



## ESTUDIO ETNOBOTÁNICO DE PLANTAS MEDICINALES E IMPORTANCIA DE CONSERVAR LAS ESPECIES VEGETALES SILVESTRES DEL CANTÓN CHILLA, ECUADOR

## ESTUDO ETNOBOTÂNICO DE PLANTAS MEDICINAIS E A IMPORTÂNCIA DA CONSERVAÇÃO DAS ESPÉCIES DE PLANTAS SILVESTRES DO CANTÃO DO CHILLA, EQUADOR

Jonathan Bladimir ZHIMINAI CELA-CABRERA\*; José Nicasio QUEVEDO-GUERRERO; Sayda Noemi HERRERA-REYES; Angel Roberto SÁNCHEZ-QUINCHE; Laura Yadira BERMEO-GUALAN

Facultad de Ciencias Agropecuarias, Granja Experimental Santa Inés, Universidad Técnica de Machala, Ecuador. \*jzhiminai1@utmachala.edu.ec; jquevedo@utmachala.edu.ec; sherrera@utmachala.edu.ec; arsanchez@utmachala.edu.ec; lbermeo3@utmachala.edu.ec

Submitted: 07/08/2020; Accepted: 19/09/2020

### RESUMEN

El objetivo de este estudio fue identificar las especies vegetales silvestres y cultivadas que utilizan las comunidades rurales del cantón Chilla, provincia de El Oro-Ecuador, con la finalidad de conocer los conocimientos ancestrales, en cuanto al uso de plantas medicinales e indagar la resiliencia que presentan estas especies vegetales a condiciones atmosféricas adversas, que en general en esta área son las heladas y sequías producidas por el cambio climático. Para ello, se realizó un estudio de tipo cuantitativo etnográfico, observacional y trasversal. Desarrollado en 16 comunidades rurales del Cantón Chilla-Ecuador, con encuestas semiestructuradas e indagatorias evaluando a 83 pobladores con un rango de edad 20-70 años, 44% mujeres y 56% hombres. Se identificaron 92 especies vegetales, 59 exóticas y 33 nativas, presentes en 45 familias y 83 géneros. La categoría con más importancia fue: uso medicinal – respiratorio 26.81% y gastrointestinal 25.49%. El método de preparación fue: infusión 84%. Parte de la planta utilizada: 55% hojas. Mecanismo de administración: 78% bebida. El habitat: 46% huertos. Las especies silvestres presentan mejor resiliencia a condiciones atmosféricas adversas infiriendo se deba a la huella genética, pero tienen menor uso en la población evaluada, debido a que plantas se encuentran en sitios inhóspitos, dificultando su adquisición. Se debe considerar medidas para proteger y conservar estas especies y sus características, ante la problemática de la expansión agrícola que propiciara la erosión genética de estas especies vegetales con características únicas para el posible desarrollo de fitofármacos. Además, se determinó que el 98% de los encuestados se identificaron como mestizo considerándose un aporte cultural pues se adjudica que parte de la protección vegetal es en su mayoría la etnia indígena.

**Palabras-clave:** conocimientos ancestrales; conservación de los recursos; etnobotánica; cambio climático; etnobiología.

### RESUMO

O objetivo deste estudo foi identificar as espécies de plantas silvestres e cultivadas utilizadas pelas comunidades rurais no cantão de Chilla, província de El Oro-Ecuador, a fim de conhecer os conhecimentos ancestrais sobre o uso de plantas medicinais e investigar a resiliência destas espécies vegetais às condições atmosféricas adversas, que em geral nesta área são geadas e secas causadas pelas mudanças climáticas. Para tanto, foi realizado um estudo etnográfico quantitativo, observacional e de corte trasversal. Foi realizada em 16 comunidades rurais do cantão Chilla-Ecuador, com pesquisas semiestructuradas e investigativas avaliando 83 habitantes com uma faixa etária de 20-70 anos, 44% mulheres e 56% homens. Identificadas 92 espécies de plantas, 59 exóticos e 33 nativos, presentes em 45 famílias e 83 gêneros. A categoria mais importante foi: uso medicinal – respiratório 26,81% e gastrointestinais 25,49%. O método de preparação foi: infusão 84%. Parte da planta utilizou: 55% de folhas. Mecanismo de administração: 78% bebida. O habitat: 46% dos pomares. As espécies silvestres apresentam melhor resiliência às condições atmosféricas adversas que infectam é devido à impressão digital genética, mas têm menos uso na população avaliada, pois as plantas estão em locais inhóspitos, o que dificulta a aquisição. Devem ser consideradas medidas para proteger e conservar estas espécies e suas características, dado o problema da expansão agrícola que promoveria a erosão genética destas espécies vegetais com características únicas para o possível desenvolvimento de fitofármacos. Além disso, foi determinado que 98% dos pesquisados se identificaram como mestiços, considerando-se uma contribuição cultural, uma vez que se afirmar que parte da proteção das plantas é principalmente o grupo étnico indígena.

**Palavras-chave:** conhecimento ancestral; conservação de recursos; etnobotânica; mudança climática; etnobiologia.

## INTRODUCCIÓN

La etnobotánica es la ciencia que estudia el uso de la flora y la interacción con seres humanos. Se han identificado que diversas especies vegetales, por sus compuestos bioactivos, son utilizadas para contrarrestar dolencias o enfermedades para la salud humana, y también para el desarrollo de fitofármacos (BERMÚDEZ; OLIVEIRA-MIRANDA; VELÁZQUEZ, 2005). Los usos botánicos de las plantas en Ecuador se utilizan de diversas formas tanto espiritual, medicinal y cultural (BUSSMANN; SHARON, 2014). De las cuales se conocen diversos usos fitoterapéuticos (DE LA TORRE; MACÍA, 2008). En general su uso se debe a los conocimientos ancestrales, los cuales se ven amenazados en algunas etnias ecuatorianas por factores como la colonización, la falta de documentación y los procesos de modernización (ARMIJOS; COTA; GONZÁLEZ, 2014).

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas y el protocolo de NAGOYA para la protección de especies y la Agenda 2030 es importante conservar las especies en su hábitat natural y desarrollar un sistema de salud equitativo, por medio de métodos convencionales o alternativos. De ahí la importancia del estudio de las plantas medicinales y su conservación pues la expansión de las fronteras agrícolas han ocasionado la pérdida de especies vegetales (BUSSMANN, 2002), que pudieran tener huellas genéticas en su genoma que le permitieran la resiliencia a condiciones atmosféricas y agronómicas adversas (ACOSTA DE LA LUZ, 2013a).

Su utilización nace de la necesidad e indisponibilidad de medicamentos sintéticos en comunidades rurales en desarrollo, donde el acceso es restringido a los medicamentos en droguerías debido a condiciones topográficas o demográficas (BUSSMANN; SHARON, 2014). En Ecuador debido a la mega diversidad de especies, producto de las condiciones climáticas y los diversos pisos latitudinales en una misma región, permiten la adaptación de especies introducidas extranjeras y el desarrollo de características únicas de especies vegetales naturales en condiciones atmosféricas no idóneas (DE LA TORRE; MACÍA, 2008).

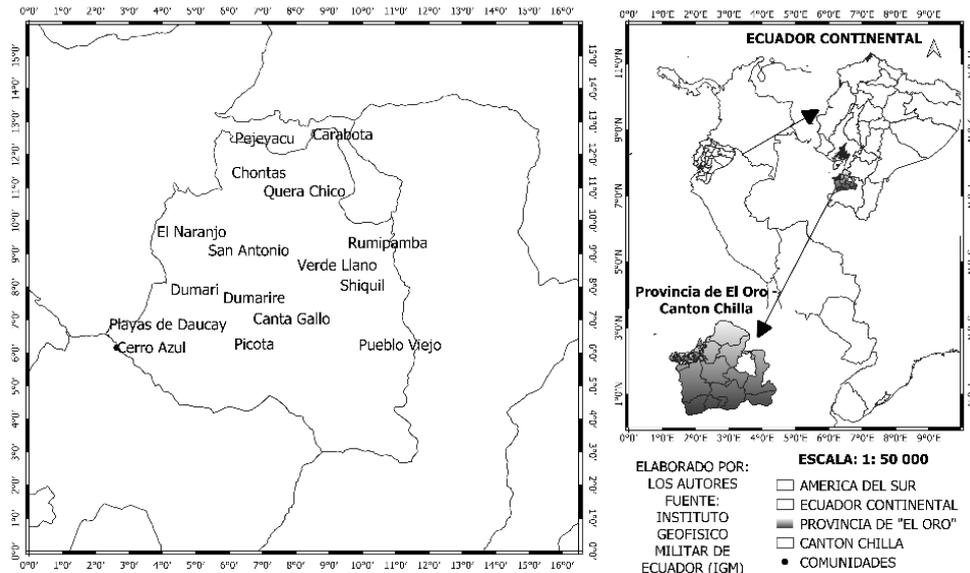
Las plantas medicinales por las comunidades rurales de muchas regiones de Ecuador son utilizadas como fitoterapéuticas, pero, aunque se hayan realizado estudios de las propiedades bioactivas de algunas especies para el cuidado de la salud, existen especies de las cuales no se tiene conocimiento, muchas de ellas de origen silvestre que son las más utilizadas, pero menos comercializadas (BUSSMANN; SHARON, 2014). Además, no se conoce la variabilidad de sus principios activos al habitar en condiciones atmosféricas y agronómicas adversas, producidas por la variabilidad que produce el cambio climático, las cuales influirán en la fisiología y composición química de la especie vegetal (YEPES, ADRIANA; SILVEIRA BUCKERIDGE, 2011). Especialmente en comunidades donde las condiciones atmosféricas son variantes, permitiendo mayor cantidad de cambios en la fisiología natural de las plantas (ACOSTA DE LA LUZ, 2013b).

En la zona sur del Ecuador, especialmente en Loja, las comunidades indígenas históricamente han protegido y permitido la conservación de la biodiversidad y la seguridad alimentaria (BATISTA; MILIOLI; CITADINI-ZANETTE, 2020), caso contrario a la provincia del El Oro donde solo se ha realizado un estudio de este tipo no documental de las especies (CHAMBA et al., 2019). En Chilla, debido a la actividad agropecuaria, se han degradado los suelos y el ambiente con sus especies (BELDUMA BELDUMA et al., 2020). Por esta razón, el objetivo de este estudio fue identificar el uso medicinal de las plantas del Cantón Chilla, El Oro-Ecuador e indagar en los conocimientos ancestrales de acuerdo a su origen. Con la finalidad de vislumbrar las respuestas acerca de las especies vegetales de acuerdo a su origen ante el cambio climático, con un enfoque para la conservación de la diversidad genética y la protección de los ecosistemas naturales.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se realizó en 16 comunidades rurales del Cantón Chilla, Provincia de El Oro, Ecuador; a 03°27'30" latitud sur y 79°35'52" longitud Noreste, con una altitud de 200-3.610 msnm (Figura 1).

La extensión es de 289 km<sup>2</sup>, sus límites son al norte Cantón Pasaje, al sur con los cantones de Zaruma y Atahualpa, al este cantón Zaruma. El cantón Chilla contiene diversos suelos de acuerdo a su altitud, en general son suelos francos arcillo arenosos, limosos, arcillosos arenosos, arenosos, con unos tres tipos de climas que oscilan entre 8°C – 12°C máxima altitud, 12°C – 15° altitud media y altitud baja de 20°C – 30°C.



**Figura 1.** Localización de las comunidades rurales donde se realizaron las encuestas en el Cantón Chilla, Provincia de El Oro, Ecuador.

### Trabajo de Campo

El estudio etnobotánico se llevó a cabo entre enero y abril del 2020, siguiendo un método cualitativo etnográfico, con breves cambios en la metodología de Zambrano-Intriago *et al.* (2015). La zona de estudio fue identificada de acuerdo a la población que habita en esas comunidades intercalando comunidades con poblaciones extensas y con poblaciones pequeñas de área rural que representa un 58.7% de los 2500 habitantes: se tomaron 16 puntos del cantón Chilla, para ello se les informó a los pobladores la finalidad del estudio y la vital importancia de indicar con responsabilidad la información, las poblaciones en marzo y abril fueron tomadas por medios digitales debido a las restricciones de circulación. Para determinar el tamaño de la muestra se elaboró con la fórmula general y de acuerdo a las indicaciones de García-García *et al.* (2013).

Los puntos fueron identificados por medio de mapas cartográficos del Instituto Geográfico Militar del Ecuador, a través del Geoportal a una escala 1:50000, donde se evaluaron a 83 viviendas con un promedio de 1-2 encuestados con un promedio de edad 20-70 años, que expresaron tener conocimientos del uso de plantas medicinales. Se tomó el punto de referencia de ahí en adelante un mínimo de 3-5 de las casas más próximas. Se emplearon encuestas semiestructuradas donde se indaga cuáles son las plantas utilizadas para tratar dolencias o enfermedades, uso común, método de preparación, vía de administración y órgano de la planta.

### Clasificación de las enfermedades

La clasificación de las enfermedades tratadas tradicionalmente con plantas medicinales fue determinada de acuerdo a Zambrano-Intriago *et al.* (2015), modificado de acuerdo a las indicaciones de los encuestados y tomando en cuenta las consideraciones que presenta la Clasificación de Internacional de Enfermedades (CIE 10).

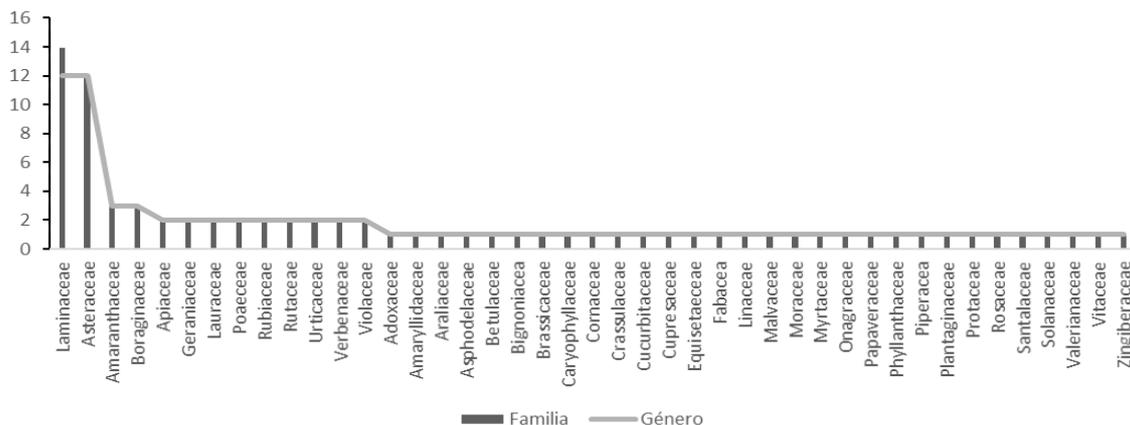
### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las especies más representativas fueron en Lamiaceae (14 especies y 12 géneros) y Asteraceae (12 especies y 12 géneros) semejantes a la provincia de Imbabura (FERNÁNDEZ-CUSIMAMANI *et al.*, 2019). Para las demás plantas medicinales el promedio de especies y géneros fue de  $2 \pm 1$ . La familia Lamiaceae se encuentra con frecuencia en los estudios etnobotánicos de Ecuador (Figura 2).

### Características sociales de la población encuestada

Se realizaron 83 encuestas de las cuales fueron: femenino 53.01% y masculino 46.99%, la etnia con la que se identifican mestizos 98.80% y blanco 1.20%. La ocupación: Agricultor 38.55%, Cuidado del hogar 25.30%, Estudiante 18.07%, Servidor público 12.05%, Obrero 6.02%. El grado de educación académico: Secundaria 43.37%, Primaria 26.51%, Pregrado 20.48%, Ninguna 9.64%; no se

encontró encuestados con estudios de postgrado. Edad 45.78% de 20 a 30 años, 20.48% de 31-40, 14.46% de 41-50, 8.43% de 51-60, 10.84% de 61-70.



**Figura 2.** Diversidad de familias de plantas medicinales utilizadas por los habitantes del cantón Chilla, Provincia de El Oro, Ecuador.

### Plantas medicinales utilizadas

De acuerdo al estudio se determinó dos orígenes de las cuales recurren los encuestados para la utilización de plantas medicinales 65% exóticas y 35% nativas valores cercanos a los reportados (BUSSMANN; SHARON, 2014), las especies vegetal nativas tuvieron similitud a los Cusco (HUAMANTUPA et al., 2011) con quienes se comparten similitudes en flora y en comunidades regiones andinas de Ecuador (ANSALONI et al., 2010). En el 78% de los casos la medicina tradicional se utiliza para tratar eventos leves en las enfermedades y 22% tratamiento continuo, encontrándose similitud a la comunidad rural de Babahoyo (GALLEGOS ZURITA, 2016). La utilización de las plantas medicinales en Chilla, tienen menor uso y por ende menor interés para su conservación promoviendo la erosión genética (ARIAS TOLEDO; TRILLO; GRILLI, 2010). Se describen de acuerdo a la frecuencia de uso las características de la utilización de las plantas medicinales (ANEXO 1).

### Categoría de Uso

En la Tabla 1 se presentan las enfermedades características, que de acuerdo a los encuestados son tratadas, se toma como referencia el CIE 10, para categorizar; los resultados que se presentan son: Respiratorio 26.81%, Gastrointestinal 25.49%, Nervioso 10.77%, Urológico 8.79%, Otros/Todo 7.91%, Piel 5.71%, Renal 3.96%, Sanguíneo 3.52%, Inmunológico 3.08%, Osteomuscular 1.76%, Neurológico 0.88%, Hepático 0.88%, Sistema sensorial 0.44%. Resultados con variaciones en el uso respiratorio de Gallegos Zurita (2016) y semejantes a Ansaloni *et al.* (2010).

**Tabla 1.** Enfermedades tratadas con plantas medicinales por los habitantes del cantón Chilla, El Oro-Ecuador.

Sistema del cuerpo (categorías)	Enfermedades o afecciones	% de uso
Respiratorio	Dificultad para respirar, dolor de garganta, dolor de pecho, bronquitis, tos y resfríos.	26.81%
Gastrointestinal	Diarrea, vómitos, dolor de estómago, gastritis, parásitos y cólicos estomacales.	25.49%
Nervioso	Enfermedad de Parkinson, estrés y nervios.	10.77%
Urológico	Infección del tracto urinario, diurético y desinflamación de la próstata.	8.79%
Otros/Todo el cuerpo	Fiebre, dolor de cabeza, vértigo / mareos, dejar de sudar, diabetes, mordedura de serpiente, "dolor de hinchazón", caída del cabello, desinflamación y para bajar de peso.	7.91%
Piel	Infecciones, heridas e inflamaciones en la piel y granos.	5.71%
Renal	Enfermedades renales.	3.96%
Sanguíneo	Colesterol, presión arterial alta y la circulación sanguínea.	3.52%
Inmunológico	Enfermedades autoinmunes, cáncer, enfermedades infecciosas y aumentar defensas.	3.08%

Sistema del cuerpo (categorías)	Enfermedades o afecciones	% de uso
Osteomuscular	Fracturas óseas, dolor de huesos, enfermedades óseas, dolor en las articulaciones-cintura, inflamación del cuerpo, reumatismo, dolor de cuello y extremidades.	1.76%
Neurológico	Adormecimiento de las extremidades y parálisis.	0.88%
Hepático	Enfermedades hepáticas e hígado graso.	0.88%
Sistema sensorial	Dolores en nariz, ojos, oídos, sinusitis, y dolor dental.	0.44%

### Vía de administración y método de preparación

Las vías de administración para dar un enfoque más general de sus usos se pueden clasificar en vía oral: entre ellas bebida, Inhalación y Comida o la vía tópica: uso externo y baño (Figura 3). Los cuales tiene relación lógica debido a que es el mecanismo por el cual se trata la enfermedad en todos los casos la utilización de agua para las preparaciones sobre sale (Figura 4), en todos los sentidos debido a que las altas temperaturas permiten obtener los compuestos, aunque su utilización es empírica es uno del mecanismo más utilizados para extraer compuestos de plantas medicinales (BUSSMANN, 2002). Los resultados presentaron similitud a la comunidad rural del cantón Quevedo en estas dos variables evaluadas (ZAMBRANO-INTRIAGO et al., 2015). Se alude al uso de las plantas medicinales aromáticas con utilización medicinal, que utilizan como acompañamiento alimenticio en estas comunidades rurales. Las plantas con mayor resiliencia de acuerdo a los pobladores encuestados son las plantas silvestres o nativas, estos resultados se pueden deber a la capacidad de adaptarse a condiciones adversas especialmente cuando son especies locales (ALTIERI; NICHOLLS, 2008), en el caso de las plantas medicinales también se cumple (RIVAS, 2014), corroborando lo indicado por los encuestados.

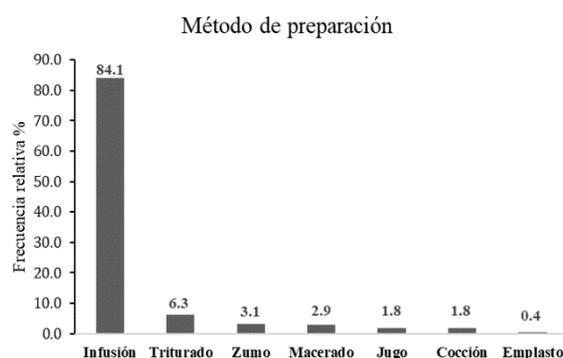
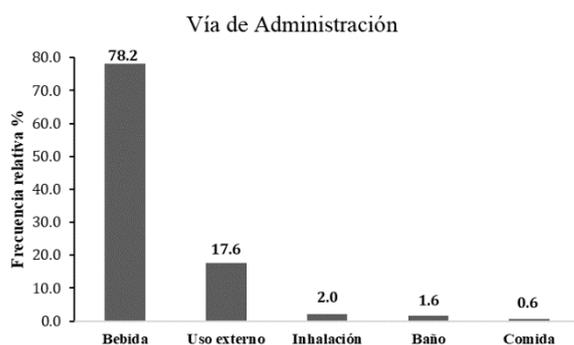


Figura 3. Vía de Administración.

Figura 4. Método de preparación.

### Parte de la planta

Las hojas en general, son los órganos más utilizados en la Zona Sur del Ecuador para uso medicinal (Figura 5), no se encontró variaciones con los estudios realizados en Ecuador (ANSALONI et al., 2010).

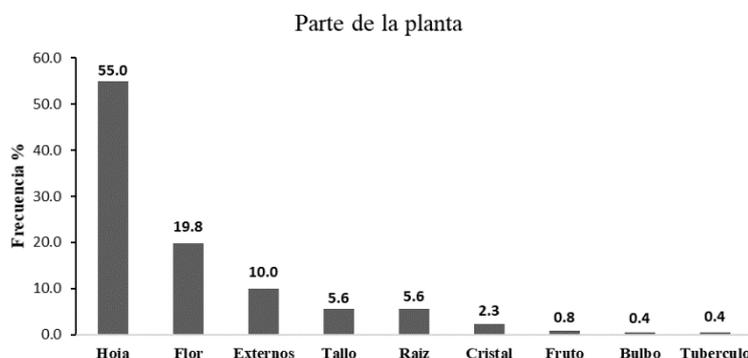


Figura 5. Parte u órgano de la planta.

## CONCLUSIONES

Se evidencio la influencia que ejerce la medicina tradicional en la zona sur del Ecuador, no solo en las etnias indígenas, sino también en la mestiza, etnia aborigen que surge de la mezcla entre pueblo indígenas y conquistadores españoles, pues el 98% de la población encuestada en Chilla, se identificaron como mestizos. Los usos en las plantas medicinales del cantón Chilla, tuvieron relación a estudios desarrollados en Ecuador y Perú en la región de altos andinos, especialmente por la relación cultural y condiciones geográficas y climáticas que compartimos al estar ubicado en la Zona Sur de Ecuador el estudio.

Las comunidades rurales en la parte alta intercambian el material vegetal en menor cantidad a la comercialización, a excepción de las especies que no se adaptan en la zona, la preferencia es asociar las plantas medicinales con sus cultivos.

Las plantas medicinales resilientes al cambio climático son las silvestres y en menor medida cuando se asocia a otros cultivos agrícolas. Las pérdidas se dan por las heladas y en menor medida sequias, se infiere debido a la huella genética que permite adaptarse a las condiciones climáticas cambiantes, estos resultados se presentan similitud especialmente con las especies nativas del Norte de Perú. Actualmente, no existe herbarios que protejan la diversidad genética de las especies medicinales de esta zona, o recursos de importancia para la seguridad alimentaria.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al municipio y a las comunidades del Cantón Chilla, la Universidad Técnica de Machala, por permitir los espacios para el desarrollo de investigaciones regionales. Especialmente a Sr. Porfirio Orellana, quien ayudo con su jardín botánico de plantas medicinales, dio a conocer el ambiente de crecimiento y sus experiencias con plantas de origen silvestres. Ha Sueny Paloma Lima do Santos por la traducción del manuscrito. Además, a los revisores pares editores de esta revista por sus comentarios, que ayudaron a mejorar este trabajo.

## REFERENCIAS

- ACOSTA DE LA LUZ, L. Principios agroclimáticos básicos para la producción de plantas medicinales. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*, v. 8, n. 1, 2013a.
- ACOSTA DE LA LUZ, L. Principios agroclimáticos básicos para la producción de plantas medicinales. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*, v. 8, n. 1, 2013b.
- ALTIERI, M. A.; NICHOLLS, C. Los impactos del cambio climático sobre las comunidades campesinas y de agricultores tradicionales y sus respuestas adaptativas. *Agroecología*, v. 3, p. 7–24, 2008.
- ANSALONI, R. et al. Estudio Preliminar sobre Plantas Medicinales Utilizadas en Algunas Comunidades de las Provincias de Azuay , Cañar y Loja , para Afecciones del Aparato Gastrointestinal. *Revista Tecnológica ESPOL*, v. 23, n. 1, p. 89–97, 2010.
- ARIAS TOLEDO, B.; TRILLO, C.; GRILLI, M. Uso de plantas medicinales en relación al estado de conservación del bosque en Córdoba, Argentina. *Ecología austral*, v. 20, n. 3, p. 235–246, 2010.
- ARMIJOS, C.; COTA, I.; GONZÁLEZ, S. Traditional medicine applied by the Saraguro yachakkuna: a preliminary approach to the use of sacred and psychoactive plant species in the southern region of Ecuador. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, v. 10, n. 1, p. 26, 2014.
- BATISTA, K. M.; MILIOLI, G.; CITADINI-ZANETTE, V. Referência de uso e conservação da biodiversidade: considerações teóricas sobre o povo Mbya Guarani. *Ethnoscintia*, v. 5, n. 1, p. 37–44, fev. 2020.
- BELDUMA BELDUMA, R. G. et al. Gestión y uso del suelo agropecuario en la zona de rural del Cantón Chilla desde una visión socioeconómica. *Revista Universidad y Sociedad*, v. 12, n. 1, p. 299–306, 2020.
- BERMÚDEZ, A.; OLIVEIRA-MIRANDA, M. A.; VELÁZQUEZ, D. La investigación etnobotánica sobre plantas medicinales: una revisión de sus objetivos y Actuales Enfoques. *Interciencia*, v. 30, n. 8, p. 453–459, 2005a.
- BERMÚDEZ, A.; OLIVEIRA-MIRANDA, M. A.; VELÁZQUEZ, D. La Investigación Etnobotánica Sobre Plantas Medicinales: Una Revisión De Sus Objetivos Y Enfoques Actuales Alexis Bermúdez , María a . Oliveira-Miranda. *Interciencia*, v. 30, n. 8, p. 453–459, 2005b.
- BUSSMANN, R.; SHARON, D. Two decades of ethnobotanical research in Southern Ecuador and Northern Peru. *Ethnobiology and Conservation*, v. 2014, p. 1–50, jan. 2014.
- BUSSMANN, R. W. Ethnobotany and Biodiversity Conservation. In: *Modern Trends in Applied Terrestrial Ecology*. Boston, MA: Springer US, 2002. p. 343–360.
- CHAMBA, M. J. T. et al. Conocimientos , Actitude y prácticas de la medicina ancestrak en la población de Casacay Ecuador. *Revista Tzhoeoen*, v. 11, n. 4, p. 88–94, 2019.
- DE LA TORRE, L.; MACÍA, M. J. La etnobotánica en el Ecuador. In: *Enciclopedia de las Plantas Útiles*

**del Ecuador.** [s.l: s.n.]. p. 1–15.

FERNÁNDEZ-CUSIMAMANI, E. et al. Estudio etnobotánico de plantas medicinales utilizadas en tre cantones de la provincia Imbabura, Ecuador. **Agrociencia**, v. 53, n. 5, p. 797–810, 2019.

GALLEGOS ZURITA, M. Las plantas medicinales: principal alternativa para el cuidado de la salud, en la población rural de Babahoyo, Ecuador. **Anales de la Facultad de Medicina**, v. 77, n. 4, p. 327, 2016.

GARCÍA-GARCÍA, J. A.; REDING-BERNAL, A.; LÓPEZ-ALVARENGA, J. C. Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. **Investigación en Educación Médica**, v. 2, n. 8, p. 217–224, out. 2013.

HUAMANTUPA, I. et al. Riqueza, uso y origen de plantas medicinales expandidas en los mercados de la ciudad del Cusco. **Revista peruana de biología**, v. 18, n. 3, p. 283–292, 2011.

RIVAS, G. Huertos familiares: para la conservación de la agrobiodiversidad, la promoción de la seguridad alimentaria y la adaptación al cambio climático. **Ambientico**, n. 243, p. 4–10, 2014.

YEPES, ADRIANA; SILVEIRA BUCKERIDGE, M. Plant responses to meteorological events related to climate change - review. **Colombia Forestal**, v. 14, n. 0120–0739, p. 213–232, 2011.

ZAMBRANO-INTRIAGO, L. F. et al. Estudio etnobotánico de plantas medicinales utilizadas por los habitantes del área rural de la Parroquia San Carlos, Quevedo, Ecuador. **Universidad y Salud**, v. 17, n. 1, p. 97–111, 2015.

### Anexo 1

**Tabla 2.** Plantas medicinales utilizadas tradicionalmente por las comunidades del cantón Chilla, El Oro-Ecuador.

Nombre común	Nombre científico	Familia	Uso medicinal	Método preparación	Parte utilizada	Vía administración	Origen
Manzanilla	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Asteraceae	Dolor estomacal, antiinflamatorio, Acidez estomacal, flatulencias, nervios	Infusión	Órganos externos	Bebida	Exótica
Toronjil	<i>Melissa officinalis</i> L.	Laminaceae	Nervios, Dolor de cabeza, cólicos menstruales, cansancio mental	Infusión	Tallo-Hoja	Bebida	Exótica
Menta	<i>Mentha piperita</i> L.	Laminaceae	Desordenes estomacales, afecciones respiratorias, anti espasmos	Infusión	Órganos externos	Bebida	Exótica
Escancel	<i>Aerva sanguinolenta</i> L.	Amaranthaceae	Inflamación urinaria, cáncer, mejora las defensas, contra erupciones, anemia, inflamación estomacal	Infusión-Zumo-Macerado-Triturado-Emplasto	Hoja y Tallo	Bebida-Uso externo	Nativa
Violeta	<i>Viola arguta</i> K.	Violaceae	Asma, pulmonía, gripes, dolor de cabeza, fiebre	Infusión	Flor y Hoja	Bebida	Exótica
Ruda	<i>Ruta graveolens</i> L.	Rutaceae	Susto, dolor de cabeza, fiebre, resfriado, nervios	Infusión-Triturado	Hoja y Flor	Bebida-Uso externo	Exótica
Ortiga	<i>Urtica urens</i> L.	Urticaceae	Circulación sangre, purifica la sangre, ácido úrico, reumatismo, dolor huesos, estomacal y muscular, cicatrizar ligaduras	Infusión-Zumo-Macerado-Triturado	Tópico	Bebida-Uso externo	Nativa
Borraja	<i>Borago officinalis</i> L.	Boraginaceae	Problemas respiratorio, gripe, tos seca, dolor de estómago y vientre	Infusión	Flor y Hoja	Bebida	Exótica
Malva	<i>Malva sylvestris</i> L.	Malvaceae	Tos, gripe, infección respiratoria y estomacal, dolor muscular, renal, infección estomacal, desinflamante, estomacal, antiinflamatorio, estreñimiento	Infusión	Órganos externos	Bebida	Exótica
Hierbaluisa	<i>Cymbopogon citratus</i> S.	Poaceae	Tos, mejora defensa, calmante, presión baja, estimulante digestivo, nervios, resfriado, dolor estomacal, inflamación	Infusión	Tópico	Bebida	Exótica
Sábila	<i>Aloe vera</i> L.	Asphodelaceae	Desinflamante, erupciones, náuseas, analgésico estomacal, cálculos hígado, dolor renal	Infusión-Jugo-Macerado	Cristal	Bebida-Uso externo	Exótica
Valeriana	<i>Valeriana officinalis</i> L.	Valerianaceae	Calmante nervioso, insomnio	Infusión	Tópico	Bebida	Exótica
Llantén	<i>Plantago mayor</i> L.	Plantaginaceae	Diuretico, dolor renal, infección renal, problemas respiratorios, gripe, inflamación, parar hemorragias	Infusión-Triturado	Órganos externos	Bebida-Uso externo	Exótica
Eucalipto	<i>Eucalyptus globulos</i> L.	Myrtaceae	Gripe, asma, tos con flema, problemas pulmonares, afectaciones respiratorias, resfriado, neumonía, bronquitis	Infusión	Hoja	Inhalar-Bebida	Exótica
Geranio	<i>Genranium pelargonium</i> sp	Geraniaceae	Cicatrizan heridas, antiséptico en heridas, cólicos menstruales	Triturado-Infusión	Órganos externos	Uso externo-Bebida-Baño	Exótica
Fresno	<i>Tecoma stans</i> L.	Bignoniacea	Gripe, tos, bronquitis, pulmonía	Infusión	Flor	Bebida	Nativa
Ataco	<i>Amaranthus muricatus</i>	Amaranthaceae	Colicos menstruales,	Infusión	Órganos	Bebida-Baños	Nativa

Nombre común	Nombre científico	Familia	Uso medicinal	Método preparación	Parte utilizada	Vía administración	Origen
			desinflamante, vías urinarias, cólicos menstruales, gripe, limpiar organismo		externos		
Cola de caballo	<i>Equisetum arvense</i> L	Equisetaeaceae	Problemas renales, gripe, desinflamación vías urinarias y renal	Infusión	Tallo-Hoja	Bebida	Exótica
Cascarilla	<i>Cinchona pubescens</i> Vahl	Rubiaceae	Pulmonía, vías respiratorias, gripe, neumonía, tos	Infusión	Tallo	Bebida	Nativa
Diente de León	<i>Taraxacum officinale</i> L	Asteraceae	Desinflamante de hígado, circulación de la sangre, dolor garganta y renal	Infusión	Órganos externos	Bebida	Exótica
Buscapina	<i>Parietaria officinalis</i> L	Urticaceae	Colicos menstruales, dolor estomacal y garganta	Infusión	Hoja	Bebida	Exótica
Romero	<i>Rosmarinus Officinalis</i>	Laminaceae	Dolor de cabeza, hidratante en fiebre, alergias	Infusión-Triturado-Macerado	Hoja	Bebida-Baño-Uso externo	Exótica
Matico	<i>Piper aduncum</i> L	Piperaceae	Dolor de hueso, hígado graso, des inflamatorio heridas, picaduras	Infusión-Cocción	Hoja	Uso externo-Bebida	Nativa
Verbena	<i>Verbena officinalis</i> L	Verbenaceae	Dolor garganta, gripe, diabetes	Infusión	Hoja	Bebida	Exótica
Pena-Pena	<i>Fuchsia vulcanica</i> L	Onagraceae	Nervios, presión alta, desinflamación de vías urinarias	Infusión	Flor-Hoja	Bebida	Nativa
Clavel	<i>Dianthus caryophyllus</i> L	Caryophyllaceae	Trastornos mentales, nervios, desinflamante urinario	Infusión	Flor-Hoja	Bebida	Nativa
Mortiño	<i>Solanum nigrescens</i> M	Solanaceae	Infección estomacal-gripe, dolor de cabeza y estomacal	Infusión-Zumo	Órganos externos	Bebida	Nativa
Orégano chino	<i>Origanum vulgare</i> L	Laminaceae	Dolor estomacal-antinflamatorio, cólicos, menstruales	Infusión	Hoja	Bebida	Exótica
Malva blanca	<i>Sphaeralcea bonariensis</i> C	Malvaceae	Infección bucal, fiebre, inflamación	Infusión	Flor-Hoja	Bebida	Exótica
Cedrón	<i>Lippia citriodora</i> K	Verbenaceae	Nervios, tos, insomnio	Infusión	Hoja	Bebida	Nativa
Gañil	<i>Oreocallis grandiflora</i> L	Protaceae	Dolor renal	Infusión	Flor	Bebida	Nativa
Tipo	<i>Minthostachys mollis</i> G	Laminaceae	Gripe, dolor de estomago	Infusión	Hoja	Bebida	Nativa
Mentol	<i>Cornus peruviana</i> J.F. Macbr	Cornaceae	Tos	Infusión	Hoja-Tallo	Bebida	Nativa
Aliso	<i>Alnus acuminata</i> K	Betulaceae	Tos, fiebre, circulación de la sangre, desinflamante	Infusión	Tallo-Hoja	Bebida	Nativa
Rosa Blanca	<i>Rosa centifolia</i> L	Rosaceae	Inflamación urinaria	Infusión	Hoja	Bebida	Exótica
Nogal	<i>Uglans neotropica</i> D	Juglandaceae	Resfriado, calcio para huesos	Infusión	Hoja	Bebida	Nativa
Guaviduca	<i>Piper carpunya</i> Ruiz y Pav	Piperaceae	Asma, gastritis, cáncer	Infusión	Hoja	Bebida	Nativa
Ginseng	<i>Panax ginseng</i>	Araliaceae	Mejora defensa, tos	Macerado-Infusión	Tallo-Hoja	Bebida	Exótica
Naranja	<i>Citrus aurantium</i> L	Rutaceae	Mejora defensa, gripe	Infusión	Hoja	Bebida	Exótica
Ciprés	<i>Cupressus Sempervirens</i> L.	Cupresaceae	Bronquitis	Cocción	Hoja	Inhalación	Exótica
Chilca	<i>Aristeguetia cacalioides</i> K	Asteraceae	Presión baja	Cocción	Hoja	Uso externo	Nativa
Altamisa	<i>Ambrosia arborescens</i> Mill	Asteraceae	Dolor estomacal, cólicos menstruales	Infusión	Hoja	Bebida	Nativa
Pensamiento	<i>Viola odorata</i> L	Violaceae	Nervios	Infusión	Flor	Bebida	Exótica
Malva Olorosa	<i>Pelargonium odoratissimum</i> L	Geraniaceae	Frio, desinflama vías urinarias	Infusión	Flor	Bebida	Exótica
Ajo	<i>Allium sativum</i> L	Amaryllidaceae	Secar fuegos, gripe	Triturado-Infusión	Bulbo	Bd-Uxt	Exótica
Jengibre	<i>Zingiber officinale</i>	Zingiberaceae	Dolor de garganta,	Macerado	Raíz	Bebida	Exótica

Nombre común	Nombre científico	Familia	Uso medicinal	Método preparación	Parte utilizada	Vía administración	Origen
Tomillo	<i>Thymus vulgaris</i> L	Laminaceae	afectación respiratoria Antiséptico, dolor estomacal	Infusión	Hoja	Bebida	Exótica
Pulmonaria	<i>Pulmonaria officinalis</i> L	Boraginaceae	Pulmonia	Infusión	Órganos externos	Bebida	Exótica
Chuquiragua	<i>Chuquiraga jussieui</i>	Asteraceae	Gripe	Infusión	Flor	Bebida	Nativa
Perilla	<i>Perilla frutescens</i> L	Laminaceae	Gripe	Infusión	Hoja-Raíz	Bebida	Exótica
Colín Culén	<i>Psoralea glandulosa</i>	Fabacea	Dolor estomacal	Infusión	Hoja	Bebida	Nativa
Paico	<i>Dysphania ambrosioides</i> L	Amaranthaceae	Parasitos	In	Raíz	Bebida	Nativa
Sauco	<i>Cestrum peruvianum</i>	Solanaceae	Dolor estomacal y cabeza	Infusión-Zumo	Flor-Hoja	Bebida	Nativa
Boldo	<i>Oreocallis grandiflora</i> L	Protaceae	Dolor estomacal	Infusión	Hj	Bebida	Nativa
Congona	<i>Peperomia rotundata</i> K	Piperacea	Colicos menstruales	Infusión	Hj	Bd	Nativa
Berro	<i>Nasturtium officinale</i>	Brassicaceae	Vitaminas, desparasitaste	Jugo	TII-Hj	Bd	Exótica
Marco	<i>Ambrosia arborescens</i> Mill	Asteraceae	Artritis, resfriado	Infusión	Flor	Bd	Exótica
Papa silvestre	<i>Solanum tuberosum silvestre</i> L	Solanaceae	Prostata, gastritis	Cocción-Infusión	Hoja-Tubérculo	Comida-Bebida	Nativa
Zarzaparrilla	<i>Smilax aspera</i> L	Smilacaceae	Riñones, próstata	Infusión	Raíz	Bebida	Exótica
Limón	<i>Citrus limonum</i> L	Rutaceae	Gripe, fiebre	Infusión	Fruto	Bebida	Exótica
Cebolla	<i>Allium cepa</i> L	Amaryllidaceae	Dolor estómago, gastritis	Infusión	Raíz	Bebida	Exótica
Oreja de burro	<i>Stachys lanta</i> K	Laminaceae	Tos, fiebre	Infusión	Hoja	Bebida	Exótica
Laurel	<i>Laurus nobilis</i> L	Lauraceae	Resfriado	Infusión	Hoja	Bebida	Exótica
Sauco negro	<i>Sumbucus nigra</i> L	Adoxaceae	Fiebre, dolor de cabeza	Zumo	Hoja	Uso externo	Exótica
Poleo	<i>Clinopodium brownei</i>	Laminaceae	Dolor de cabeza	Emplasto	Hoja	Uso externo	Nativa
Pedorrera	<i>Galinsoga</i> sp	Asteraceae	Dolor estomacal	Infusión	Hoja	Bebida	Nativa
Aguacate	<i>Persea americana</i> Mill	Lauraceae	Dolor de muela	Triturado	Hoja	Comida	Exótica
Ibuprofeno	<i>Plectranthus ornatus</i>	Laminaceae	Infección estomacal	Infusión	Hoja	Bebida	Exótica
Dulcamara	<i>Kalanchoe pinnata</i> L	Crassulaceae	Antiinflamatorio	Macerado	Órganos externos	Bebida	Exótica
Noni	<i>Morinda citrifolia</i> L	Rubiaceae	Antioxidante	Jugo	Fruto	Bebida	Exótica
Stevia	<i>Stevia rebaudiana</i>	Asteraceae	Diabetes	Infusión	Hoja	Bebida	Exótica
Linaza	<i>Linum usitatissimum</i> L	Linaceae	Diuretico	Infusión	Hoja	Bebida	Exótica
Muerdago	<i>Viscum album</i> L	Santalaceae	Presión	Infusión	Hoja	Bebida	Exótica
Apio	<i>Apium graveolens</i> L	Apiaceae	Dolor estomacal	Jugo	Tallo	Bebida	Exótica
Achojcha	<i>Cyclanthera pedata</i> L	Cucurbitaceae	Dolor de oído	Cocción	Fruto	Uso externo	Nativa
Chanca Piedra	<i>Phyllanthus niruri</i> L	Phyllanthaceae	Dolor renal	Infusión	Órganos externos	Bebida	Nativa
Amapola	<i>Papaver rhoeas</i> L	Papaveraceae	Inflamación del vientre	Infusión	Flor	Bebida	Exótica
Mejorona	<i>Origanum majorana</i> L	Laminaceae	Gripe	Infusión	Hoja	Bebida	Exótica
Insulina	<i>Cissus verticillata</i> L	Vitaceae	Calmante	Infusión	Hoja	Bebida	Nativa
Congona	<i>Brosimum alicastrum</i> S	Moraceae	Nervioso	Zumo	Hoja-Tallo	Bebida	Nativa
Inojo	<i>Foeniculum vulgare</i> M	Apiaceae	Leche materna	Infusión	Hoja	Bebida	Exótica
Albahaca	<i>Ocimum basilicum</i> L	Laminaceae	Leche materna	Infusión	Hoja	Bebida	Exótica
Consuelda	<i>Symphytum officinale</i> L	Boraginaceae	Cicatrizar heridas	Triturado	Órganos externos	Uso externo	Exótica
Té silvestre	<i>Bidens aurea</i> S	Asteraceae	Diarrea	Infusión	Órganos externos	Bebida	Nativa
Chichiru	<i>Bidens pilosa</i> L	Asteraceae	Resfriado	Infusión	Hoja	Bebida	Nativa
Cardiaca	<i>Leonurus cardiaca</i> L	Laminaceae	Nervioso	Infusión	Hoja	Bebida	Exótica
Hierbabuena	<i>Mentha spicata</i> L	Laminaceae	Resfrio	Triturado	Hoja	Comida	Exótica
Anís	<i>Pimpinella anisum</i> L	Apiaceae	Dolor estomacal	Infusión	Órganos externos	Bebida	Exótica
Maíz	<i>Zea mays</i> L	Poaceae	Dolor estomacal	Infusión	Órganos externos	Bebida	Exótica
Col	<i>Brassica oleracea</i> L	Brassicaceae	Inflamación estomacal	Infusión	Estigmas	Bebida	Exótica
Lechuga	<i>Lactuca sativa</i> L	Asteraceae	Gastritis	Infusión	Hoja	Bebida	Exótica
Santa María	<i>Tanacetum balsamita</i> L	Asteraceae	Inflamación de hígado	Infusión	Hoja	Bebida	Exótica