



Inventario de árboles con propiedades medicinales distribuidos en la provincia de Leoncio Prado

Inventory of trees with medical properties distributed in the province of Leoncio Prado

 José Kalión Guerra Lu
Universidad Nacional Agraria de la Selva
jose.guerra@unas.edu.pe

 Luis Eduardo Oré Cierzo
Universidad Nacional Agraria de la Selva
luisore21793@gmail.com

 Juan Daniel Oré Cierzo
Universidad Nacional de Ucayali
jore2028@gmail.com

 Wendy Caroline Loarte Aliaga
Universidad de Huánuco
wendy_loarte_aliaga@outlook.com.pe

Aceptado: noviembre de 2022

Recibido: setiembre de 2022

Julio - Diciembre
Vol. 1 Núm. 2 – 2022

<https://doi.org/10.56275/fitovida.v1i2.9>

RESUMEN

Se realizó el inventario de árboles con propiedades medicinales distribuidos en la provincia de Leoncio Prado, ubicado en la zona oriental del Perú, selva alta o Rupa Rupa que se caracteriza por altas precipitaciones con una gran biodiversidad, el trabajo se desarrolló mediante identificaciones directas, colecciones de campo, encuestas escritas y entrevistas directas a los pobladores de las comunidades, sobre los usos de estas plantas, reportando 87 especies arbóreas distribuidos para la zona, siendo la familia Euphorbiceae la que cuenta con mayor número con 9 especies con propiedades medicinales, seguido de la familia Rubiaceae, Anacardiaceae, y Moraceae cada uno con 6 especies, estas especies arbóreas son utilizadas por sus propiedades como antidiarreicas, desinflamatoria, diuréticas, antipiréticas, antirreumáticas, cicatrizante, estomacal, estimulantes, anticancerígenos, galactogena, entre otros, por lo que indicamos que para la zona de estudio existen una diversidad de especies arbóreas que son utilizadas por sus propiedades medicinales.

Palabras clave: *Inventario, distribución, árboles, plantas medicinales.*

ABSTRACT

The inventory of trees with medicinal properties distributed in the province of Leoncio Prado, located in the eastern part of Peru, high forest or Rupa Rupa, characterized by high rainfall with a great biodiversity, the work was developed through direct identification, collections field surveys, written surveys and direct interviews with the inhabitants of the communities, about the uses of these plants, reporting 87 tree species distributed for the area, being the Euphorbiceae family the one with the largest number with 9 species with medicinal properties, followed by the family Rubiaceae, Anacardiaceae, and Moraceae each with 6 species, these arboreal species are used for their properties as antidiarrheic, desinflammatory, diuretic, antipyretic, antirheumatic, cicatrizant, stomatologic, stimulant, anticancer, galactogena, among others, for what we indicate that for the study area there is a diversity of tree species that are used for their medicinal properties.

Keywords: *Inventory, distribution, trees, medicinal plants.*

INTRODUCCIÓN

La historia de las plantas medicinales y el uso de la medicina tradicional en el tratamiento de enfermedades, es una práctica que se ha llevado a cabo desde la antigüedad y ha demostrado que es una de las mejores opciones beneficiando a las personas y comunidades que mantienen y conservan el uso de plantas medicinales, caso particular del área rural donde se utiliza este recurso, manteniendo su valor y uso cultural (Zambrano et al., 2015, Ansaloni et al., 2010, Oblitas et al., 2013, Cruz et al., 2007). Mayormente era usada en forma empírica encontrando dentro de ellas a muchas para curar diversos males, este conocimiento empírico acerca de las plantas medicinales y sus efectos curativos se acumuló durante milenios y posteriormente pasó de generación en generación a ser parte integral de sistemas y tradiciones curativas entre las poblaciones. Se han encontrado testimonios escritos de este tema, también empírico, del hombre a la medicina natural (Alexiades 2001, Etkin, 2001, King, 2001, Peña, 2006), Con más evidencia en la manipulación y utilización de plantas medicinales tenemos las ubicadas en: la India, China o las tradiciones curativas de los indios norteamericanos. (Pérez, 2015), pudiendo indicar que el conocimiento de las plantas medicinales es tan antiguo como el propio ser humano (Pérez, 2017). El hombre siempre ha buscado y encontrado en el reino vegetal los remedios contra las enfermedades. Descubrió que algunas plantas son buenas como alimentos y otras tienen propiedades curativas. Esto fue el primer paso en un largo proceso de selección de plantas medicinales cuya información científica sobre la utilidad de las plantas medicinales es, sin embargo, hoy en día, muy numerosa, y el creciente número de plantas conocidas e investigadas (Andamayo et al., 2015, Cuba et al., 2014), en la actualidad el conocimiento de las plantas medicinales forma parte de su acervo cultural de muchas comunidades (Rodríguez, 1984).

De acuerdo Vera (2004) durante la época prehispánica se tenía un gran conocimiento de la herbolaria medicinal. El conocimiento de nuestros antepasados puede servir de antecedente para el conocimiento científico que de esas mismas plantas medicinales pues ellos tenían grandes conocimientos de las plantas y de los secretos de sus usos.

Desde un enfoque de salud la medicina tradicional andina es usada desde hace miles de años, y sus practicantes han contribuido enormemente a la salud, manteniendo su vigencia a nivel mundial, a la par la medicina occidental o científica, también con los avances en el desarrollo ha contribuido al mismo fin, si bien existen diferencias de la medicina tradicional, su propósito es el mismo, “servir a quien sufra de algún padecimiento” (OMS, 2018).

Una de las ramas de la botánica abocada al estudio del uso de las plantas como medicina tradicional es la etnobotánica que se encarga de recopilar información sobre usos, formas de preparación, distribución, partes utilizadas, información que es ampliamente utilizada por la farmacología científica, y que durante mucho tiempo a formado parte del conocimiento de los pobladores de las comunidades rurales (Bermúdez et al., 2005). Zambrano y Buenaño (2014),

(Zambrano et al., 2015); y que ha sido transmitido de generación en generación mayormente entre familiares. Si bien es valioso que se mantenga los saberes milenarios de una extensa parte de la población sobre la fitomedicina, asimismo es indiscutible que esta práctica de forma descontrolada lleve a pérdidas a la mayor parte de la riqueza vegetal. (Viera et al., 2014, Mostacero et al., 2011). Por lo que la investigación etnobotánica orientada hacia la identificación de este tipo de plantas es una fuente importante de información para el desarrollo futuro de alternativas en comunidades donde este conocimiento se está perdiendo o ya no existe (Vera & Sánchez, 2015); por lo que se puede decir que la Etnobotánica se ha convertido en una ciencia de gran importancia para el ser humano, como base del conocimiento sobre los usos tradicionales de las plantas y por ser fuente de información, de consulta obligada, para realizar planes realistas de desarrollo sostenible en regiones habitadas por culturas humanas indígenas y tradicionales (Pozo, 2013).

La biodiversidad es muy numerosa y el conocimiento que tenemos de la misma es muy limitada, con los diversos problemas ambientales, ecológicos, muchas especies se están extinguiendo sin apenas haberlas conocido, el Perú es uno de los países considerados entre los más ricos en biodiversidad, gracias a la diversidad de ecosistemas, y zonas de vida, muchas investigaciones destacan a la sierra norteña con una gran riqueza de especies vegetales con propiedades medicinales destacando los departamentos de La Libertad, Piura, Lambayeque y Cajamarca (Bussmann y Sharon, 2006, De Feo 1992, Molina, 1990 y 2000, Roersch, 1994, Villegas, 1997, Mostacero et al., 2011).

De igual manera para la amazonia la biodiversidad es abundante y se reporta que el conocimiento que tenemos de la misma es muy limitado que no llegamos a conocer ni siquiera el 5% de las mismas, diversas investigaciones reportan entre 1500 a 3000 especies de plantas con propiedades medicinales (Schultes, 1990). Brack (1993) considera 3 140 especies útiles, de las cuales 1 044 tienen uso medicinal. El Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) catalogó 322 especies de uso medicinal y en un estudio en la ciudad de Iquitos (Perú) precisó que se utilizan 342 especies comúnmente. Vásquez (1992) ha señalado más de 700 especies de plantas de uso medicinal sólo en la región noroeste del Amazonas, una región aún poco explorada y quizá más de 3000 especies en toda la flora peruana (Ayala, 1984, Ramírez & Cois, 1988, Brack, 1993; Cabieses, 1993, Estrella, 1995 y Brack, 2000). Por lo que podemos indicar que en los campos y en las selvas de nuestro país se encierran tesoros enormes, aún poco estudiados, y que son conservados por nuestros pobladores. Estos tesoros pueden llegar a ser una de las grandes oportunidades del país para el bien de nosotros y de la humanidad entera (Carhuapoma et al., 2008).

Las propiedades medicinales de las plantas se deben a los principios activos que son acumuladas en diversas partes de la planta, las diversas investigaciones han permitido descubrir una variada gama de principios activos, de los cuales los más importantes desde el punto de vista de la

salud son: los aceites esenciales, los alcaloides, los glucósidos o heterósidos, los mucílagos y gomas, y los taninos (Morón, 2012, OMS, 2016), que al ser preparadas extrayendo sus extractos bajo diversas formas de preparación (Rodale, 2000), son utilizadas como diuréticas, estomacicas, antiinflamatorias, antiparasitarias, galactogenas entre otras. Martínez y Gómez (2013), han impulsado el interés en terapias alternativas y el uso de la medicina tradicional, debido a la ineficacia de los fármacos químicos tradicionales. También, porque los costos de dichos fármacos se hacen cada vez más inaccesibles para la gran mayoría de la población mundial (Cowan, 1999, Rates, 2001).

El presente trabajo tuvo como objetivo hacer un inventario de plantas arbóreas con propiedades medicinales, investigar sobre sus propiedades, sus usos, partes usadas, forma de preparación, recuperando los conocimientos tradicionales de los pobladores en la provincia de Leoncio Prado y áreas de influencia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Ubicación del territorio estudiado

Tingo María, pertenece al, distrito de Rupa Rupa, provincia de Leoncio Prado, departamento de Huanuco, situado a la margen derecha del río Huallaga. Latitud Sur: 09° 08" y Longitud Oeste de 75° 57' con una altitud de 640 a 800 msnm., y con una temperatura promedio de 24°C, Su precipitación anual promedio es de 3.200 mm., humedad relativa promedio de 82%.

Este tipo de clima tiene una influencia determinante en la vegetación, así se ha encontrado con árboles hasta de 30 m.,

de altura, y vegetación muy heterogénea: a partir de los 1100 m.s.n.m., se observa una vegetación profusa cubiertos de epifitos (musgos, helechos, bromélias, orquídeas, etc.), acompañado de árboles de menor tamaño dando mayor luminosidad a la superficie del suelo.

Estas zonas, caracterizadas según la Clasificación de Formaciones del Mundo de Leslie R. Holdridge., 1987 son: Bosque húmedo pre Montano Tropical.

Dentro de las actividades industriales se considera a la extracción de la madera y la industrialización del cacao para obtener pasta de cacao, y chocolate.

Recolección de información

Se aplicó encuestas a los pobladores de las comunidades del área de influencia de la provincia de Leoncio Prado sobre conocimientos de las propiedades, y usos de las plantas arbóreas medicinales para ello se preparó un formato de encuesta y se aplicó en forma directa.

Colecciones de campo

Para ello se definió a través de una selección previa lugares dentro de la provincia de Leoncio Prado en donde se realizaron la identificación de las especies, en caso de ser necesario se tomaron muestras botánicas para ser herborizadas para su posterior identificación por los especialistas.

La información recolectada fue sistematizada previa verificación con bibliografía especializada para luego elaborar los informes.

RESULTADOS

Tabla 01

Relación de especies de árboles con propiedades medicinales con sus propiedades terapéutica (usos)

N°	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Propiedades Terapéuticas (Usos)
1	ARACACEAE	<i>Astrocaryum chonta</i> Mart.	"chonta"	Diurético, estimulante
2		<i>Bactris gasipaes</i> Kunth	"pijuayo"	Tónica, estimulante sistema digestivo
3		<i>Cocos nucifera</i> L.	"cocotero"	Resfríos, refrescante, curar el dengue, sistema nervioso
4		<i>Euterpe oleracea</i>	"huasai"	Diurético
5		<i>Socratea exorrhiza</i> (martius) H. Wenfland	"cashapona"	Diurético
6	NYCTAGINACEAE	<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd	"papelillo"	Neumonía
7	SAPOTACEAE	<i>Pouteria caimito</i> (R. & P.) Radlkofler	"caimito"	Antidiarreico
8	APOCINACEAE	<i>Aspidosperma macrocarpon</i> Martius	"pumaquiro"	Astringente, antipirético
9		<i>Aspidosperma parvifolium</i> A.D.C.	"quillo bordón"	Antipirético, ictericia
10		<i>Rauvolfia pentaphylla</i>	"shiric sanango"	Antirreumática
11		<i>Tabernaemontana sananho</i> R. & P.	"sanango"	Antirreumática, vermífuga,
12	RUBIACEAE	<i>Calycophyllum spruceanum</i> (Bentham) Hooker f. ex Schumann	"capirona"	Evita la caída del cabello
13		<i>Capirona decorticans</i> Spruce	"capirona"	Vulneraria
14		<i>Cinchona calysaya</i> Wedd.	"calisaya"	Antipalúdica, neumonía, digestiva
15		<i>Cinchona pubescens</i> Vahl.	"casarilla amarilla"	Antipalúdica, erupciones de la piel, tosferina, calambres
16		<i>Coffea arabica</i> L.	"cafeto"	Diurética, estimulante, sistema nervioso, digestiva

17		<i>Genipa americana</i> L.	"huito"	Enfermedades respiratoria, enfermedades venéreas, caída del cabello, purgante
18		<i>Uncaria gjanensis</i>	"uña de gato"	Anticancerígena, sistema inmunológico, úlceras estomacales.
19		<i>Uncaria tomentosa</i> (Eld. Ex Roem. & Schultes) DC.	"uña de gato"	Anticancerígena, sistema inmunológico, úlceras estomacales.
20	OXALIDACEAE	<i>Averrhoa carambola</i> L.	"carambola"	Aperitiva, diurética, enfermedades del riñón
21	EUPHORBIACEAE	<i>Croton draconoides</i> M. Arg.	"sangre de grado"	Cicatrizante, enfermedades de vías urinarias, úlceras estomacales, astringente, próstata, hígado
22		<i>Croton lechleri</i> M. Arg.	"sangre de grado"	Cicatrizante, enfermedades de vías urinarias, úlceras estomacales, astringente, próstata, hígado
23		<i>Croton palanostigma</i> Klotzsch.	"sangre de grado"	Cicatrizante, enfermedades de vías urinarias, úlceras estomacales, astringente, próstata, hígado
24		<i>Hevea brasiliensis</i>	"shiringa"	Vermífuga
25		<i>Hevea guianensis</i> Aublet	"caucho", "shiringa"	Vermífuga
26		<i>Hura crepitans</i> L.	"habilla"	Dolor de muela, purgante, diurética, gota
27		<i>Jatropha curca</i> L.	"piñón"	Estreñimiento, purgante
28		<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	"piñón negro"	Purgante, cicatrizante, hemorroides, quemaduras.
29		<i>Ricinus communis</i> L.	"higuerilla"	Cólicos, laxante, desinflamante, dolores neurálgicos, purgante.
30		THEACEAE	<i>Camelia sinensis</i> (L) Kuntze	"te"
31	CLUSIACEAE	<i>Garcinia mangostata</i>	"mangostino"	Digestiva
32	JUGLANDACEAE	<i>Juglans neotropica</i> Diels	"nogal"	Caída del cabello, menstruación, lavados vaginales, vías respiratoria, insomnio, desinflamante
33	ANNONACEAE	<i>Annona muricata</i> L	"guanábana"	Sedante, anticancerígena
34		<i>Guatteria modesta</i>	"carahuasca"	Desinflamante
35		<i>Rollinia mucosa</i> (Jacquin) Baillon	"anona"	Anticancerígena, digestiva, antiparasitaria
36	LAURACEAE	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Blume	"canela de Ceylán"	Estimulante, estoma quica, astringente, estimulación de la función gástrica, flatulencia
37		<i>Persea americana</i> Mill.	"palta"	Abortiva, estoma quica, trastornos gástricos, diurética, hemorroides, sistema nervioso, inflamación, menstruación.
38	BOMBACACEAE	<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. Ex Lam.) Urban	"palo de balsa"	Antirreumática
39	STERCULIACEAE	<i>Theobroma bicolor</i> H. & B.	"macambo"	Bronquitis, tos convulsiva, galactagogo, diurético, sistema nervioso
40		<i>Theobroma cacao</i> L.	"cacao"	Bronquitis, tos convulsiva, galactagogo, diurético, sistema nervioso
41	MUSACEAE	<i>Musa acuminata</i> Colla	"plátano de seda"	Galactagogo, gastritis, estreñimiento, hemorroides, digestiva, cálculos biliares
42		<i>Musa balbisiana</i> Colla	"plátano ingiri"	Galactogogo, gastritis, estreñimiento, hemorroides, digestiva, cálculos biliares
43	MYRTACEAE	<i>Eucalyptus amazonicum</i>	"eucalipto"	Antirreumática, antiasmática, balsámica, afecciones de la garganta, bronquitis
44		<i>Psidium guayava</i> L.	"guayaba"	Antiespasmódico, descensos, fertilidad, enteritis, incontinencia urinaria, antidiarreico, inflamaciones, gastritis
45		<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	"pomarrosa"	Antidiabética, antirreumática, estomáquica
46	PIPERACEAE	<i>Piper aduncum</i> L.	"matico"	Descensos, inflamaciones, antidiarreica, lavados uterinos, enfermedades de vías urinarias, hemorroides
47	MENISPERMACEAE	<i>Abuta grandifolia</i> (C. Mart.) Sandw	"abuta"	Tratamiento de la diabetes, anti anémica, cardiotónica.
48	CAESALPINOIDEAE	<i>Poeppigia procera</i>	"cedro pashaco"	Astringente, antidiarreica,
49	MIMOSOIDEAE	<i>Albizia lebbek</i> (L) benth	"albizia"	Dolencia del baso, antiinflamatoria
50		<i>Desmantus Virgatus</i> (L) Willd	"barbasco"	Anti anémica, tónica.
51		<i>Inga edulis</i> C, Mart	"huaba", "paca"	Rechazo al alcohol, cicatrizante,
52		<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) D. Wit	"leucaena"	Malestares bronquiales, cicatrizante, antiinflamatoria.
53	FABOIDEAE	<i>Erythrina poeppigiana</i> (walp.) Cook	"amasisa"	Luxaciones, antiinflamatoria.
54	MALPIGHIACEAE	<i>Banisteriopsis muricata</i> (spruce ex Griseb) Morton	"ayahuasca"	Alucinógena, sistema nervioso, estimulante, narcótica. enfermedades psicósomáticas.
55	MELIACEAE	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	"cedro blanco"	Abortiva, enfermedades de vías urinarias, astringente.
56		<i>Cedrela odorata</i> L.	"cedro"	Abortiva, enfermedades de vías urinarias, astringente.
57		<i>Guarea kunthiana</i> A. Jussieu	"requia"	Astringente
58		<i>Swientenia macrophylla</i> G. King	"caoba"	Astringente, antiparasitaria, para controlar la diabetes

59	RUTACEAE	<i>Citrus aurantium</i> L.	"naranja"	Escorbuto, infecciones de la boca, artritis reumática, bronquitis, afecciones hepáticas, laxante, estreñimiento, flatulencia, enfermedades de la próstata.
60		<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. F.	"limón"	Afecciones hepáticas, afecciones de las vías respiratorias, artritis, bronquios, cicatrizante, astringente, desinflamante, digestiva, catarro, sinusitis, refrescante
61		<i>Citrus paradisi</i> Macf.	"toronja"	Afecciones hepáticas, afecciones de las vías respiratorias, artritis, bronquios, cicatrizante, astringente, desinflamante, digestiva, catarro, sinusitis, refrescante
62		<i>Citrus reticulata</i> Blanco	"mandarina"	Digestiva, estimulante del apetito, hepatoprotector, laxante
63	SIMAROUBACEAE	<i>Simarouba amara</i>	"simaruba"	Antipirética, astringente.
64	OLACACEAE	<i>Heisteria acuminata</i> (H. & B.) Engl	"chuchuhuasi"	Antirreumática, tónica, estomáquica, artritis, antipirética, gripe, desinflamante, relajante,
65	ANACARDIACEAE	<i>Anacardium occidentale</i> L.	"cacho", "marañón"	Antihemorrágica, desinflamante vías respiratorias, dolor de muelas, estimulante, tónica, purgante.
66		<i>Mangifera indica</i> L.	"mango"	Antidiarreica, gripe, cicatrizante, pectoral, desinflamante, reconstituyente.
67		<i>Schinopsis peruviana</i> Engl.	"bolaquiro"	Debilidad, agotamiento,
68		<i>Spondia pupurea</i> L.	"ciruela"	Anti anémica, estreñimiento, laxante, cicatrizante.
69		<i>Spondias dulcis</i> Parkinson	"taperiba"	Anti anémica, estreñimiento, laxante, cicatrizante.
70		<i>Spondias mombin</i> L.	"ubos"	Astringente.
71		<i>Sapindus saponaria</i> L.	"choloque", "chano"	Astringente, tónica, abortiva, antipirética
72	SOLANACEAE	<i>Brunfelsia chiricaspi</i> Plowman.	"chiric sanango"	Antirreumática
73	BIGNONIACEAE	<i>Crescentia cujete</i> L.	"tutumo"	Febrífuga, purgativa, expectorante, antidiarreico
74	MORACEAE	<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg.	"pan de árbol"	Contra la hernia, antirreumática, diurética
75		<i>Artocarpus heterophylla</i>	"pan de árbol"	Contra la hernia, antirreumática, diurética
76		<i>Brossimum alicastrum</i> Swartz.	"manchinga"	Antirreumático, contra la artritis, antihelmíntico, tonificante
77		<i>Brossimum rubescens</i> Taubert	"palo sangre"	Antirreumático, contra la artritis, antihelmíntico, tonificante
78		<i>Ficus insípida</i> Willd	"oje"	Purgante, vermífugo, antihelmíntico, tonificante, para las fracturas,
79		<i>Ficus retusa</i> L.	"ficus"	Anti anémica, purgante
80	CECROPIACEAE	<i>Cecropia membranacea</i> Trécul	"setico"	Antipirética, antiasmática, diurética.
81		<i>Pourouma cecropiifolia</i> Martius	"sacha uvilla"	Diurética, digestiva
82	BIXACEAE	<i>Bixa orellana</i> L.	"achiote"	Antiinflamatorio, antimicótico, prostatitis, digestiva, laxante, estimulante
83		<i>Bixa platicarpa</i>	"achiote"	Antiinflamatorio, antimicótico, prostatitis, digestiva, laxante, estimulante
84		<i>Bixa uruncurana</i>	"achiote blanco"	Antiinflamatorio, antimicótico, laxante,
85	CARICACEAE	<i>Carica papaya</i> L.	"papaya"	Digestiva, antidiarreico, antihelmíntico
86	PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora edulis</i> Sims	"maracuyá"	Hipertensión, cardiotónico, sedante, insomnio
87		<i>Passiflora quadrangularis</i> L.	"tumbo"	Insomnio, migraña, diurético, digestivo

Se reportan 87 especies pertenecientes a 35 familias siendo la familia Euphorbiceae la que cuenta con mayor número de especies (9 especies) con propiedades medicinales, seguido de la familia Rubiaceae, Anacardiaceae, y Moraceae cada uno con 6 especies, estas especies arbóreas son utilizadas por sus propiedades como antidiarreicas, desinflamatoria, diuréticas, antipiréticas, antirreumáticas, cicatrizante, estomáquica, estimulantes, anticancerígenos, galactogena, entre otros.

CONCLUSIONES

Que, de la diversidad de plantas distribuidas en el área de estudios, existen especies arbóreas que presentan propiedades medicinales y que la utilización de estas puede solucionar muchas dolencias de los pobladores de las comunidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Akerele, O. (1993). Las plantas medicinales: un tesoro que no debemos desperdiciar. Foro Mundial de la salud. 14: 390-395.
- [2] Aldave, P.A., Mostacero, L.J. (1988). Botánica Farmacéutica. Editorial Libertad E. I. R. L. Perú. 381 pág.
- [3] Alexadies, M.N. (2001). Ethnobotany in the third millennium: expectations and unresolved issues. Third International Congress of Ethnobotany, Etnobotanica Napoli 2001 - Italy, September 22-30, Abstr. Botanical Garden and Department of Plant Biology, University of Naples Federico II, Italy. Delpinoa, n.s., 43: 7.
- [4] Andamayo, F. (2015). Petitorio de Plantas Medicinales de la Región Centro Andina. Impresos S.R.L. Huancayo. Perú.

- [5] Ankli, A., Sticher, O., Heinrich, M. (1999). Medical ethnobotany of the Yucatec Maya: Healers' consensus as a quantitative criterion. *Econ. Bot.* 53 (2): 144-160.
- [6] Ansaloni, R., Wilches, I., León, F., Orellana, A., Tobar, V., Witte, P. (2012). Estudio Preliminar sobre Plantas Medicinales Utilizadas en Algunas Comunidades de las Provincias de Azuay, Cañar y Loja , para Afecciones del Aparato Gastrointestinal. *Rev Tecnológica ESPOL* Available from: <http://www.rte.espol.edu.ec/index.php/tecnologica/articulo/view/40/12%7B%25%7D5Cnfile:///C:/Users/Sony-PC/Desktop/Cursos>
- [7] Barriga, R.R. (1994). Plantas útiles de la Amazonía Peruana, características, usos y posibilidades. Trujillo (Perú): CONCYTEC. Ed. Libertad. 261 pp.
- [8] Berdonces, J., Preciado, I., Ródenas, P., Sanés, A. & Uriarte, X. (1995). Las plantas medicinales hoy día. *Natura Medicatrix.* 34: 37 – 38.
- [9] Bermúdez, A., Velázquez, D. (1999). Plantas medicinales que se venden en los herbolarios del estado Trujillo. *Memorias del Instituto de Biología Experimental.* 2:137-140.
- [10] Bermúdez, A., Velázquez, D. (2002). Etnobotánica médica de una comunidad campesina del estado Trujillo, Venezuela: un estudio preliminar usando técnicas cuantitativas. *Rev. Facultad de Farmacia.* 44: 2-6.
- [11] Bermúdez, A., Oliveira-Miranda M.A., Velázquez, D. (2005). La investigación etnobotánica sobre plantas medicinales: Una revisión de sus objetivos y enfoques actuales. *INCIVA,* 30(8), 453-459.
- [12] Brack, A. (1987). Especies frutales nativas y vegetación melífera en la selva central. San Ramón (Perú): Proyecto Peruano/Alemán. Desarrollo forestal y agroforestal en la selva central. 50 pp.
- [13] Brakol & Zaruchi, J. (1993). Catálogo de angiospermas y gimnospermas del Perú. *Missouri Botanical Garden.* St. Louis, Missouri. U.S.A. 1286 Pág.
- [14] Bussmann, R., Sharon, D. (2006). Traditional medicinal plant use in northern Perú: tracking two thousand years of healing culture.
- [15] Bussmann, R., Sharon, D. (2007). *Plants of the four winds - The magic and medicinal flora of Perú.* Editorial Graficart, Trujillo Perú. 596p.
- [16] Cabienses, F. (1993). *Apuntes de Medicina Tradicional. La racionalización de lo irracional.* Primera edición. CONCYTEC. Lima-Perú. 415 pág.
- [17] Calzada, B.J. (1980). 143 Frutales nativos. Lima (Perú): Librería El Estudiante 316 pp.
- [18] Carhuapoma, Y., Mario y López, G. (2008). *Moléculas Bioactivas Antioxidantes y Anticancerígenas.* Centro de Producción Editorial e Imprenta de la Universidad Nacional Mayor de San Marco. Lima. Perú.
- [19] Cowan, M. (1999). Plant products as antimicrobial agents. *Clinical Microbiology Reviews.* 12(4): 564-582.
- [20] Cruz, S. (2007). Más de 100 Plantas Medicinales. Imprenta Pérez Galdós S.L.U. Las Palmas de Gran Canaria.
- [21] Cuba. Comisión Nacional Asesora en Investigaciones de Plantas Medicinales. B, Cristina Zapata I, Cortes FB. *Revista cubana de plantas medicinales.* [Internet]. Vol. 17, *Revista Cubana de Plantas Medicinales.* 2015. 244-255 p. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci%7B_%7Dartext%7B%7Dpid=S102847962012000300005.
- [22] Cuba. Comisión Nacional Asesora en Investigaciones de Plantas Medicinales. M, López Barreiro M, Morejón Rodríguez Z, Rubalcaba Y 2014, *Revista cubana de plantas medicinales.* [Internet]. Vol. 5, *Revista Cubana de Plantas Medicinales.* 2014. 23-25 p. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci%7B_%7Dartext%7B%7Dpid=S10284796200000100006.
- [23] Cuba. Comisión Nacional Asesora en Investigaciones de Plantas Medicinales. C , Villa Ruano N, Ramírez García SA, Mosso González C. 2014, *Revista cubana de plantas medicinales.* [Internet]. Vol. 19, *Revista Cubana de Plantas Medicinales.* 2014. 101-120 p. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci%7B_%7Dabstract%7B%7Dpid=S102847962014000100012.
- [24] Cuba. Comisión Nacional Asesora en Investigaciones de Plantas Medicinales. B, Menéndez Castillo R, González Roque C, Fernández Fernández D. 2016, *Revista cubana de plantas medicinales.* [Internet]. Vol. 5, *Revista Cubana de Plantas Medicinales.* 2016. 30-31 p. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci%7B_%7Dartext%7B%7Dpid=S102847962000000100008.
- [25] De Feo, V. 1992. Medicinal and magical plants on northern peruvian Andes. *Fitoterapia.* 63: 417-440.
- [26] Etkin N., 2001. The future of Ethnobotany: moving fast, going where? *Third International Congress of Ethnobotany, Etnobotanica Napoli 2001 - Italy, September 22-30, Abstracts.* Botanical Garden and Department of Plant Biology, University of Naples Federico II, Italy. *Delpinoa, n.s.,* 43: 14.
- [27] FAO. 2016. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Año Internacional de las Legumbres 2016. <http://www.fao.org/pulses-2016/es>.
- [28] Flores, C. 2018, Las plantas, el poder de lo natural. En Ecuador hay cerca de 3.200 plantas con beneficios medicinales. Pueden ser un complemento al tratamiento. *Expreso.* Obtenido de <http://www.expreso.ec/vivir/plantas-medicinales-ecuadornaturaleza-salud-FX2145326>
- [29] Guerra, L. J. et al. 1994 *Inventario de plantas utilizadas en medicina popular y su acción farmacológica en Tingo María (Perú).* Tingo María (Perú): Universidad Nacional Agraria de la Selva. 54 pp.
- [30] King R., 2001. Ethnobotany and drug discovery: yesterday, today and tomorrow. *Third International Congress of Ethnobotany, Etnobotanica Napoli 2001 - Italy, September 22-30, Abstracts.* Botanical Garden and Department of Plant Biology University of Naples Federico II, Italy. *Delpinoa, n.s.,* 43: 8.
- [31] Martínez Ávila Y, Gómez López LL. 2013, Impacto social de una estrategia de intervención sobre

- prescripción racional de medicina verde en Céspedes durante 2011. *Rev Cuba Plantas Med.* 2013;18(4):609–18.
- [32] Mejía, C. K. 1990. Aproximación a la etnobotánica de los mercados de Iquitos. IV Congreso Internacional de Botánica. La Habana. Cuba. 4 pág.
- [33] Ministerio del Ambiente. 2009, Ecuador Manejo Forestal Sustentable. Norma 244 Bosque Seco. Quito-Ecuador.
- [34] Molina, C. 2000. La uña de gato y su entorno. De la selva a la farmacia. Universidad de San Martín de Porres, Lima.
- [35] Monroy, O. C., y Castillo E. P. 2000, Plantas Medicinales Utilizadas en el Estado de Morelos. 1ª ed. Ed. U.A.E.M., México. 400 pp.
- [36] Mostacero L. J. 2009 *Fanerógamas del Perú* Primera Edición, Edita CONCYTEC. – Perú 1331p.
- [37] Mostacero, J., Castillo, F., Mejía, F., Gamarra, O., Charcape, J., Ramírez, r., 2011, *Plantas Medicinales del Perú; Taxonomía, Eco geografía, Fenología y Etnobotánica*. Asamblea Nacional de Rectores, Instituto de Estudios Universitarios “José Antonio Encinas” Trujillo - Perú
- [38] Oblitas G, Hernández-Córdova G, Chiclla A, Antich-Barrientos M, Ccorihumán Cusitito L, Romaní F. 2013, Empleo de plantas medicinales en usuarios de dos hospitales referenciales del cusco, Perú. *Rev Perú Med Exp Salud Publica.* 2013;30(1):64–8.
- [39] OMS. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2018, Available from: http://www.who.int/topics/traditional_medicine/es/
- [40] Ordoñez DM, Reynoso JM. 2015, Uso de plantas medicinales por personas del Cantón Sig Sig. [Online].; 2015. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25263/1/Tesis.pdf>.
- [41] OMS. Organización Mundial de la Salud. 2018, *Medicina tradicional: definiciones*. OMS/Ginebra. Obtenido de http://www.who.int/topics/traditional_medicine/definiciones/es/
- [42] Organización Mundial de la Salud. 2004. *Nuevas directrices de la OMS para fomentar el uso adecuado de medicinas tradicionales*. Ginebra. 1-3.
- [43] Peña, S. 2006, *Las plantas medicinales desde la Biblia a la actualidad*. Chaco, Argentina: Universidad Nacional Del NordEste.
- [44] Pérez I. 2015, El uso de las plantas medicinales. *Rev Intercult.* 2015;23–6.
- [45] Pérez Ortega G, González Trujano ME. 2015, *Plantas medicinales contra la ansiedad*. *Cienc UNAM.* 2015;69–75.
- [46] Pérez. 2017. *Historia de las plantas medicinales*. Obtenido de Herssen: <http://www.herssen.com/documentos/ESTUDIOS%20GENERALES/Historia%20de%20las%20plantas%20medicinales.pdf>
- [47] Pozo, M. 2013, Estudio-etnobotánico, de plantas medicinales. *El diario FICAYA Emprende*, pág. 1.
- [48] Rodríguez FM. 2016, *Revista Cubana de Plantas Medicinales: Editorial*. *Rev Cuba Plantas Med.* 2016;12(3).
- [49] Rodríguez P. 1984. *Plantas de la medicina popular venezolana de venta en herbolarios*. Publicación de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales. (CONICIT), p. 267.
- [50] Roersh, C. 1994. *Plantas medicinales en el sur andino del Perú*.
- [51] Veletanga, J. 2017, *Floramed, la primera App sobre plantas medicinales del Ecuador*. Obtenido de Redacción médica: <https://www.redaccionmedica.ec/secciones/salud-publica/floramed-la-primera-app-sobreplantas-medicinales-del-ecuador-90174>
- [52] Vera, A. 2004, *Estudio de plantas medicinales en el municipio de Cuetzálán, Puebla, México*.
- [53] Vera, B., & Sánchez, M. 2015, *Registro de algunas plantas medicinales cultivadas en San Cristóbal, municipio de Medellín (Antioquia - Colombia)*. *Revista Facultad Nacional de Agronomía Medellín*, 7647.
- [54] Viera DV, Dupuy MAG, Ayala KM. *Etnobotánica: Empleo de plantas para uso medicinal Ethnobotany : Use of plants for therapeutic use.* 2014;2(1). (15)
- [55] Villegas, L., Fernández, I., Maldonado, H., Torres, R., Zavaleta, A., Vaisberg, A., Hammond, G. 1997. *Evaluation of the woundhealing acivity of selected traditional medicinal plants from Perú*. *Journal of Ethnopharmacology*, 55: 193-200.
- [56] Zambrano I LF, Buenaño A MP, Mancera P NJ, Jiménez R E. 2015, *Estudio etnobotánico de plantas medicinales utilizadas por los habitantes del área rural de la Parroquia San Carlos, Quevedo, Ecuador*. *Rev Univ. salud*;17(1): 97-111. 2015;: p. disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v17n1/v17n1a09.pdf> f.
- [57] 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*. 98. *San Carlos-Quevedo: Universidad y Salud*.