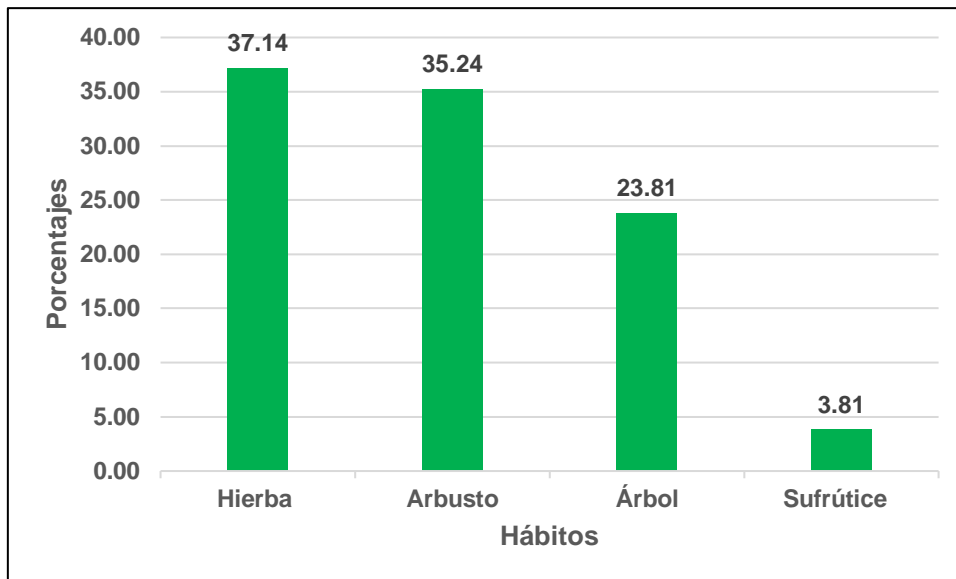


Figura 20. Distribución de las especies medicinales usadas en el caserío Yantayo según hábito de crecimiento.

Los resultados obtenidos demuestran que el hábito herbáceo es el de mayor predominancia en el presente estudio, esto se debe principalmente a la eliminación de vegetación para ampliar su frontera agrícola y ganadera de los pobladores del caserío de Yantayo.

Se observa la misma tendencia al comparar con las investigaciones etnobotánicas realizadas en Cajamarca por Seminario (2008), Ramos (2015), Guevara y Mostacero (2016), Pérez (2017), Díaz (2019) mencionan que las herbáceas fueron el grupo de plantas medicinales más representativas seguidas de las arbustivas para sus zonas de estudio.

Del mismo modo, coinciden los estudios realizados por: Tello (2016) y Alipio y Mostacero (2019), en el Perú. Así como también Zambrano et al. (2015) en Ecuador y Domínguez et al. (2015) en México afirman que en sus respectivas zonas de estudio eran predominantemente las herbáceas.

A continuación, en la Tabla 1, se presenta datos del caserío de Yantayo detallando lo siguiente: nombre local, nombre científico, familia, hábito de crecimiento de cada especie.

Tabla 1. Especies identificadas con propiedades medicinales, del caserío Yantayo.

N.º	Nombre Local	Nombre científico	Familia	Habito
1	"alcanfor"	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Myrtaceae	Árbol
2	"aliso"	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	Betulaceae	Árbol
3	"añashquero"	<i>Siparuna muricata</i> (Ruíz & Pav.) A. DC.	Siparunaceae	Árbol
4	"berro"	<i>Nasturtium officinale</i> R.Br.	Brassicaceae	Hierba
5	"brasillillo"	<i>Hedyosmum scabrum</i> (Ruíz & Pav.) Solms	Chloranthaceae	Árbol
6	"cacho de venado"	<i>Berberis</i> sp.	Berberidaceae	Arbusto
7	"cadillo"	<i>Bidens triplinervia</i> Kunth	Asteraceae	Hierba
8	"cafecillo"	<i>Palicourea amethystina</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Rubiaceae	Arbusto
9	"campanilla"	<i>Lochroma grandiflorum</i> Benth	Solanaceae	Árbol
10	"canchalagua"	<i>Linum oligophyllum</i> Willd. ex Schult.	Linaceae	Hierba
11	"canchamuro"	<i>Cordia lantanoides</i> Spreng.	Boraginaceae	Arbusto
12	"carqueja"	<i>Baccharis genistelloides</i> (Lam.) Pers.	Asteraceae	Sufrútice
13	"chancua"	<i>Minthostachys mollis</i> (Benth.) Griseb.	Lamiaceae	Sufrútice
14	"chicoria amarilla"	<i>Oenothera rosea</i> L'Hér. ex Aiton	Onagraceae	Hierba
15	"chicoria blanca"	<i>Hypochaeris taraxacoides</i> (Meyen & Walp.) Ball	Asteraceae	Hierba
16	"chicoria de montaña"	<i>Hypochaeris chillensis</i> (Kunth) Britton	Asteraceae	Hierba
17	"chilca blanca"	<i>Baccharis latifolia</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	Asteraceae	Arbusto
18	"chilimar"	<i>Vaccinium</i> sp.	Ericaceae	Arbusto
19	"chinyango"	<i>Hypericum laricifolium</i> Juss.	Hypericaceae	Arbusto
20	"chilifruta"	<i>Lachemilla orbiculata</i> (Ruíz & Pav.) Rydb.	Rosaceae	Hierba
21	"chochocon"	<i>Salvia hirta</i> Kunth	Lamiaceae	Arbusto
22	"choloque"	<i>Persea subcordata</i> (Ruiz & Pav.) Nees	Lauraceae	Árbol
23	"ciprés"	<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw.	Cupressaceae	Árbol
24	"cola de caballo"	<i>Equisetum bogotense</i> Kunth	Equisetaceae	Hierba
25	"colpaquero"	<i>Brachyotum coronatum</i> (Triana) Wurdack	Melastomataceae	Arbusto
26	"conchana"	<i>Axinaea crassinoda</i> Triana	Melastomataceae	Árbol
27	"coñor"	<i>Barnadesia dombeyana</i> Less.	Asteraceae	Arbusto
28	"cortadera"	<i>Carex bonplandii</i> Kunth	Cyperaceae	Hierba
29	"cujaca blanca"	<i>Solanum asperolanatum</i> Ruiz & Pav.	Solanaceae	Árbol
30	"cujaca negra"	<i>Solanum saponaceum</i> Dunal	Solanaceae	Árbol

31	"culén"	<i>Otholobium munyense</i> (J.F Macbr.) J.W.Grimes	Fabaceae	Arbusto
32	"cushay"	<i>Solanum americanum</i> Mill.	Solanaceae	Hierba
33	"diente de león"	<i>Alonsoa linearis</i> (Jacq.) Ruiz & Pav.	Scrophulariaceae	Hierba
34	"escurzonera"	<i>Perezia multiflora</i> (Humb. & Bonpl.) Less.	Asteraceae	Hierba
35	"espina de ratón"	<i>Eryngium humile</i> Cav.	Apiaceae	Hierba
36	"floripondio"	<i>Brugmansia sanguinea</i> (Ruiz & Pav.) D.Don	Solanaceae	Árbol
37	"gara gara"	<i>Sticherus revolutus</i> (Kunth) Ching	Gleicheniaceae	Hierba
38	"guanga"	<i>Hesperomeles obtusifolia</i> (DC.) Lindl.	Rosaceae	Arbusto
39	"hinojo"	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Apiaceae	Hierba
40	"huaylambo"	<i>Phytolacca bogotensis</i> Kunth	Phytolaccaceae	Hierba
41	"ishpingo amarillo"	<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	Asteraceae	Hierba
42	"ishpingo blanco"	<i>Achyrocline alata</i> (Kunth) DC.	Asteraceae	Hierba
43	"joberillo"	<i>Ageratina fastigiata</i> (Kunth) R.M.King & H.Rob.	Asteraceae	Arbusto
44	"lalush"	<i>Clusia pavonii</i> Planch. & Triana	Clusiaceae	Árbol
45	"lanche"	<i>Myrcianthes myrsinoides</i> (Kunth) Grifo	Myrtaceae	Árbol
46	"lengua de vaca"	<i>Liabum solidagineum</i> (Kunth) Less.	Asteraceae	Arbusto
47	"linaza"	<i>Linum usitatissimum</i> L.	Linaceae	Hierba
48	"lirio"	<i>Orthrosanthus chimborasensis</i> (Kunth) Baker	Iridaceae	Hierba
49	"llantén"	<i>Plantago major</i> L.	Plantaginaceae	Hierba
50	"mae mae"	<i>Monnina salicifolia</i> Ruiz & Pav.	Polygalaceae	Arbusto
51	"mala yerba chica"	<i>Rumex acetosella</i> L.	Polygonaceae	Hierba
52	"mangle"	<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult	Primulaceae	Árbol
53	"manzanilla"	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Asteraceae	Hierba
54	"maque maque"	<i>Oreopanax eriocephalus</i> Harms	Araliaceae	Árbol
55	"marco"	<i>Ambrosia arborescens</i> Mill.	Asteraceae	Arbusto
56	"mashca mashca"	<i>Arcytophyllum rivetii</i> Danguy & Cherm.	Rubiaceae	Arbusto
57	"matico chico"	<i>Piper andreanum</i> C. DC.	Piperaceae	Arbusto
58	"matico grande"	<i>Piper perareolatum</i> C. DC.	Piperaceae	Árbol
59	"michuacan"	<i>Euphorbia huanchahana</i> (Klotzsch & Garcke) Boiss.	Euphorbiaceae	Hierba

60	"mig mig"	<i>Piper barbatum</i> Kunth	Piperaceae	Arbusto
61	"mote mote"	<i>Miconia rotundifolia</i> (D. Don) Naudin	Melastomataceae	Hierba
62	"mun"	<i>Lomatia hirsuta</i> (Lam.) Diels	Proteaceae	Árbol
63	"muñuño"	<i>Cavendishia bracteata</i> (Ruiz & Pav. ex J.St.Hil.) Hoerold	Ericaceae	Arbusto
64	"mutuy"	<i>Senna multiglandulosa</i> (Jacq.) H.S.Irwin & Barneby	Fabaceae	Arbusto
65	"nigua nigua"	<i>Margyricarpus pinnatus</i> (Lam.) Kuntze	Rosaceae	Sufrútice
66	"nogal"	<i>Juglans neotropica</i> Diels	Juglandaceae	Arbol
67	"orégano"	<i>Origanum vulgare</i> L.	Lamiaceae	Hierba
68	"ortiga blanca"	<i>Urtica leptophylla</i> Kunth	Urticaceae	Hierba
69	"ovejita"	<i>Lycopodium clavatum</i> L.	Lycopodiaceae	Hierba
70	"pangaquero"	<i>Centropogon ferrugineus</i> (L.f.) Gleason	Campanulaceae	Arbusto
71	"papa madre"	<i>Dioscorea</i> sp.	Dioscoreaceae	Hierba
72	"pata de perro"	<i>Desmodium molliculum</i> (Kunth) DC.	Fabaceae	Hierba
73	"penquilla"	<i>Werneria nubigena</i> Kunth	Asteraceae	Hierba
74	"pirgay chico"	<i>Gaultheria myrsinoides</i> Kunth	Ericaceae	Arbusto
75	"pirgay grande"	<i>Gaultheria bracteata</i> (Cav.) G. Don	Ericaceae	Arbusto
76	"pulchag"	<i>Calceolaria tetragona</i> Benth.	Calceolariaceae	Arbusto
77	"quilicho"	<i>Baccharis tricuneata</i> (L. f.) Pers.	Asteraceae	Arbusto
78	"quillaguanga"	<i>Calceolaria pavonii</i> Benth.	Calceolariaceae	Hierba
79	"quinual"	<i>Polylepis racemosa</i> Ruiz & Pav.	Rosaceae	Árbol
80	"rayo el sol"	<i>Castilleja arvensis</i> Schtdl. & Cham.	Orobanchaceae	Hierba
81	"romero amarillo"	<i>Scutellaria gardoquioides</i> (Benth.) Benth.	Lamiaceae	Sufrútice
82	"romero blanco"	<i>Clinopodium sericeum</i> (C.Presl ex Benth.) Govaerts	Lamiaceae	Arbusto
83	"romero de castilla"	<i>Pentacalia peruviana</i> (Pers.) Cuatrec.	Asteraceae	Arbusto
84	"rosa de castilla"	<i>Rosa chinensis</i> Jacq.	Rosaceae	Arbusto
85	"sallé"	<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth	Cunoniaceae	Árbol
86	"santo domingo"	<i>Calceolaria barbata</i> Molau	Calceolariaceae	Hierba
87	"santo perico"	<i>Oreocallis grandiflora</i> (Lam.) R.Br.	Proteaceae	Árbol
88	"sharacampana"	<i>Oreopanax trifidus</i> Borchs.	Araliaceae	Arbusto
89	"shauco"	<i>Sambucus peruviana</i> Kunth	Adoxaceae	Árbol
90	"shin shil"	<i>Tagetes elliptica</i> Sm.	Asteraceae	Arbusto
91	"shita"	<i>Smallanthus jelskii</i> (Hieron.) H.Rob.	Asteraceae	Árbol
92	"shita cimarrona"	<i>Smallanthus</i> sp.	Asteraceae	Arbusto
93	"sigues"	<i>Ferreyranthus verbascifolius</i> (Kunth) H. Rob. & Bretel	Asteraceae	Árbol

94	"suro"	<i>Chusquea</i> sp.	Poaceae	Arbusto
95	"tayanco"	<i>Baccharis chilco</i> Kunth.	Asteraceae	Arbusto
96	"tendal"	<i>Duranta sprucei</i> Briq.	Verbenaceae	Arbusto
97	"tomatillo"	<i>Physalis peruviana</i> L.	Solanaceae	Hierba
98	"trébol carretillo"	<i>Medicago lupulina</i> L.	Fabaceae	Hierba
99	"tres hojas"	<i>Mauria heterophylla</i> Kunth	Anacardiaceae	Arbusto
100	"tuyo"	<i>Tillandsia</i> sp.	Bromeliaceae	Hierba
101	"uñigato"	<i>Solanum caripense</i> Dunal	Solanaceae	Hierba
102	"war war"	<i>Solanum oblongifolium</i> Dunal	Solanaceae	Árbol
103	"yerba santa blanca"	<i>Cestrum tomentosum</i> L. f.	Solanaceae	Arbusto
104	"yerba santa negra"	<i>Cestrum</i> sp.	Solanaceae	Arbusto
105	"zarzamora"	<i>Rubus</i> sp.	Rosaceae	Arbusto

Las especies *Siparuna muricata*, *Solanum oblongifolium*, *Pentacalia peruviana*, *Equisetum bogotense*, *Plantago major*, *Rosa chinensis*, *Baccharis genistelloides*, *Urtica leptophylla*, *Piper perareolatum*, *Matricaria chamomilla*, *Otholobium munyense*, *Perezia multiflora* y *Minthostachys mollis* son únicamente utilizadas en la zona de estudio como especies medicinales y no han sido reportadas en otros estudios, como en los realizados por Díaz (2019) y Cueva (2019) para Cajamarca.

4.2. Descripción del uso etnobotánico de las plantas medicinales

Los 15 informantes del caserío Yantayo, poseen un vasto conocimiento tradicional de diversas especies de plantas medicinales de la zona de estudio. Los curanderos, las parteras y los hueseros, quienes conocen la ubicación exacta donde crecen las especies medicinales, el uso específico para aliviar males y enfermedades, saben las partes de la planta a utilizar y la cantidad necesaria.

4.2.1. Especies medicinales según el número de afecciones que tratan

En la Tabla 2 se muestra las especies medicinales con su respectivo número de afecciones que tratan y los más relevantes son: *Baccharis genistelloides* "carqueja" 8 afecciones (4.79 %), *Calceolaria tetragona* "pulchag" 6 afecciones (3.59 %), *Bidens triplinervia* "cadillo" 5 afecciones (2.99 %), *Siparuna muricata*

"añashquero" y *Dioscorea* sp. "papa madre" 4 afecciones (2.40 %) y el resto de especies por debajo del 1,80 % de afecciones (ver anexo 6).

Tabla 2. Distribución de las especies medicinales del caserío Yantayo

Nº	Nombre local	Nombre científico	Nº de afecciones	Porcentaje (%)
1	"carqueja"	<i>Baccharis genistelloides</i> (Lam.) Pers.	8	4.79
2	"pulchag"	<i>Calceolaria tetragona</i> Benth.	6	3.59
3	"cadillo"	<i>Bidens triplinervia</i> Kunth	5	2.99
4	"añashquero"	<i>Siparuna muricata</i> (Ruíz & Pav.) A. DC.	4	2.40
5	"papa madre"	<i>Dioscorea</i> sp.	4	2.40
6	"alcanfor"	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	3	1.80
7	"chicoria de montaña"	<i>Hypochaeris chillensis</i> (Kunth) Britton	3	1.80
8	"chochocon"	<i>Salvia hirta</i> Kunth	3	1.80
9	"escurzonera"	<i>Perezia multiflora</i> (Humb. & Bonpl.) Less.	3	1.80
10	"huaylambo"	<i>Phytolacca bogotensis</i> Kunth	3	1.80
11	"chicoria amarilla"	<i>Oenothera rosea</i> L'Hér. ex Aiton	3	1.80
12	"chinyango"	<i>Hypericum laricifolium</i> Juss.	3	1.80
13	"cola de caballo"	<i>Equisetum bogotense</i> Kunth	2	1.20
14	"cujaca negra"	<i>Solanum saponaceum</i> Dunal	2	1.20
15	"cushay"	<i>Solanum americanum</i> Mill.	2	1.20
16	"guanga"	<i>Hesperomeles obtusifolia</i> (DC.) Lindl.	2	1.20
17	"hinojo"	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	2	1.20
18	"ishpingo amarillo"	<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	2	1.20
19	"joberillo"	<i>Ageratina fastigiata</i> (Kunth) R.M.King & H.Rob.	2	1.20
20	"lalush"	<i>Clusia pavonii</i> Planch. & Triana	2	1.20
21	"lanche"	<i>Myrcianthes myrsinoides</i> (Kunth) Grifo	2	1.20
22	"manzanilla"	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	2	1.20
23	"marco"	<i>Ambrosia arborescens</i> Mill.	2	1.20
24	"mashca Mashca"	<i>Arcytophyllum rivetii</i> Danguy & Cherm.	2	1.20
25	"matico chico"	<i>Piper andreanum</i> C. DC.	2	1.20
26	"matico grande"	<i>Piper perareolatum</i> C. DC.	2	1.20
27	"michuacan"	<i>Euphorbia huanchahana</i> (Klotzsch & Garcke) Boiss.	2	1.20
28	"mun"	<i>Lomatia hirsuta</i> (Lam.) Diels	2	1.20
29	"muñuño"	<i>Cavendishia bracteata</i> (Ruiz & Pav. ex J.St.Hil.) Hoerold	2	1.20
30	"mutuy"	<i>Senna multiglandulosa</i> (Jacq.) H.S.Irwin & Barneby	2	1.20
31	"orégano"	<i>Origanum vulgare</i> L.	2	1.20
32	"pirgay chico"	<i>Gaultheria myrsinoides</i> Kunth	2	1.20
33	"quillaguanga"	<i>Calceolaria pavonii</i> Benth.	2	1.20

34	"romero amarillo"	<i>Scutellaria gardoquioides</i> (Benth.) Benth.	2	1.20
35	"santo perico"	<i>Oreocallis grandiflora</i> (Lam.) R.Br.	2	1.20
36	"sharacampana"	<i>Oreopanax trifidus</i> Borchs.	2	1.20
37	"tayanco"	<i>Baccharis chilco</i> Kunth.	2	1.20
38	"uñigato"	<i>Solanum caripense</i> Dunal	2	1.20
39	"aliso"	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	1	0.60
40	"berro"	<i>Nasturtium officinale</i> R.Br.	1	0.60
41	"brasilillo"	<i>Hedyosmum scabrum</i> (Ruíz & Pav.) Solms	1	0.60
42	"cacho de venado"	<i>Berberis</i> sp.	1	0.60
43	"caféssillo"	<i>Palicourea amethystina</i> (Ruiz & Pav.) DC.	1	0.60
44	"campanilla"	<i>Lochroma grandiflorum</i> Benth	1	0.60
45	"canchalagua"	<i>Linum oligophyllum</i> Willd. ex Schult.	1	0.60
46	"canchamuro"	<i>Cordia lantanoides</i> Spreng.	1	0.60
47	"chancua"	<i>Minthostachys mollis</i> (Benth.) Griseb.	1	0.60
48	"chicoria blanca"	<i>Hypochaeris taraxacoides</i> (Meyen & Walp.)Ball	1	0.60
49	"chilca blanca"	<i>Baccharis latifolia</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	1	0.60
50	"chilimar"	<i>Vaccinium</i> sp.	1	0.60
51	"chlifruta"	<i>Lachemilla orbiculata</i> (Ruíz & Pav.) Rydb.	1	0.60
52	"choloque"	<i>Persea subcordata</i> (Ruiz & Pav.) Nees	1	0.60
53	"cipres"	<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw.	1	0.60
54	"colpaquero"	<i>Brachyotum coronatum</i> (Triana) Wurdack	1	0.60
55	"conchana"	<i>Axinaea crassinoda</i> Triana	1	0.60
56	"coñor"	<i>Barnadesia dombeyana</i> Less.	1	0.60
57	"cortadera"	<i>Carex bonplandii</i> Kunth	1	0.60
58	"cujaca blanca"	<i>Solanum asperolanatum</i> Ruiz & Pav.	1	0.60
59	"culen"	<i>Otholobium munyense</i> (J.F Macbr.) J.W.Grimes	1	0.60
60	"diente de león"	<i>Alonsoa linearis</i> (Jacq.) Ruiz & Pav.	1	0.60
61	"espinas de ratón"	<i>Eryngium humile</i> Cav.	1	0.60
62	"floripondio"	<i>Brugmansia sanguinea</i> (Ruiz & Pav.) D.Don	1	0.60
63	"gara gara"	<i>Sticherus revolutus</i> (Kunth) Ching	1	0.60
64	"ishpingo blanco"	<i>Achyrocline alata</i> (Kunth) DC.	1	0.60
65	"lengua de vaca"	<i>Liabum solidagineum</i> (Kunth) Less.	1	0.60
66	"linaza"	<i>Linum usitatissimum</i> L.	1	0.60
67	"lirio"	<i>Orthrosanthus chimboracensis</i> (Kunth) Baker	1	0.60
68	"llanten"	<i>Plantago major</i> L.	1	0.60
69	"mae mae"	<i>Monnina salicifolia</i> Ruiz & Pav.	1	0.60
70	"mala yerba chica"	<i>Rumex acetosella</i> L.	1	0.60
71	"mangle"	<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult	1	0.60
72	"maque maque"	<i>Oreopanax eriocephalus</i> Harms	1	0.60
73	"mig mig"	<i>Piper barbatum</i> Kunth	1	0.60
74	"mote mote"	<i>Miconia rotundifolia</i> (D. Don) Naudin	1	0.60
75	"nigua nigua"	<i>Margyricarpus pinnatus</i> (Lam.) Kuntze	1	0.60
76	"nogal"	<i>Juglans neotropica</i> Diels	1	0.60

77	"ortiga blanca"	<i>Urtica leptophylla</i> Kunth	1	0.60
78	"ovejita"	<i>Lycopodium clavatum</i> L.	1	0.60
79	"pangaquero"	<i>Centropogon ferrugineus</i> (L.f.) Gleason	1	0.60
80	"pata de perro"	<i>Desmodium molliculum</i> (Kunth) DC.	1	0.60
81	"penquilla"	<i>Werneria nubigena</i> Kunth	1	0.60
82	"pirgay grande"	<i>Gaultheria bracteata</i> (Cav.) G. Don	1	0.60
83	"quilicho"	<i>Baccharis tricuneata</i> (L. f.) Pers.	1	0.60
84	"quinual"	<i>Polylepis racemosa</i> Ruiz & Pav.	1	0.60
85	"rayo el sol"	<i>Castilleja arvensis</i> Schltld. & Cham.	1	0.60
86	"romero de castilla"	<i>Pentacalia peruviana</i> (Pers.) Cuatrec.	1	0.60
87	"romero blanco"	<i>Clinopodium sericeum</i> (C.Presl ex Benth.) Govaerts	1	0.60
88	"rosa de castilla"	<i>Rosa chinensis</i> Jacq.	1	0.60
89	"salle"	<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth	1	0.60
90	"santo domingo"	<i>Calceolaria barbata</i> Molau	1	0.60
91	"shauco"	<i>Sambucus peruviana</i> Kunth	1	0.60
92	"shin shil"	<i>Tagetes elliptica</i> Sm.	1	0.60
93	"shita"	<i>Smallanthus jelskii</i> (Hieron.) H.Rob.	1	0.60
94	"shita cimarrona"	<i>Smallanthus</i> sp.	1	0.60
95	"sigues"	<i>Ferreyranthus verbascifolius</i> (Kunth) H.Rob.&Bretel	1	0.60
96	"suro"	<i>Chusquea</i> sp.	1	0.60
97	"tendal"	<i>Duranta sprucei</i> Briq.	1	0.60
98	"tomatillo"	<i>Physalis peruviana</i> L.	1	0.60
99	"trebol carretillo"	<i>Medicago lupulina</i> L.	1	0.60
100	"tres hojas"	<i>Mauria heterophylla</i> Kunth	1	0.60
101	"tuyo"	<i>Tillandsia</i> sp.	1	0.60
102	"war war"	<i>Solanum oblongifolium</i> Dunal	1	0.60
103	"yerba santa blanca"	<i>Cestrum tomentosum</i> L. f.	1	0.60
104	"yerba santa negra"	<i>Cestrum</i> sp.	1	0.60
105	"zarzamora"	<i>Rubus</i> sp.	1	0.60
Total			167	100.00

Los datos obtenidos definen que *Baccharis genistelloides* "carqueja" trata 8 afecciones: hepatitis, cirrosis, inflamación del hígado, inflamación renal, gastritis, fiebre, gripe y empachos, seguido por *Calceolaria tetragona* "pulchag" que trata 6 afecciones: Lisiaduras, dislocaduras, golpes, punzadas, calambres y dolor de articulaciones. Así mismo se observa la misma tendencia con las investigaciones etnobotánicas de Cueva (2019) en Cajamarca, donde afirma que el *Erodium cicutarium* "alfiler" o "clavo clavo", *Bidens andicola* "cadillo" curan 8 a 10 afecciones. Del mismo modo Zambrano *et al.* (2015), en Ecuador, reporta a la la hierba luisa (*Cymbopogon citratus*), el orégano (*Origanum vulgare*), como especies que alivian diversos padecimientos.

4.2.2. Afecciones tratadas con especies medicinales

La Tabla 3 muestra las afecciones aliviadas con su respectivo número de especies medicinales, donde las que más especies medicinales incluye para su tratamiento son la fiebre, empacho, gripe son enfermedades tratadas con 9 especies (5.39%), punzadas corporales con 8 especies (4.79%), infecciones renales con 7 especies (4.19%) y el resto de afecciones son aliviados con menor cantidad de especies medicinales.

Tabla 3. Afecciones que se tratan con las plantas medicinales del caserío Yantayo

Nº	Afecciones	Nº especies	%
1	Fiebre	9	5.4
2	Empacho	9	5.4
3	Gripe	9	5.4
4	Punzadas corporales	8	4.8
5	Infecciones renales	7	4.2
6	Tos	6	3.6
7	Dolor de articulaciones	5	3.0
8	Espanto	5	3.0
9	Golpes	5	3.0
10	Cólicos estomacales	4	2.4
11	Dolor abdominal	4	2.4
12	Dolor de cabeza	4	2.4
13	Infección de heridas	4	2.4
14	Inflamación del hígado	4	2.4
15	Bronco	4	2.4
16	Dolor de dientes	3	1.8
17	Hemorragias	3	1.8
18	Irritación de ojos	3	1.8
19	Lisiaduras	3	1.8
20	Mal aire	3	1.8
21	Próstata	3	1.8
22	Tiricia	2	1.2
23	Alergias	2	1.2
24	Bronquitis	2	1.2
25	Caída del cabello	2	1.2
26	Cólera	2	1.2
27	Descensos	2	1.2
28	Diabetes	2	1.2
29	Diarreas	2	1.2
30	Dislocaduras	2	1.2

31	Dolor de garganta	2	1.2
32	Dolor de oído (tabardillo)	2	1.2
33	Escaldaduras	2	1.2
34	Gastritis	2	1.2
35	Hepatitis	2	1.2
36	Infección estomacal	2	1.2
37	Infecciones vaginales	2	1.2
38	Parásitos intestinales	2	1.2
39	Prolapsos	2	1.2
40	Vómitos	2	1.2
41	Acné	1	0.6
42	Asma	1	0.6
43	Calambres	1	0.6
44	Cálculos renales	1	0.6
45	Cirrosis	1	0.6
46	Cólicos menstruales	1	0.6
47	Corazón	1	0.6
48	Descalcificación de huesos	1	0.6
49	Dientes débiles	1	0.6
50	Dolencias post parto	1	0.6
51	Gases estomacales	1	0.6
52	Hemorroides	1	0.6
53	Infertilidad	1	0.6
54	Inflamación de la vesícula	1	0.6
55	Insomnio	1	0.6
56	“Ishpiles”	1	0.6
57	Llagas en los labios	1	0.6
58	Mal de sangre	1	0.6
59	Retrasos menstruales	1	0.6
60	Reumatismo	1	0.6
61	Shucaque	1	0.6
62	Tictes	1	0.6
63	Úlceras	1	0.6
64	Varicela	1	0.6
Total		167	100.00

Los resultados demuestran que la fiebre es tratada con 9 especies medicinales: “alcanfor”, “carqueja”, “chicoria amarilla”, “chochocon”, “colpaquero”, “escurzonera”, “matico grande”, “hierba santa blanca” y “tomatillo”, el empacho también es tratado con 9 especies: “campanilla”, “carqueja”, “war war”, “chilifruta”, “cushay”, “linaza”, “mashca mashca”, “shita cimarrona” y “trébol carretillo”, siendo estas afecciones las más comunes en la zona de estudio.

Estos resultados guardan relación con el estudio realizado en Cajamarca por Díaz (2019) donde, reporta a los males estomacales y los males de resfrió.

Así mismo Cueva (2019), en Cajamarca, registra al dolor de cabeza y Ramos (2015) reporta a la infección vaginal, como las enfermedades tratadas con la mayor cantidad de especies medicinales.

4.2.3. Parte utilizada de las plantas medicinales

Los informantes del caserío Yantayo reportan que la parte más utilizada son las hojas 40% (42 especies), seguido de hojas con ramitas, toda la planta 18.10% (19 especies cada una) y las hojas con tallo 5.71% (6 especies), otras partes menos utilizadas es el fruto y la raíz 4.76% cada una, flores 2.86% (3 especies), corteza, hojas con fruto y tallo 1.90 (2 especies cada una). (Figura 23).

En otras especies utilizan de dos a tres partes según la afección tratada, por ejemplo, la especie *Hesperomeles obtusifolia* “guanga”, donde utilizan las hojas para eliminar cálculos renales y los frutos para los dientes débiles.

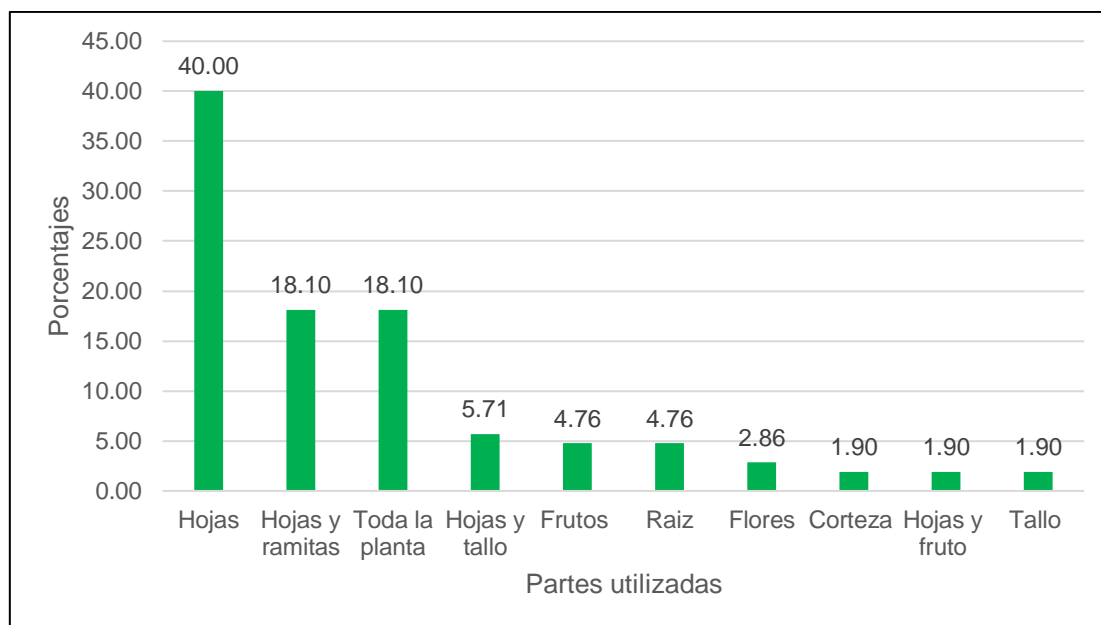


Figura 21. Distribución de las especies medicinales usadas en el caserío Yantayo según la parte utilizada

Los resultados obtenidos en esta investigación indican que las hojas es la parte más utilizada en el tratamiento de afecciones en el caserío de Yantayo. Estos mismos resultados concuerdan con los estudios realizados en Cajamarca por

Ramos (2015) y Pérez (2017) registran en sus zonas de estudio a la hoja como la parte más empleada.

Así también Tello (2016) para Perú, Mayo (2013) para Venezuela y Zambrano *et al.* (2015) para Ecuador, reportan a las hojas como la parte más utilizada en la cura de enfermedades.

Del mismo modo, Medina (2018) en Perú, sostiene, que el tallo es la parte más usada, así también y otros estudios como el de Díaz (2019) para Cajamarca, reporta a las ramitas terminales como la parte más utilizada.

4.2.4. Forma de preparación de las plantas medicinales

En la zona de estudio se registró en total 5 formas de uso, las más frecuentes son: el hervido la misma que ocupa una preferencia con el 57.14% (68 especies), seguido del crudo 24.37% (29 especies), la infusión con 8.40% (10 especies), el fresco con el 7.56 (9 especies) y mientras que en un menor porcentaje se preparan en seco con el 2.52% (3 especies) del total de las especies.

Los pobladores del caserío Yantayo, preparan medicamentos de las plantas medicinales de diversas formas con la finalidad de extraer los principios activos que contienen, las más comunes son: el hervido de las hojas, tallos, cortezas y raíces para su uso como una bebida, agua de tiempo, baños y lavados. Se muestran otras formas de preparación que prescinden de la cocción y las plantas se usan en estado fresco como son triturar o moler la parte útil de la planta y utilizar para frotar la parte afectada del cuerpo en casos de resfríos, dolor de cabeza y mal aire. La infusión consiste colocar agua recién hervida sobre algunas partes de la planta como hojas, ramitas y flores, es tomada en bebida o té, dentro de un recipiente. En fresco está referido a calentar en la candela las ramas u hojas y se usa como frotación o abrigo en caso de lisiaduras y resfríos. En seco se utilizan las ramas y las hojas para tratar casos de limpias, curar el espanto y el mal aire.

Las diferentes especies medicinales pueden tener más de tres formas de preparación, dependiendo de la afección a tratar y la forma de aplicación, por ejemplo, el *Eucalyptus globulus* “alcanfor”, se usa cocido para controlar la fiebre, en infusión para disminuir la bronquitis y en fresco para controlar el asma.

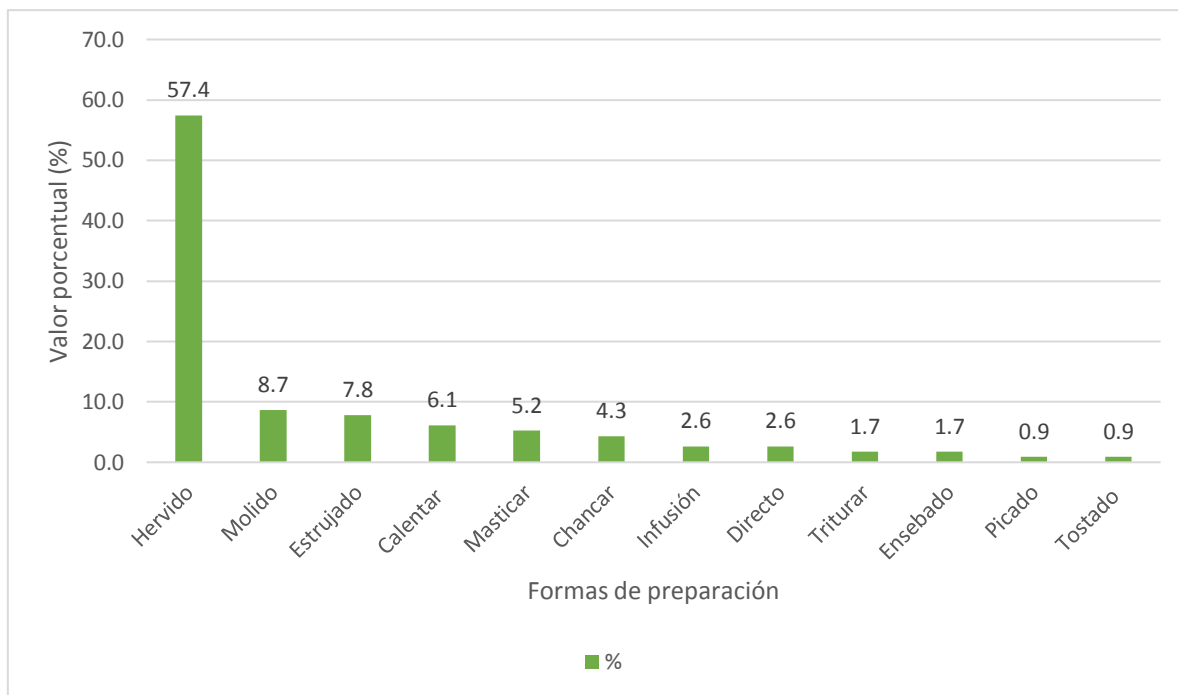


Figura 19. Distribución de las especies medicinales usadas en el caserío Yantayo según la forma de preparación.

Los resultados indican que el hervido es la forma de preparación más apropiada que el poblador del caserío de Yantayo, el cual le permite aprovechar eficientemente los principios activos de las plantas medicinales. Esto se asemeja con los resultados de Tello (2016) para Perú, reporta que en su área de estudio el hervido como la forma de preparación más común. Así también las investigaciones realizadas en Cajamarca por Ramos (2015), Pérez (2017) y Díaz (2019) indican que en sus zonas de estudio que el hervido es la forma de preparación más empleada para mitigar sus males y afecciones.

Por otro lado, Orrillo (2018) para Cajamarca, Zambrano *et al.* (2015) para Ecuador, reportan a la infusión como la forma de preparación más utilizada en sus respectivas zonas de estudio.

4.2.5. Formas de aplicación de las plantas medicinales

En la Figura 25, se muestran los resultados sobre diversas formas de aplicación de las plantas medicinales en el tratamiento de afecciones, donde la más empleada por los habitantes son: toma (60 especies, 46.15 %), seguido de baños (16 especies, 12.31%), amarrado (15 especies, 11.54 %), lavado (11 especies,

8.46 %), frotación (7 especies, 5.38%), y el resto por debajo del 4.62 % de las especies que se incluyen (ver anexo 8).

Los habitantes del caserío de Yantayo, utilizan diversas formas de aplicación de las plantas medicinales con la finalidad de aliviar sus males, dolencias y afecciones, las más comunes son: la bebida, consiste en tomar el medicamento preparado de las plantas medicinales para aliviar dolores y malestar estomacales, cólicos, inflamación de hígado y riñones. El baño, consiste en bañar todo el cuerpo o solamente la parte afectada, para curar el susto, dolor de cabeza, resfríos y artritis. El lavado, consiste en lavar las heridas infectadas y llagas con las plantas medicinales. La frotación, consiste en utilizar una parte de la planta medicinal y frotar en la parte adolorida para aliviar resfríos, fracturas y limpia, para curar generalmente se hace los días martes y viernes de sanación.

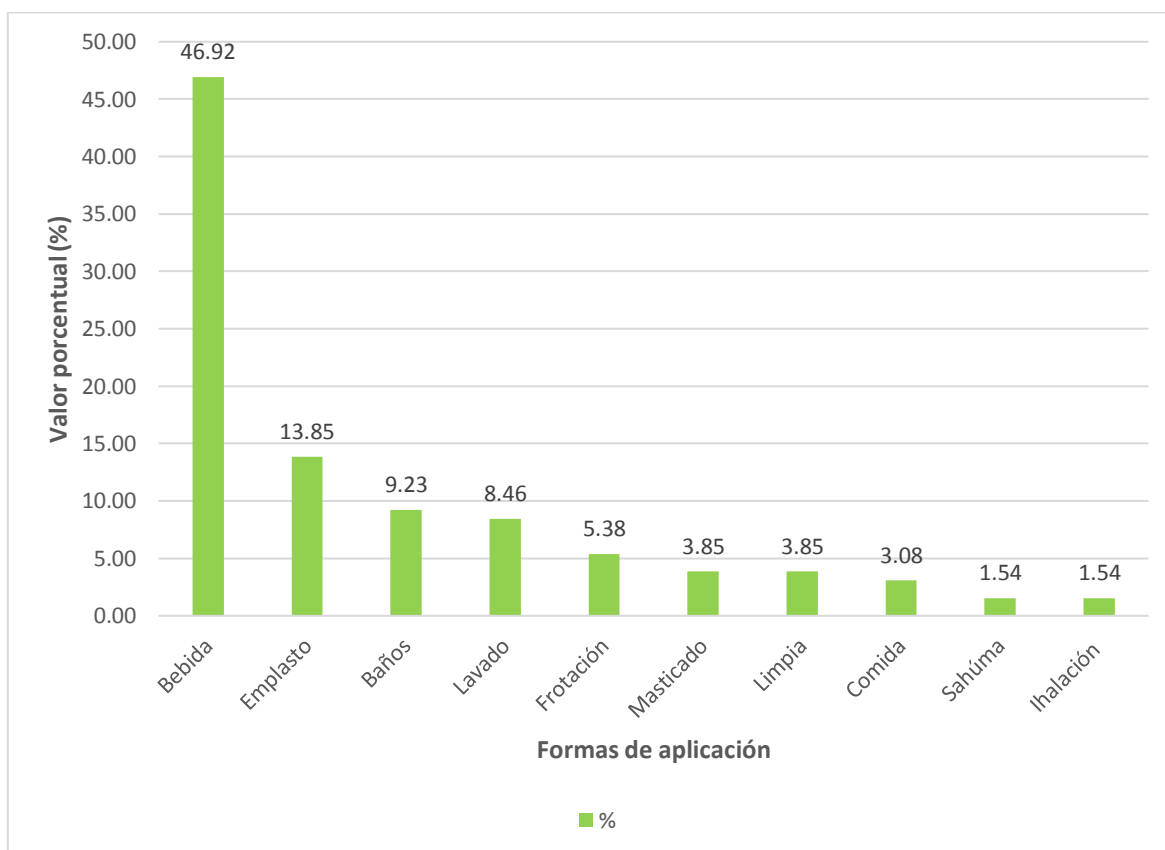


Figura 20. Distribución de las principales formas de aplicación de las plantas medicinales del caserío Yantayo.

Los resultados obtenidos en el caserío de Yantayo, indican que la bebida, es la principal forma de aplicación de especies medicinales para aliviar sus afecciones, seguido de los baños. A si mismo concuerdan con los estudios

realizados por Montoya (2014), Ramos (2015), Díaz (2019), Cueva (2019) en Cajamarca y Tello (2016) en Junín, reportan que la principal forma de aplicación de sus plantas medicinales es la bebida en sus respectivas áreas de estudio.

Así también, Pérez (2017) para Perú, y Zambrano *et al.* (2015) para Ecuador, donde afirman que los lavados de sus heridas y llagas son las más empleadas en el tratamiento de sus enfermedades.

4.2.6. Vía de administración de las plantas medicinales

En la Figura 26, se muestra las vías de administración de las plantas medicinales utilizadas por los pobladores del caserío Yantayo, siendo la más frecuente la administración interna 54.46%, mientras que mediante la administración externa se utilizan solamente el 45.54% del total de especies estudiadas. Así mismo muchas de las especies se administran vía interno y externo.

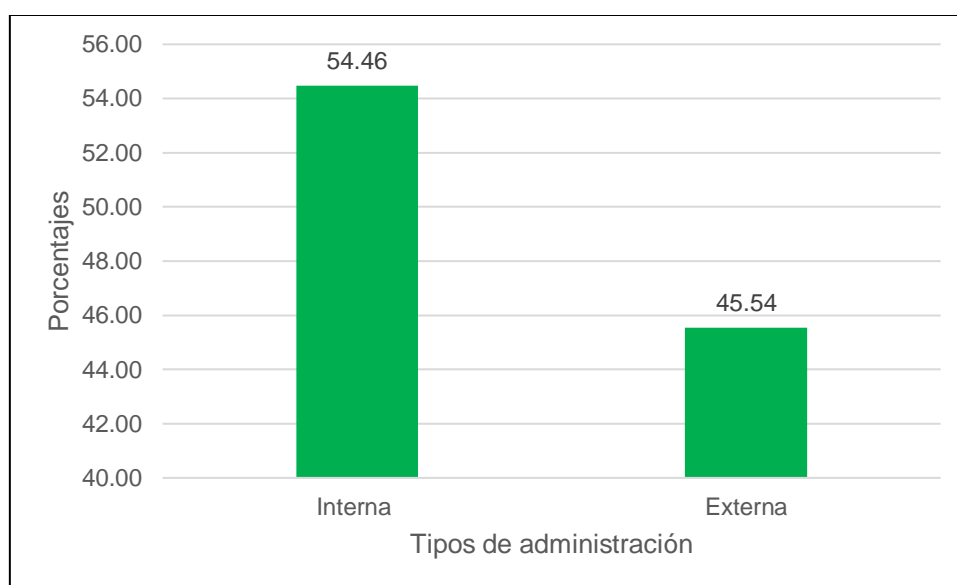


Figura 21. Distribución de las plantas medicinales por vía de administración del caserío Yantayo.

Estos resultados afirman que en el lugar de estudio la forma de administración es la interna. A si mismo guardan similitud con los estudios realizados por Pérez (2017), Díaz (2019) en Cajamarca y Angulo *et al.* (2012) en Colombia reportan que la vía de administración más representativa es la interna.

Tabla 4. Descripción del conocimiento etnobotánico de las especies medicinales utilizadas en el caserío Yantayo.

Especie	Afección que cura	Parte utilizada	Vía de administración	Forma de uso	Forma de preparación
1 "alcanfor" <i>Eucalyptus globulus</i>	Fiebre, bronquitis y asma	Hojas y ramitas	Externa, interna	Hervido, infusión y fresco	Para la fiebre hervir las hojas y aprovechar el vapor a través de un sahúma, repetir cada 8 horas. Para la bronquitis estrujar las hojas por 5 minutos y tomar ½ copa, en la mañana y en la tarde, por el lapso de 1 semana. Para el asma pasar las hojas por el fuego y amarrar en espalda y en el pecho, generalmente se debe hacer en la noche. El uso excesivo de esta especie puede provocar ceguera.
2 "aliso" <i>Alnus acuminata</i>	Punzadas corporales	Hojas	Externa	Fresco	Pasar las hojas por el fuego y amarrar en la zona del dolor, mayormente se debe realizar en las noches.
3 "añashquero" <i>Siparuna muricata</i>	Dolor de cabeza, mal aire (brujería), espanto, infecciones renales.	Hojas y ramitas	Externa	Crudo y hervido	Para el dolor de cabeza, triturar las hojas con las manos, luego oler y frotar. Para el mal aire, hervir las hojas y luego bañarse todo el cuerpo, mayormente se debe realizar en las noches acompañada de un curandero. El olor de esta especie aleja al diablo. Para las infecciones urinarias realizar baños de asiento.
4 "berro" <i>Nasturtium officinale</i>	Inflamación del hígado	Hojas y tallo	Interna	Hervido	Hervir una porción y tomar una taza antes de cada comida. Actúa como desinflamante.
5 "brasilillo" <i>Hedyosmum scabrum</i>	Dolor de garganta	Hojas	Externa	Crudo	Chancar las hojas y luego aplicar en un emplasto, mayormente se debe realizar en las noches, acompañado de unas gárgaras de limón.
6 "cacho de venado" <i>Berberis</i> sp.	Hepatitis	Corteza	Interna	Hervido	Hervir máximo 5 minutos, luego colar y tomar una taza antes de cada comida.
7 "cadillo " <i>Bidens triplinervia</i>	Inflamación de la vesícula, infecciones renales, caída del cabello, infecciones vaginales y dolor de garganta.	Toda la planta	Interna	Hervido	Hervir con otras hierbas como la canchalagua, cola de caballo y luego tomar una taza antes de cada comida. Para la caída del cabello lavar en las noches. Para las infecciones vaginales realizar baños de asiento.

8	“cafésillo” <i>Palicourea amethystina</i>	Hemorroides	Hojas	Externa	Hervido	Hervir una porción de hojas y luego realizar un baño de asiento acompañado con jabón de pepa, generalmente realizar en las noches.
9	“campanilla” <i>Lochroma grandiflorum</i>	Empacho	Flores	Externa	Crudo	Moler una porción de flores, luego frotar la parte abdominal, mayormente se debe realizar en ayunas.
10	“canchalagua” <i>Linum oligophyllum</i>	cólera	Toda la planta	Interna	Hervido	Hervir acompañado de carqueja, berro y pata de perro, luego tomar una taza en la mañana y otra antes de dormir.
11	“canchamuro” <i>Cordia lantanoides</i>	Inflamación renal	Fruto	Externa	Hervido	Hervir los frutos y tomar una taza después de cada comida, también se puede comer directamente sus frutos. Además, realizar masajes en la parte de los riñones con maravilla curativa.
12	“carqueja” <i>Baccharis genistelloides</i>	Hepatitis, cirrosis, inflamación del hígado, inflamación renal, gastritis, fiebre, gripe y empachos.	Hojas y tallo	Interna	Hervido	Hervir y tomar una taza antes o después de cada comida. Para la fiebre acompañar con baños de jabón de pepa y leche. Para los empachos tomar un vaso y acompañar con frotaciones con cebo de cerdo (unto) en el abdomen.
13	“chancua” <i>Minthostachys mollis</i>	Gastritis	Hojas	Interna	Hervido	Se hierve y se toma una taza antes de cada comida. También se puede añadir a los alimentos como la chochoca y el caldo verde.
14	“chicoria amarilla” <i>Oenothera rosea</i>	Fiebre, gripe y dolor abdominal	Raíz	Interna	Hervido	Se muele una porción, luego se hierve y se toma una taza cada 8 horas.
15	“chicoria blanca” <i>Hypochaeris taraxacoides</i>	Cólera	Raíz	Interna	Hervido	Moler en batan, luego hervir por unos minutos y tomar una taza antes o después de cada comida, se puede acompañar con canchalagua, cola de caballo y chochocón.
16	“chicoria de montaña” <i>Hypochaeris chillensis</i>	Alergias, varicela y escaldaduras	Toda la planta	Externa	Hervido	Hervir una porción, luego bañar todo el cuerpo acompañado de jabón de pepa y leche. Se debe realizar en las noches antes de dormir.
17	“chilca blanca” <i>Baccharis latifolia</i>	Punzadas corporales	Hojas	Externa	Fresco.	Pasar las hojas por el fuego y amarrar sobre la parte adolorida, mayormente se debe realizar antes de dormir.
18	“chilimar” <i>Vaccinium sp.</i>	Gripe	Hojas y ramitas	Interna	Hervido	Hervir las hojas acompañar con raíces de chicoria amarilla y luego tomar una taza en la mañana y antes de dormir.
19	“chinyango” <i>Hypericum laricifolium</i>	Úlceras, infecciones estomacales y vómitos	Corteza	Interna	Hervido	Hervir la corteza por unos minutos, luego colar y tomar como agua del tiempo.
20	“chilifruta” <i>Lachemilla orbiculata</i>	Empacho	Toda la planta	Interna	Hervido	Hervir por unos minutos, luego colar y tomar un vaso en ayunas. Además, se debe frotar el ombligo con unto (cebo de chancho).

21	“chochocon” <i>Salvia hirta</i>	Gripe, fiebre e inflamación del hígado	Raíz	Interna	Hervido	Hervir una porción de raíces por unos minutos luego tomar un vaso cada 8 horas. Para el hígado hervir acompañado de canchalagua y carqueja y tomar una taza antes o después de cada comida.
22	“choloque” <i>Persea subcordata</i>	Dolor de diente	Hojas	Externa	Crudo	Masticar las hojas cada vez que se presente el dolor.
23	“cipres” <i>Cupressus macrocarpa</i>	Tos y bronco	Hojas y ramitas	Interna	Hervido	Hervir unos minutos, dejar enfriar y tomar un vaso por la mañana y antes de dormir. Acompañar con frotaciones de vaporub.
24	“cola de caballo” <i>Equisetum bogotense</i>	Próstata, infecciones estomacales	Toda la planta	Interna	Infusión y hervido	Se hierve o se estruja unos minutos luego se cola y se toma una taza en la mañana y antes de dormir.
25	“colpaquero” <i>Brachyotum coronatum</i>	Fiebre	Hojas	Interna y externa	Infusión y hervido	Estrujar hojas en agua caliente y luego tomar un vaso cada 8 horas. Hervir y bañarse todo el cuerpo las veces que sea necesario y abrigarse.
26	“conchana” <i>Axinaea crassinoda</i>	Llagas en los labios	Hojas	Externa	Hervido	Hervir unos minutos y luego lavar la llaga, se puede utilizar a cualquier hora del día.
27	“coñor” <i>Barnadesia dombeyana</i>	Reumatismo	Hojas y ramitas	Externa, interna	Crudo y hervido	Chancar una porción, frotar la parte adolorida. Hervir unos minutos y tomar una taza a cualquier hora del día o también se puede tomar como agua del tiempo.
28	“cortadera” <i>Carex bonplandii</i>	Caída del cabello	Hojas	Externa	Hervido	Hervir unos minutos y luego lavar el cabello, realizar antes de ir a dormir o cuando se despierta.
29	“cujaca blanca” <i>Solanum asperolanatum</i>	Punzadas corporales	Hojas	Externa	Crudo	Chancar una porción de hojas y aplicar en un emplasto a la zona adolorida. Se aplica en las noches antes de ir a dormir.
30	“cujaca negra” <i>Solanum saponaceum</i>	Lisiaduras, golpes	Hojas	Externa	Crudo	Moler una porción de hojas y aplicar frotando en la parte adolorida luego amarrar con una venda,
31	“culen” <i>Otholobium munyense</i>	Insomnio	Hojas y ramitas	Interna	Hervido	Hervir por unos minutos y luego dejar reposar hasta el día siguiente, luego tomar un vaso antes de dormir.
32	“cushay” <i>Solanum americanum</i>	Dolor de oído(tabardillo) y empacho	Hojas	Externa	Crudo	Moler una porción de hojas y colocar en un emplasto en el oído, cubrir con un trapo. Se realiza mayormente en las noches o madrugadas. Para el estreñimiento hervir las hojas y tomar un vaso diario.
33	“diente de león” <i>Alonsoa linearis</i>	Inflamación del hígado	Toda la planta	Interna	Infusión	Estrujar por 5 minutos y luego tomar una taza antes o después de cada comida.
34	“escurzonera” <i>Perezia multiflora</i>	Gripe, bronco y fiebre	Toda planta	Interna	Hervido	Hervir, acompañado de leche fresca por unos minutos, luego tomar un vaso cada 8 horas.
35	“espina de ratón” <i>Eryngium humile</i>	Inflamación renal	Toda la planta	Interna	Hervido	Hervir unos minutos luego tomar una taza en las noches y madrugadas. Acompañar con frotaciones de ungüento de coca.

36	“floripondio” <i>Brugmansia sanguinea</i>	Dolor de cabeza	Hojas	Externa	Crudo	Primeramente, pasar timolina y luego amarrar las hojas en la parte adolorida. Se realiza mayormente en las noches. No consumir el fruto porque puede causar alteraciones mentales.
37	“gara gara” <i>Sticherus revolutus</i>	Parásitos intestinales	Toda la planta	Interna	Hervido	Moler y hervir unos minutos, luego colar. Tomar un vaso durante el día, se puede usar trimestralmente. El uso excesivo de esta planta puede desencadenar diarreas agudas.
38	“guanga” <i>Hesperomeles obtusifolia</i>	Cálculos renales y dientes débiles	Hojas y fruto	Externa e Interna	Hervido y crudo	Hervir una porción de hojas. Agregar la tierra que aparece en la base del tronco, luego colar y tomar como agua del tiempo. Para los dientes débiles, masticar los frutos, son comestibles.
39	“hinojo” <i>Foeniculum vulgare</i>	Gases estomacales, infección de heridas	Hojas y tallo	Interna	Hervido	Hervir por unos minutos. Tomar como agua del tiempo. Luego de tomar abrigarse mucho. Para las heridas lavar y cubrir la herida.
40	“huaylambo” <i>Phytolacca bogotensis</i>	Descensos, prolapsos y cólicos menstruales	Hojas	Interna	Hervido	Moler una porción de hojas y hervir por unos minutos, luego colar y tomar una taza en la madrugada o antes de dormir. Además, realizar baños de asiento, acompañado de jabón de pepa.
41	“ishpingo amarillo” <i>Achyrocline satureioides</i>	Espanto, dolor de diente	Hojas y ramitas	Externa	Seco y Crudo	Para el susto limpiar con una ramita seca todo el cuerpo luego quemar, se puede realizar los días martes o viernes en las noches. Para el dolor de diente masticar las hojas.
42	“ishpingo blanco” <i>Achyrocline alata</i>	Dolor de oído	Hojas	Externa	Crudo	Moler y aplicar en un emplasto en el oído, mayormente realizar en las noches, se recomienda abrigarse mucho.
43	“joberillo” <i>Ageratina fastigiata</i>	Lisiaduras y golpes	Hojas	Externa e interna	Crudo y hervido	Colocar hojas en la parte adolorida y amarrar con un trapo o venda. Realizar en las noches. Hervir una porción de hojas por unos minutos y luego tomar un vaso diariamente. Su aplicación por mucho tiempo puede causar ceguera.
44	“lalush” <i>Clusia pavonii</i>	Gripe y tos	Hojas	Interna	Hervido	Hervir una porción de hojas y tomar una taza como agua del tiempo.
45	“lanche” <i>Myrcianthes myrsinoides</i>	Dolor abdominal y cólicos estomacales	Hojas y ramitas	Interna	Hervido	Hervir por unos minutos y tomar una taza como agua del tiempo.
46	“lengua de vaca” <i>Liabum solidagineum</i>	Irritación de los ojos	Hojas	Externa	Hervido	Hervir una porción de hojas y lavar las vistas. Realizar antes de ir a dormir.
47	“linaza” <i>Linum usitatissimum</i>	Empacho	Fruto	Interna	Hervido	Hervir una porción por unos minutos, luego colar y tomar una taza en la mañana o en la noche.
48	“lirio” <i>Orthrosanthus chimborasensis</i>	Irritación de los ojos	Tallo	Externa	Hervido	Hervir y lavar la zona irritada, luego cubrir con un pañuelo blanco. Se usa mayormente en la noche para aprovechar el descanso.
49	“llanten” <i>Plantago major</i>	Infección de heridas	Hojas	Externa	Hervido	Hervir las hojas y luego lavar las heridas acompañado de un jabón de pepa y cubrir la herida, se puede acompañar con pata de perro. Realizar en las noches o en las madrugadas.

50	“mae mae” <i>Monnina salicifolia</i>	Diarreas	Hojas y ramitas	Interna	Infusión	Estrujar por unos 5 minutos luego tomar un vaso diario, se debe usar en la madrugada o al atardecer. Su uso excesivo puede provocar infecciones intestinales agudas.
51	“mala yerba chica” <i>Rumex acetosella</i>	Dolor de articulaciones	Toda la planta	Externa	Fresco	Pasar por el fuego y amarrar al contorno de la zona adolorida, se debe usar en cualquier hora del día.
52	“mangle” <i>Myrsine coriacea</i>	Parásitos intestinales	Hojas	Interna	Hervido	Hervir una porción de hojas luego colar y tomar un vaso diario a cualquier hora del día. Su uso excesivo puede provocar infecciones agudas.
53	“manzanilla” <i>Matricaria chamomilla</i>	Dolor abdominal y cólicos estomacales	Toda la planta	Interna	Infusión	Estrujar en agua hirviendo y tomar una taza como agua del tiempo.
54	“maque maque” <i>Oreopanax eriocephalus</i>	Espanto en recién nacidos.	Hojas (tiernas)	Externa	Crudo	Limpia todo el cuerpo con las hojas tiernas que tiene forma de un bebe, luego poner al costado del niño toda la noche, a la madrugada botar bien lejos la limpia para que no regrese el susto.
55	“marco” <i>Ambrosia arborescens</i>	Espanto y alergias en la piel	Hojas y ramitas	Externa	Seco y hervido	Para el susto limpiar con una porción de ramas todo el cuerpo, luego quemar. Rociar timolina por el cuerpo, generalmente se debe realizar los días martes o viernes en las noches. Para la alergia hervir y bañar todo el cuerpo antes de ir a dormir.
56	“mashca Mashca” <i>Arcytophyllum rivetii</i>	Diarrea y empacho	Toda la planta	Interna	Hervido	Hervir por unos minutos luego tomar un vaso antes o después de cada comida.
57	“matico chico” <i>Piper andreaum</i>	Fiebre y gripe	Hojas	Interna	Infusión	Estrujar en agua hirviendo por unos 5 minutos luego tomar un vaso cada 8 horas. Su uso excesivo causa la ceguera.
58	“matico grande” <i>Piper perareolatum</i>	Infección de heridas y escaldaduras de bebés	Hojas	Externa	Hervido	Hervir las hojas, luego lavar y cubrir la herida. Para las escaldaduras, tostar las hojas, luego moler, el polvo amarrar en la parte afectada del bebe.
59	“michuacan” <i>Euphorbia huanchahana</i>	Ishpiles y tictes	Tallo	Externa	Crudo	Lastimar con una aguja el grano y luego frotar el jugo lechoso que se desprende del tallo, se puede realizar cada 4 horas.
60	“mig mig” <i>Piper barbatum</i>	Cólicos estomacales	Hojas y ramitas	Interna	Hervido	Hervir y tomar un vaso cada 8 horas.
61	“mote mote” <i>Miconia rotundifolia</i>	Tirisia	Toda la planta	Interna	Hervido	Hervir por unos minutos, luego colar y tomar un vaso cada 8 horas.
62	“mun” <i>Lomatia hirsuta</i>	Tos y bronquitis	Hojas	Interna	Hervido	Hervir una porción de hojas por unos 5 minutos, luego tomar una taza al levantarse y acostarse, se acompaña con frotaciones de vaporub y baños sahúma de alcanfor.
63	“muñuño” <i>Cavendishia bracteata</i>	Infertilidad	Hojas	Interna	Hervido	Hervir una porción de hojas, se puede acompañar con papa madre y tomar una tasa antes o después de cada comida.

64	“mutuy” <i>Senna multiglandulosa</i>	Espanto y mal aire	Frutos	Externa	Seco	Limpiar todo el cuerpo con los frutos del mutuy, luego quemar y enterrar las cenizas en lugar que se espantó. Rocíar timolina por todo el cuerpo. Se debe realizar acompañado de un curandero.
65	“nigua nigua” <i>Margyricarpus pinnatus</i>	Inflamación renal	Toda la planta	Interna	Hervido y crudo	Hervir y tomar taza como agua del tiempo. Sus frutos son comestibles.
66	“nogal” <i>Juglans neotropica</i>	Diabetes	Hoja y frutos	Interna	Hervido y crudo	Hervir una porción de hojas, luego tomar una taza antes o después de cada comida. Sus frutos son comestibles.
67	“orégano” <i>Origanum vulgare</i>	Cólicos estomacales y retrasos menstruales	Hojas y tallo	Interna	Infusión	Estrujar en agua hirviendo por unos 3 minutos luego tomar un vaso a cualquier momento del día y abrigarse.
68	“ortiga blanca” <i>Urtica leptophylla</i>	Hemorragias	raíz	Interna	Hervido	Hervir por unos minutos y tomar una taza cada 8 horas.
69	“ovejita” <i>Lycopodium clavatum</i>	Infecciones renales	Toda la planta	Externa	Hervido	Hervir por unos minutos dejar enfriar y realizar baños de asientos acompañados con jabón de pepa, se puede realizar en las noche o madrugadas.
70	“pangaquero” <i>Centropogon ferrugineus</i>	Dolor de cabeza	Hojas	Externa	Crudo	Amarrar hojas al contorno y de la cabeza y soplar llonque, se puede realizar en las noches antes de dormir.
71	“papa madre” <i>Dioscorea sp.</i>	Dolencias post parto, descensos, prolapsos e infección vaginal	Raíz	Externa e interna	Crudo y hervido	Picar en rodajas y amarrar al contorno de la cintura del paciente. Se pica en cuadritos y hervir por unos minutos, luego tomar una taza antes o después de cada comida. También realizar baños de asiento.
72	“pata de perro” <i>Desmodium molliculum</i>	Próstata	Toda la planta	Interna	Hervido	Hervir acompañado de cola de caballo y tomar una taza como agua del tiempo.
73	“penquilla” <i>Werneria nubigena</i>	Hemorragias	Toda la planta	Interna	Hervido	Hervir por unos cuantos minutos y luego tomar un vaso antes o después de cada comida.
74	“pirgay chico” <i>Gaultheria myrsinoides</i>	Gripe y tos	Hojas y ramitas	Interna	Hervido	Hervir y tomar una taza como agua del tiempo. Se acompañan con frotaciones de vaporub.
75	“pirgay grande” <i>Gaultheria bracteata</i>	Diabetes	Frutos	Interna	Crudo	Masticar los frutos maduros, se puede comer en cualquier hora del día, se puede elaborar mermeladas.
76	“pulchag” <i>Calceolaria tetragona</i>	Lisiaduras, dislocaduras, golpes, punzadas, calambres y dolor de articulaciones	Hojas	Externa	Crudo y hervido	Moler una porción de hojas y hacer un emplasto al contorno de la parte afectada, se puede cambiar cada 4 horas. Realizar en las noches. Chancar y hervir una porción de hojas y luego tomar un vaso durante el transcurso del día principalmente en la noche.
77	“quilicho” <i>Baccharis tricuneata</i>	Tirisia	Hojas y ramitas	Interna	Hervido	Hervir una porción y luego tomar un vaso cada 8 horas y abrigarse.

78	“quillaguanga” <i>Calceolaria pavonii</i>	Dolor de articulaciones y punzadas	Hojas	Externa	Fresco	Pasar por el fuego las hojas y amarrar en parte afectada, mayormente utilizar en las noches.
79	“quinual” <i>Polylepis racemosa.</i>	Bronco	Hojas y ramitas	Interna	Hervido	Hervir en una cierta cantidad de agua y tomar un vaso diariamente principalmente en las noches.
80	“rayo el sol” <i>Castilleja arvensis</i>	Acné	Flores	Externa	Crudo	Moler una porción de flores y hacer un emplasto y colocar en la cara, se acompaña con baba de caracol. Se puede realizar a cualquier hora del día.
81	“romero amarillo” <i>Scutellaria gardoquioides</i>	Tos y gripe	Hojas y ramitas	Interna	Hervido	Hervir juntamente con el chochocon, luego colar y tomar un vaso cada 8 horas.
82	“romero blanco” <i>Clinopodium sericeum</i>	Mal aire	Hojas y ramitas	Interna	Hervido	Hervir por unos minutos luego tomar un vaso antes de cada comida. Evitar el uso excesivo puede producir ceguera. Luego bañarse todo el cuerpo, en las noches.
83	“romero de castilla” <i>Pentacalia peruviana</i>	Dolor de cabeza	Hojas y ramitas	Interna	Infusión	Estrujar en agua hirviendo hasta conseguir un color amarillento, luego tomar un vaso en la madrugada y al atardecer.
84	“rosa de castilla” <i>Rosa chinensis</i>	Corazón	Flores	Interna	Crudo	Moler en un batan y el jugo tomar un vaso por las mañanas principalmente.
85	“salle” <i>Weinmannia elliptica</i>	Dolor de articulaciones	Hojas	Externa	Fresco	Pasar las hojas por el fuego y amarrar con un trapo al contorno de la cintura, rociar llonque. Realizar antes de ir a dormir.
86	“santo domingo” <i>Calceolaria barbata</i>	Infección de heridas	Hojas y tallo	Externa	Hervido	Hervir y dejar enfriar luego lavar la parte afectada y cubrir con un trapo limpio. Se puede realizar a cualquier hora del día.
87	“santo perico” <i>Oreocallis grandiflora</i>	Bronco y tos	Hojas	Interna	Crudo	Moler las hojas y hervir por unos minutos luego colar y tomar una taza antes o después de cada comida. Se puede realizar sahúmas y frotaciones con vaporub.
88	“sharacampana “ <i>Oreopanax trifidus</i>	Dolor de articulaciones y punzadas	Hojas	Externa	Fresco	Pasar las hojas por el fuego y amarrar en la parte adolorida, principalmente en las noches. Se acompaña con frotaciones de ungüentos mentolados.
89	“shauco” <i>Sambucus peruviana</i>	Shucaque	Hojas	Externa	Crudo	Triturar las hojas con las manos, luego oler y frotar en la cabeza, se puede realizar a cualquier hora del día.
90	“shin shil” <i>Tagetes elliptica</i>	Descalcificación de huesos	Hojas y ramitas	Interna	Hervido	Hervir por unos minutos luego tomar un vaso diario. También se puede agregar a los alimentos como la chochoca.
91	“shita” <i>Smalanthus jelskii</i>	Mal de sangre	Hojas	Externa	Hervido	Hervir las hojas, luego dejar enfriar y bañarse todo el cuerpo en las noches principalmente.
92	“shita cimarrona” <i>Smalanthus sp.</i>	Empacho	Hojas	Externa	Fresco	Pasar por el fuego las hojas y amarrar en el estómago con un poco de unto de cerdo, se realiza por las mañanas.
93	“sigues” <i>Ferreyranthus verbascifolius</i>	Golpes	Hojas	Externa	Crudo	Chancar las hojas y frotar en la parte afectada, se puede rociar maravilla curativa y cubrir, mayormente en la noche para aprovechar el descanso.
94	“suro” <i>Chusquea sp.</i>	Próstata	Hojas y tallo	Interna	Hervido	Hervir por unos minutos luego tomar un vaso antes o después de cada comida.

95	“tayanco” <i>Baccharis chilco</i>	Golpes y dislocaduras	Hojas y ramitas	Externa	Crudo	Moler las hojas y aplicar en un emplasto en la parte adolorida, luego amarrar con un trapo.
96	“tendal” <i>Duranta sprucei</i>	Punzadas corporales	Hojas	Interna	Hervido	Hervir una porción de hojas y tomar un vaso al amanecer o al atardecer y abrigarse bastante.
97	“tomatillo” <i>Physalis peruviana</i>	Fiebre	Hojas	Interna	Infusión	Estrujar en agua hirviendo una porción de hojas por unos minutos y luego tomar una tasa cada 8 horas.
98	“trébol carretillo” <i>Medicago lupulina</i>	Empacho	Toda la planta	Interna	Hervido	Hervir por unos cuantos minutos y tomar un vaso al amanecer.
99	“tres hojas” <i>Mauria heterophylla</i>	Dolor de diente	Hojas	Externa	Crudo	Masticar las hojas cuando se presente el dolor.
100	“tuyo” <i>Tillandsia sp.</i>	Irritación de los ojos	Toda la planta	Externa	Hervido	Hervir por unos minutos, luego dejar enfriar y lavar la vista y cubrir con un trapo blanco, se realiza en las noches para aprovechar el sueño.
101	“uñigato” <i>Solanum caripense</i>	Vómitos y dolor abdominal	Frutos	Interna	Crudo	Masticar los frutos e ingerir 2 a 3 frutos diarios.
102	“war war” <i>Solanum oblongifolium</i>	Empachos	Hojas	Externa	Fresco	Amarrar las hojas pero que estén amarillas, con un poco de cebo de cerdo (unto) en el abdomen, principalmente se utiliza en los niños, esta práctica se puede realizar a cualquier hora del día.
103	“yerba santa blanca” <i>Cestrum tomentosum</i>	Punzadas corporales	Hojas	Externa	Hervido	Hervir una porción de hojas, dejar enfriar y bañarse todo el cuerpo, se acompaña con jabón de glicerina. Mayormente realizar en las noches.
104	“yerba santa negra” <i>Cestrum sp.</i>	Fiebre en niños	Hojas	Externa	Hervido	Hervir y bañar el cuerpo del niño, acompañar con lloque caliente. Realizar a cualquier hora del día.
105	“zarzamora” <i>Rubus sp.</i>	Hemorragias	Hojas	Interna	Hervido	Hervir por unos minutos y luego tomar una taza antes o después de cada comida.

4.3. Valor de uso de las plantas medicinales

El valor de uso asignado a las plantas medicinales identificadas fue determinado por la sumatoria de todos los usos mencionados por los informantes del caserío Yantayo. De acuerdo a la información de la Figura 27, se observa que la población estudiada identificó al *Solanum oblongifolium* “war war” y *Berberis* sp. “cacho de venado” como las plantas medicinales de mayor valor de uso en la comunidad VU=10, seguida del *Siparuna muricata* “Añashquero”, *Salvia hirta* “Chochococon”, *Myrcianthes myrsinoides* “Lanche”, *Desmodium molliculum* “Pata de perro” con VU=9, y el resto de especies por debajo de VU=8 de valor de uso. (Tabla 3)

Los resultados obtenidos demuestran que el “war war” y “el cacho de venado” son especies de mayor valor de uso etnobotánico, para los informantes de la zona de estudio. A si guardan similitud con lo reportado por Paredes *et al.* (2015), para Ecuador, reporto a la sábila como una especie con mayor VU y Zambrano *et al.* (2015) en su estudio realizado en Ecuador, determinó al “orégano” (*Origanum vulgare*) como la planta medicinal de mayor valor de uso.

Tabla 5. Valor de uso de cada especie de las plantas medicinales del caserío Yantayo.

N.º	Nombre local	Afección tratada	Valor de uso otorgado por los 15 Informantes a cada especie medicinal															VU	%
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	“cacho de venado”	Hepatitis	X	X	X	X		X		X			X	X	X		X	10	66.7
2	“war war”	Empachos	X		X		X	X	X	X		X	X		X		X	10	66.7
3	“añashquero”	Dolor de cabeza, mal aire (brujería), espanto, infecciones renales.	X		X			X		X		X	X		X	X	X	9	60.0
4	“chochocon”	Gripe, fiebre e inflamación del hígado		X		X	X		X		X		X		X	X	X	9	60.0
5	“llanten”	Infección de heridas	X		X		X		X		X		X	X	X	X	X	9	60.0
6	“pata de perro”	Próstata	X		X	X	X		X	X	X		X		X			9	60.0
7	“carqueja”	Hepatitis, cirrosis, inflamación del hígado, inflamación renal, gastritis, fiebre, gripe y empachos.	X	X			X		X				X	X	X	X	X	8	53.3
8	“chinyango”	Ulceras, infecciones estomacales y vómitos		X			X	X	X		X		X			X	X	8	53.3
9	“lanche”	Dolor abdominal y cólicos estomacales	X	X		X		X		X		X			X	X	X	8	53.3
10	“marco”	Espanto y alergias en la piel	X		X	X		X		X		X			X	X	X	8	53.3

11	“matico chico”	Fiebre y gripe	X		X	X		X		X	X		X	X	8	53.3
12	“papa madre”	Dolencias post parto, descensos, prolapsos e infección vaginal	X	X	X	X		X		X			X		8	53.3
13	“guanga”	Cálculos renales y dientes débiles	X		X	X		X		X	X		X		7	46.7
14	“manzanilla”	Dolor abdominal y cólicos estomacales	X		X	X		X		X			X	X	7	46.7
15	“orégano”	Cólicos estomacales y retrasos menstruales	X	X	X	X		X		X			X		7	46.7
16	“pirgay grande”	Diabetes	X		X	X		X		X			X	X	7	46.7
17	“alcanfor”	Fiebre, bronquitis y asma		X	X	X		X		X			X	X	6	40.0
18	“cadillo “	Inflamación de la vesícula, infecciones renales, caída del cabello, infecciones vaginales y dolor de garganta.	X		X	X		X		X					6	40.0
19	“chicoria amarilla”	Fiebre, gripe y dolor abdominal	X		X	X		X		X			X		6	40.0
20	“coñor”	Reumatismo	X		X	X		X		X			X	X	6	40.0
21	“culen”	Insomnio		X	X	X		X	X	X			X		6	40.0
22	“cushay”	Dolor de oído(tabardillo) y empacho	X					X	X	X			X	X	6	40.0
23	“mashca Mashca”	Diarrea y empacho		X	X	X		X		X			X		6	40.0

24	“mutuy”	Espanto y mal aire			X	X	X			X		X	6	40.0
25	“nogal”	Diabetes	X		X		X			X		X	6	40.0
26	“rosa de castilla”	Corazón		X	X	X				X		X	6	40.0
27	“aliso”	Punzadas corporales	X	X		X	X	X					5	33.3
28	“cola de caballo”	Próstata, infecciones estomacales				X	X	X	X			X	5	33.3
29	“cujaca blanca”	Punzadas corporales	X			X			X			X	5	33.3
30	“escorzonera”	Gripe, bronco y fiebre		X		X			X			X	5	33.3
31	“joberillo”	Lisiaduras y golpes	X		X				X		X		5	33.3
32	“michuacan”	Ishpiles y tictes		X		X			X			X	5	33.3
33	“pirgay chico”	Gripe y tos	X		X		X		X			X	5	33.3
34	“pulchag”	Lisiaduras, dislocaduras, golpes, punzadas, calambres e dolor de articulaciones	X		X		X		X			X	5	33.3
35	“romero blanco”	Mal aire				X	X		X		X	X	5	33.3
36	“tres hojas”	Dolor de diente	X		X		X		X			X	5	33.3
37	“berro”	Inflamación del hígado			X		X		X			X	4	26.7
38	“canchalagua”	cólera		X	X				X			X	4	26.7
39	“chancua”	Gastritis		X				X	X		X		4	26.7
40	“espina de ratón”	Inflamación renal			X		X		X			X	4	26.7
41	“ishpingo amarillo”	Espanto, dolor de diente	X			X			X			X	4	26.7

42	"maque maque"	Espanto en recién nacidos.		X		X		X		X			4	26.7	
43	"mote mote"	Tirisia		X		X			X			X	4	26.7	
44	"mun"	Tos y bronquitis		X	X					X			X	4	26.7
45	"penquilla"	Hemorragias		X		X				X			X	4	26.7
46	"shauco"	Shucaque			X	X		X			X		4	26.7	
47	"shin shil"	Descalcificación de huesos		X		X		X					4	26.7	
48	"suro"	Próstata		X	X	X		X					4	26.7	
49	"tayanco"	Golpes y dislocaduras	X		X					X		X	4	26.7	
50	"uñigato"	Vómitos y dolor abdominal		X		X			X			X	4	26.7	
51	"canchamuro"	Inflamación renal	X	X				X					3	20.0	
52	"chicoria de montaña"	Alergias, varicela y escaldaduras						X		X		X	3	20.0	
53	"choloque"	Dolor de diente			X	X				X			3	20.0	
54	"cortadera"	Caída del cabello		X			X				X		3	20.0	
55	"cujaca negra"	Lisiaduras, golpes	X		X	X							3	20.0	
56	"huaylambo"	Descensos, prolapsos y cólicos menstruales		X			X					X	3	20.0	
57	"ishpingo blanco"	Dolor de oído			X		X				X		3	20.0	
58	"lirio"	Irritación de los ojos		X		X		X					3	20.0	
59	"mae mae"	Diarreas		X				X		X			3	20.0	
60	"mangle"	Parásitos intestinales			X	X		X					3	20.0	
61	"matico grande"	Infección de heridas y		X	X					X			3	20.0	

		escaladaduras de bebes											
62	“muñuño”	Infertilidad	X			X					X	3	20.0
63	“quinual”	Bronco			X						X	3	20.0
64	“rayo el sol”	Acné	X		X			X				3	20.0
65	“romero amarillo”	Tos y gripe			X		X				X	3	20.0
66	“salle”	Dolor de articulaciones	X		X						X	3	20.0
67	“santo domingo”	Infección de heridas						X	X	X		3	20.0
68	“sharacampana ”	Dolor de articulaciones y punzadas		X	X						X	3	20.0
69	“sigues”	Golpes	X		X						X	3	20.0
70	“tuyo”	Irritación de los ojos		X			X				X	3	20.0
71	“zarzamora”	Hemorragias		X			X				X	3	20.0
72	“brasillillo”	Dolor de garganta				X				X		2	13.3
73	“cafésillo”	Hemorroides								X	X	2	13.3
74	“campanilla”	Empacho	X					X				2	13.3
75	“chicoria blanca”	Cólera	X		X							2	13.3
76	“chilca blanca”	Punzadas corporales			X	X						2	13.3
77	“chilimar”	Gripe							X		X	2	13.3
78	“chilifruta”	Empacho	X								X	2	13.3
79	“cipres”	Tos y bronco				X			X			2	13.3
80	“colpaquero”	Fiebre			X						X	2	13.3
81	“conchana”	Llagas en los labios	X			X						2	13.3

82	"ciente de león"	Inflamación del hígado				X				X			2	13.3
83	"floripondio"	Dolor de cabeza			X						X		2	13.3
84	"hinojo"	Cálculos renales y dientes débiles		X		X							2	13.3
85	"lalush"	Gripe y tos			X		X						2	13.3
86	"lengua de vaca"	Irritación de los ojos								X	X		2	13.3
87	"linaza"	Empacho				X				X			2	13.3
88	"mala yerba chica"	Dolor de articulaciones	X									X	2	13.3
89	"mig mig"	Cólicos estomacales	X						X				2	13.3
90	"Nngua nigua"	Inflamación renal		X			X						2	13.3
91	"ovejita"	Infecciones renales			X					X			2	13.3
92	"pangaquero"	Dolor de cabeza				X						X	2	13.3
93	"quilicho"	Tirisia			X	X							2	13.3
94	"quillaguanga"	Dolor de articulaciones y punzadas					X			X			2	13.3
95	romero de castilla"	Dolor de cabeza		X						X			2	13.3
96	"santo perico"	Bronco y tos				X			X				2	13.3
97	"shita"	Mal de sangre					X					X	2	13.3
98	"tendal"	Punzadas corporales				X	X						2	13.3
99	"tomatillo"	Fiebre	X								X		2	13.3
100	"yerba santa blanca"	Punzadas corporales			X					X			2	13.3
101	"yerba santa negra"	Fiebre en niños	X					X					2	13.3

102	"gara gara"	Parásitos intestinales			X		1	6.7
103	"shita cimarrona"	Empacho	X				1	6.7
104	"trébol carretillo"	Empacho	X				1	6.7
105	"ortiga blanca"	Hemorragias					1	1 6.7

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se identificaron 105 especies de uso medicinal, distribuidas en 48 familias y 87 géneros. Las familias con mayor número de especies fue Asteraceae con 21 especies (20.00%), Solanaceae con 10 especies (9.52%) y Rosaceae con 6 especies (5.71%) del total; géneros más representativos son: *Solanum*, *Baccharis*, *Calceolaria*, *Piper* constituyendo el 14.29% del total. El hábito de crecimiento mejor representado fue la hierba con 39 especies (37.14%), arbusto con 37 especies (35.14%), árbol con 25 especies (22.81%) y sufrútice con 4 especies (3.81%).

La especie medicinal usada para tratar el mayor número de afecciones fue la *Baccharis genistelloides* "carqueja" con 4.79 % y la *Calceolaria tetragona* "pulchag" con 3.59%; la parte más usada de las plantas medicinales fue las hojas con 40.00%, seguido de hojas y ramitas con 18.10%; la forma de preparación con mayor número de especies fue el hervido con 57.14%; la forma de aplicación más utilizada fue la bebida con 46.15% y baños con 12.31%; la vía de administración más usada fue la interna con 54.46% y la externa con 45.54%.

Las especies medicinales con mayor valor de uso fueron *Solanum oblongifolium* "war war" y *Berberis* sp. "cacho de venado" con VU=10, seguida del *Siparuna muricata* "Añashquero", *Salvia hirta* "Chochocón", *Myrcianthes myrsinoides* "Lanche", *Desmodium molliculum* "Pata de perro" con VU=9, por lo que estas especies tienen gran importancia como medicina para la población.

Se recomienda continuar con investigaciones etnobotánicas, enfocadas a determinar la procedencia de las especies, propagación de especies medicinales de mayor uso, estado de conservación y la comercialización de las mismas.

Se sugiere realizar estudios de análisis fitoquímicos, farmacológicos y toxicológicos a las especies medicinales de este caserío de Yantayo, para determinar sus principios activos.

Se debe realizar la Zonificación Ecológica Económica del caserío para designar áreas intangibles, donde se conserven las especies medicinales.

CAPÍTULO VI

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

Angulo A; Rosero, R; Gonzales, M. (2012). Estudio entonobotánico de las plantas medicinales utilizadas por los habitantes del corregimiento de Genoy, Revista Universidad y Salud, municipio de Pasto, Colombia, 185 pág.

Bennet, B.C. (1994). Aspectos Económicos y sociológicos de la etnobotánica. Institute of Economic Botany, New York Botanical Garden. Bronx, US.

Bermúdez, A. Oliveira M, M. A. Velázquez, D. (2005). La investigación etnobotánica sobre las plantas medicinales: una revisión de sus objetivos y enfoques actuales. 30 pág.

Brack, A. (2000). Biodiversidad y biocomercio en el Perú. Informe para CONAM y UNTAD. 100 pág.

Bussmann, R. y Sharon, D. (2006). Markets, healers, vendors, collectors: the sustainability of medicinal plant use in northern Peru, mountain research and development, 131 pág.

Bussmann, R. y Sharon, D. (2015). Plantas medicinales de los Andes y la Amazonía, la flora mágica y medicinal del norte del Perú, Jardín Botánico de Missouri, Trujillo, Perú, 150 pág.

Casale, I. (2007). La etnobotánica en Venezuela. Congreso Venezolano de Botánica. Facultad de Ciencias. Universidad Central de Venezuela. Caracas, VE.

Cueva, I. (2019). “Etnobotánica de plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca. Tesis. Ing. Ambiental. Cajamarca, Perú. UNC. 156 pág.

Díaz, M. (2019). Etnobotánica de las plantas medicinales del centro poblado la Manzanilla, distrito Gregorio Pita provincia de San Marcos – Cajamarca. Tesis. Ing. Forestal. Cajamarca, Perú. UNC. 148 pág.

Domínguez, C. Cruz, G. González, C. (2015). Plantas de uso medicinal de la Reserva Ecológica “Sierra de Otontepec”, municipio de Chontla, Veracruz, México. Ciencia UAT 2015. 156 pág.

Expósito, M. (2003). Diagnóstico Rural Participativo: Una guía práctica. República dominicana. 2003. 118 pág.

Gheno H, Y. (2010). La etnobotánica y la agrobiodiversidad como herramienta para la conservación y el manejo de recursos naturales. Tesis. Dr. Universidad Autónoma del estado de Méx. 257 pág.

Guevara, J; Mostacero, J. (2016). Evaluación de Plantas Preventivas y Terapéuticas del Tracto Gastro-Intestinal en Pedro Gálvez, Cajamarca. “Ciencia y Tecnología”. Año 12. N° 3. 2016. Cajamarca, Perú. 79- 87 pág.

Hernandez A, H. Hernández M, Á. Chaloupková P. Fernández C, E. (2021). Estudio etnobotánico del uso de las plantas medicinales en la comunidad indígena Pijao en Natagaima, Colombia. Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas, 495 pág.

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

INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática, Perú). (2017). Compendio estadístico de Cajamarca.

Kuklinski C. (2000). Farmacognosia. Ediciones Omega. Grafic, s.l. Barcelona España. 515 pág.

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. 103 pág.

Medina, R. (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.

Mostacero, J. Castillo, F. Gamarra, O. Charcape, J. Ramirez, R. (2011). Plantas Medicinales del Perú: Taxonomía, Ecografías, Fenología y Etnobotánica. Trujillo – Perú: Asamblea Nacional de Rectores Fondo Editorial. 201 pág.

Muñoz, A. Refoyo, R. (2013). Pérdida de biodiversidad. Responsabilidad y soluciones. Memorias de la Real Sociedad Española de historia natural, segunda época, tomo X.

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

Orrillo, R. (2018). Etnobotánica de las plantas medicinales expandidas en los mercados de Cajamarca y San Marcos, Universidad Nacional de Cajamarca, Facultad de Ciencias Agrarias, Cajamarca, Perú. 146 pág.

Paredes D. J. Buenaño A, M. Mancera R, N. (2015). Usos de Plantas Medicinales en la comunidad San Jacinto del Cantón Ventanas, los ríos-Ecuador. Revista UDCA Actualidad y Divulgación Científica, 50 pág.

Pérez, W. (2017). Evaluación etnobotánica medicinal de la comunidad de Buenos Aires, Jaén. Tesis Ing. Forestal. Cajamarca, Perú. UNC Sede Jaén. 122 pág.

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

Puelles, M; Gómez, V. (2010). Las plantas medicinales de Perú: etnobotánica y viabilidad comercial. Lima – Perú. 144 pág.

Quispe, F; Achachau, V. (2016). Plantas medicinales utilizadas como alternativa de tratamiento para afecciones del sistema digestivo en los pobladores del barrio de Pucará, Huancayo – Perú. Tesis Bach. Universidad Privada de Huancayo. Facultad de Ciencias de la Salud. 55 pág.

Ramírez, J. Terán I. Sánchez J. Seminario C. (2006). Etnobotánica de la “valeriana” (*Valeriana* spp.) en la Jalca de Cajamarca, Perú.

Ramos A, G. (2015). Plantas medicinales de uso ginecológico en cuatro comunidades del distrito de Huambos, provincia de Chota, departamento de Cajamarca. Tesis. Bio. Lima - Perú. Universidad Nacional Agraria la Molina. Facultad de ciencias. 181 pág.

Sánchez V, I. (2014). Plantas medicinales en los páramos de Cajamarca. En: Cuesta F, Sevink J, Llambí LD, De Bièvre B, Posner J, Editores. Avances en investigación para la conservación de los páramos andinos, CONDESAN.

Sánchez V, I. Sánchez R, A. (2012). La diversidad biológica en Cajamarca. Visión étnico cultural y potencialidades. Cajamarca, Perú. 208 pág.

Seminario C, A. (2008). Diagnóstico situacional y factores de riesgo de la biodiversidad de especies vegetales medicinales en el Centro Poblado de Combayo, Cajamarca. Tesis de Posgrado: Maestría en Ciencias. Universidad Nacional de Cajamarca. Cajamarca – Perú. 193 pág.

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

Soria N. Ramos P. Viveros G. Estigarribia G. Ríos P. Ortiz A. (2020). Etnobotánica y uso de plantas medicinales en unidades familiares de salud de Caaguazú, Paraguay. *Caldasia*, 277 pág.

Tabakián, G. (2001). Plantas Medicinales. Conocimiento Tradicional de la Salud. Montevideo, Uruguay.

Tello C, G. (2016). Etnobotánica de plantas con uso medicinal en la comunidad de Quero, Jauja, región Junín. Tesis Bióloga. Lima, Perú. UNALM. 96 pág.

Trujillo, M. (2004). Estudio etnobotánico en el Anexo de Kuelap, Departamento de Amazonas. Tesis para optar al Título de Ingeniero Forestal. Facultad de Ciencias Forestales. Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú. 126 pág.

Zambrano, L. Buenaño, M. Mancera, N. Jiménez, E. (2015). Estudio etnobotánico de plantas medicinales utilizadas por los habitantes del área rural de la Parroquia San Carlos, Quevedo, Ecuador. Rev Univ. Salud. 111 pág.

ZEE OT Cajamarca (Zonificación Ecológica y Económica Ordenamiento Territorial Cajamarca). 2011. Data base. Departamento de Cajamarca. Cajamarca Perú.103

ANEXOS

Anexo 1. Constancia de autorización para la ejecución de la investigación



Anexo 2. Encuesta etnobotánica aplicada a los pobladores del caserío Yantayo



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Escuela Académico Profesional de Ingeniería Forestal



“CARACTERIZACIÓN ETNOBOTÁNICA DE PLANTAS MEDICINALES EN EL CASERÍO DE YANTAYO DISTRITO DE CONCHÁN PROVINCIA DE CHOTA”.

Encuesta Semiestructurada

Comunidad campesina: Yantayo

Distrito: Conchán

Provincia: Chota

Departamento: Cajamarca

1. Datos del informante:

Nombre:	
Edad:	Ocupación en la medicina tradicional:
Sexo: Masculino () Femenino ()	Lugar de nacimiento:
Tiempo en la comunidad:	Grado de instrucción:

2. Datos sobre las plantas utilizadas

- ♣ Nombre local:
- ♣ Enfermedades que cura:
- ♣ Tipo de enfermedad que cura:

3. Parte empleada:

Corteza ()	Fruto ()	Flores ()
Hojas ()	Raíz ()	Toda la planta ()
Semillas ()	Tallo ()	Otros:

4. Forma de preparación:

Hervido ()	Crudo ()	Fresco ()	Infusión ()
Macerado ()	Seco ()	Ungüento ()	Otros:

5. Vía de administración: Externo () Interno ()

6. Forma de aplicación (bebida, baños, gárgaras, lavados, emplasto, otros)

7. Dosis aproximada (cuanto tiempo y veces al día):

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

9. Época de uso:

10. Observaciones:

--

Fuente: Elaboración propia basado en Tello (2016).

Anexo 3. Registro de informantes encuestados con mayor conocimiento en plantas medicinales del caserío Yantayo

N.º	Nombres y apellidos	Sexo	Edad (años)	Grado de instrucción	Ocupación en la medicina tradicional
1	Octavio Campos Carranza	M	68	No tiene	Huesero
2	Mavila Díaz Rafael	F	70	No tiene	partera
3	Elvia Díaz Torres	F	42	Primaria	
4	Epifanio Irigoin Rafael	M	52	Superior	Huesero
5	Rosa Elvira Rojas Rafael	F	40	Primaria	
6	Evelia Cieza Rubio	F	72	No tiene	Partera y curandera
7	Marleny Díaz Oblitas	F	38	Primaria	
8	Lauriana Díaz Rafael	F	70	No tiene	
9	Nelson Idrogo Hoyos	M	55	Primaria	Curandero
10	Mavila Bances Rafael	F	50	No tiene	
11	Elvira Guevara Ramírez	F	51	Primaria	
12	Edilberto Irigoin Campos	M	59	Primaria	Curandero
13	Lucila Benavides Rubio	F	52	No tiene	
14	Leónides Rubio Núñez	M	49	Primaria	
15	Zenaida Irigoin Salazar	F	53	Primaria	Huesera

Anexo 4. Parte usada de las plantas medicinales del caserío Yantayo.

Parte utilizada	Porcentaje
Hojas	40.0
Hojas y ramitas	18.1
Toda la planta	18.1
Hojas y tallo	5.7
Frutos	4.8
Raiz	4.8
Flores	2.9
Corteza	1.9
Hojas y fruto	1.9
Tallo	1.9

Anexo 5. Forma de preparación de las plantas medicinales del caserío Yantayo.

Forma de preparación	N° especies	%
Hervido	66	57.4
Molido	10	8.7
Estrujado	9	7.8
Calentar	7	6.1
Masticar	6	5.2
Chancar	5	4.3
Infusión	3	2.6
Directo	3	2.6
Triturar	2	1.7
Ensebado	2	1.7
Picado	1	0.9
Tostado	1	0.9
Total	115	

Anexo 6. Parte usada de las plantas medicinales del caserío Yantayo.

Forma de aplicación	N° especies	%
Bebida	61	46.92
Emplasto	18	13.85
Baños	12	9.23
Lavado	11	8.46
Frotación	7	5.38
Masticado	5	3.85
Limpia	5	3.85
Comida	4	3.08
Sahúma	2	1.54
Ihalación	2	1.54

Anexo 7. Formas de aplicaciones de las plantas medicinales del caserío Yantayo.

N.º	Formas de aplicaciones	Número de especies	Porcentajes %
1	Bebida	60	46.15
2	Baños	16	12.31
3	Amarrado	15	11.54
4	Lavado	11	8.46
5	Frotación	7	5.38
6	Emplasto	6	4.62
7	Masticado	5	3.85
8	Comida	4	3.08
9	Limpia	4	3.08
10	Sahúma	2	1.54
Total		130	100.00

Anexo 8. Panel fotográfico del estudio etnobotánico en el caserío Yantayo



Fig. 28. *Baccharis genistelloides* "carqueja"



Fig. 29. *Calceolaria tetragona* "pulchag"



Fig. 30. *Bidens triplinervia* "cadillo"



Fig. 31. *Siparuna muricata* "añashquero"



Fig. 32. *Piper andreaeanum* "matico chico"



Fig. 33. *Solanum asperolanatum* "cujaca blanca"



Fig. 34. *Achyrocline satuireioides* "ishpingo amarillo"



Fig. 35. *Oenothera multicaulis* "canchalagua"



Fig. 36. *Hypochaeris chillensis*
"chicoria de montaña"



Fig. 37. *Tagetes elliptica* "sin shil"



Fig. 38. *Ambrosia arborescens* "marco"



Fig. 39. *Achyrocline alata* "ishpingo blanco"



Fig. 40. *Solanum oblongifolium* "war war"



Fig. 41. *Clusia pavonii* "lalush"



Fig. 42. *Chusquea* sp. "suro"



Fig. 43. *Ipomoea grandiflora* "campañilla"



Fig. 44. *Senna multiglandulosa* "mutuy"



Fig. 45. *Ferreyranthus verbascifolius* "sigues"



Fig. 46. *Palicourea amethystina* "cafesillo"



Fig. 47. *Brugmansia sanguinea* "floripondio"



Fig. 48. *Piper perareolatum* "matico grande"



Fig. 49. *Monnina salicifolia* "mae mae"



Fig. 50. *Urtica leptophylla* "ortiga blanca"



Fig. 51. *Arcytophyllum rivetii* "mashca mashca"



Fig. 52. *Equisetum bogotense* "cola de caballo"



Fig. 53. *Hesperomeles obtusifolia* "guanga"



Fig. 54. *Solanum caripense* "uñigato"



Fig. 55. *Hypericum laricifolium* "chinyango"



Fig. 56. *Lomatia hirsuta* “mun”



Fig. 57. *Lachemilla orbiculata* “chilifruta”



Fig. 58. *Oreopanax eriocephalus* “maque maque”



Fig. 59. *Werneria nubigena* “penquilla”

Anexo 9. Glosario de términos relacionados a la investigación

Amarrado: Cubrir, rodear totalmente a una lesión, amoldando alrededor una pieza de tela, papel u otro material flexible.

Antiguo: Que existe desde hace mucho tiempo.

Ayunas: Sin haber tomado los alimentos desde la noche anterior.

Batán: Instrumento de piedra para moler alimentos o parte utilizada de plantas medicinales.

Baños de asientos: Es un baño de agua caliente o templada de las extremidades inferiores, que se utiliza para propósitos curativos o de limpieza.

Brujo: Persona que realiza actos de magia o hechicería para dominar la voluntad de las personas o modificar los acontecimientos.

Candela: Fuego o materia que está ardiendo con llama o con brasa y que proporciona luz y calor.

Cólera: La alteración o la ira, por otra parte, se puede utilizar con referencia al enojo.

Colar: Hacer pasar un líquido por un colador o filtro para separarlo de las partículas sólidas que pueda contener.

Crudo: Que no está cocinado o no lo está suficientemente.

Chancar: Aplastar un alimento u otra cosa dándole golpes.

Empacho: Exceso de haber ingerido alimentos.

Emplasto: remedio molido en forma de pasta que se coloca en la parte afectada del cuerpo.

Espanto: Malestar ocasionado por una emoción efímera de miedo por algo que aparece en el momento u ocurre de forma inesperada causando una alteración en la respiración.

Estrujar: Apretar una cosa o pasar por agua hervida rápidamente para sacarle el zumo o lo que contenga.

Escaldaduras: Poner duro la piel, principalmente en niños recién nacido en la zona íntima.

Fresco: Que es reciente y está acabado de hacer u obtener.

Fiebre: Aumento de la temperatura del cuerpo por encima de lo normal.

Gárgaras: Acción que consiste en mantener un líquido en la garganta, sin pasar al estómago, se utiliza para disminuir el dolor de garganta.

Hervido: Líquido que se mueve agitadamente por la acción del calor.

Huesero: Persona con experiencia en temas de lisiaduras, torceduras, golpes y punzadas.

Insomnio: Acción de no poder conciliar el sueño.

Infusión: Bebida medicinal que se prepara hirviendo o echando en agua muy caliente alguna sustancia vegetal.

Jabón de pepa: Jabón que se emplea para lavar la ropa.

Jabón de glicerina: Jabón constituido por glicerina más colorantes y aromatizantes, además dan un olor natural.

Lavado: Limpiar a una persona con agua u otro líquido.

Limpia: Forma de curar el susto, consiste en coger la planta medicinal o alumbre y pasar por todo el cuerpo.

Lisiadura: Lesión permanente en alguna parte del cuerpo.

Llonque: Licor proveniente al destilar el jugo de la caña.

Mal de sangre: Persona que presenta anomalías en la circulación sanguínea.

Mal aire: Es causado por situaciones como caminar por lugares donde está el maligno o el diablo.

Maravilla curativa: Líquido amarillo y mágico en una botella de vidrio, se utiliza para disminuir dolores corporales.

Partera: Persona que ayuda en el proceso de alumbramiento a la mujer en el acto de expulsar el feto.

Punzadas: Sensación dolorosa aguda e instantánea que suele experimentarse de forma repetida

Sahúma: Inhalación o abrigo con el humo de plantas medicinales.

Seco: Que carece de agua o humedad.

Shucaque: Relacionado al malestar intenso o incomodidad que tiene una persona provocando que presente dolor de cabeza, náuseas, vómito, cólicos en el vientre y diarrea.

Tabardillo: Dolor intenso del oído, produce fiebre.

Timolina: Líquido de color rojo para uso externo, sirve para aliviar dolores de cabeza.

Tirisia: Enfermedad hepática que por acción del derrame biliar tiñe de amarillo y negro la piel de la persona.

Vaporub: es una pomada que se utiliza para el alivio sintomático de la toz y la congestión nasal.

Unto: Grasa sólida que se extrae del cerdo.