

IMPORTANCIA CULTURAL DE LA FLORA EMPLEADA POR EL POBLADOR DEL DISTRITO DE SIMBAL, TRUJILLO, LA LIBERTAD - PERÚ

CULTURAL IMPORTANCE OF THE FLORA USED BY THE RESIDENT OF THE SIMBAL DISTRICT, TRUJILLO, LA LIBERTAD - PERU

 José Mostacero-León¹  Anthony J. De La Cruz-Castillo¹  Andrew M. Sánchez Roca¹
 Christian R. Loayza Alama¹  Armando E. Gil Rivero¹

¹ Universidad Nacional de Trujillo, Perú.

Correspondencia:

Dr. José Mostacero-León
jmostacero@unitru.edu.pe

RESUMEN

Perú es un país megadiverso, con miles de especies nativas, y rico en saberes tradicionales provenientes en su mayoría de las culturas andino-amazónicas, legado de generación en generación a través de la experiencia, la observación y la palabra. A pesar de eso es notorio el escaso registro, preservación y difusión de dicho saber. Por ello, la presente investigación se abocó a determinar la importancia cultural de la Flora empleada por el poblador del distrito de Simbal, Trujillo, La Libertad - Perú. Para ello, se aplicaron un total de 93 entrevistas que buscaron recabar información referente a los caracteres taxonómicos y etnobotánicos de las especies empleadas por el poblador de este distrito; lográndose registrar, un total de 125 especies, enmarcadas dentro de nueve categorías de uso; y distribuidas en 104 géneros y 45 familias, donde las Leguminosae (14 especies), Solanaceae (11 especies), Compositae (8 especies) y Poaceae (8 especies), fueron las más representativas por su número de especies. Se concluye que las especies de flora más importantes para la Comunidad de Simbal son *Zea mays* "maíz", *Zingiber officinale* "kion", *Allium sativum* "ajo", *Melia azedarach* "cinamomo", *Piper aduncum* "matico", *Persea americana* "palta", *Matricaria chamomilla* "manzanilla", *Opuntia ficus-indica* "tuna", *Rosmarinus officinalis* "romero" y *Pinus patula* "pino".

Palabras clave: Importancia cultural, conocimiento ancestral, etnobotánica, Simbal, Perú.

ABSTRACT

Peru is a megadiverse country, with thousands of native species, and rich in traditional knowledge coming mostly from the Andean-Amazonian cultures, a legacy from generation to generation through experience, observation and words. Despite this, the scarce record, preservation and dissemination of said knowledge is notorious. For



this reason, the present investigation focused on determining the cultural importance of the Flora used by the resident of the Simbal district, Trujillo, La Libertad - Peru. For this, a total of 93 interviews were applied that sought to gather information regarding the taxonomic and ethnobotanical characters of the species used by the inhabitants of this district; being able to register a total of 125 species, framed within nine categories of use; and distributed in 104 genera and 45 families, where the Leguminosae (14 species), Solanaceae (11 species), Compositae (8 species) and Poaceae (8 species), were the most representative for their number of species. It is concluded that the most important flora species for the Simbal Community are *Zea mays* "corn", *Zingiber officinale* "kion", *Allium sativum* "garlic", *Melia azedarach* "cinamomo", *Piper aduncum* "matico", *Persea americana* "avocado", *Matricaria chamomilla* "chamomile", *Opuntia ficus-indica* "tuna fruit", *Rosmarinus officinalis* "rosemary" and *Pinus patula* "pine".

Key words: Cultural importance, ancestral knowledge, ethnobotany, Simbal, Peru.

INTRODUCCIÓN

Perú es un país megadiverso, con miles de especies nativas, debido principalmente a tres factores: la proximidad al Ecuador, una masa de agua de bajas temperaturas y la Cordillera de los Andes, originando una gran biodiversidad asentada en la enorme variedad de niveles ecológicos existentes; estos factores conllevan a que sea considerado como una zona de alta riqueza en Sudamérica (Brack, 2013; Mostacero, 2017; Britto, 2017; Ulloa *et al.*, 2017).

Esta gran diversidad está presente tanto en la fauna como en la flora, en esta última, 18652 especies de flora (10 % del total mundial) de las cuales un 30 % son endémicas, es el primero en el ranking de países de especies de plantas (4400) con propiedades conocidas y primero en especies nativas domesticadas (128) (Ulloa *et al.*, 2017), asimismo, es el primer país en variedades de papa, ajíes, granos, tubérculos y raíces andinos, cuenta con 623 especies frutales, plantas medicinales 1408 especies, ornamentales 1600 especies, plantas alimenticias 1200 especies y se calcula entre 2600 y 3000 especies de orquídeas, lo cual hace que ocupe uno de los primeros lugares en el ranking mundial (Ulloa *et al.*, 2004; Smith *et al.*, 2005; León *et al.*, 2006).

De todo ello, es importante resaltar la enorme importancia cultural de nuestra flora, estudiada por la etnobotánica, la cual posee su origen desde épocas ancestrales, y donde los antiguos amautas, hampicamayoc, oquetlupuc, sircat y boticarios, supieron muy bien emplearlas, para

suplir sus necesidades básicas de alimento, vestido, medicina, tintes, bebidas, transporte, maderera, entre otros; y que hoy gracias a la ciencia y a la tecnología ha contribuido al desarrollo y posterior surgimiento de las culturas peruanas (Ford, 1978; Rostworowski, 1979; Constanza *et al.*, 1997; Caniogo y Siebert, 1998; Gonzáles, 2001; Diamond, 2002; Calderón, 2011; Hill, 2011; Medina, 2011; Mostacero *et al.* 2011; Sánchez, 2011; Amjad, 2015; De La Cruz & Mostacero, 2019; Mostacero *et al.* 2019).

Por lo descrito, es condición necesaria tomar acciones que permita rescatar el conocimiento de nuestros ancestros sobre el correcto uso de la flora, no solo con el propósito de conservar este amplio legado, sino; con el fin de, servir a la ampliación del conocimiento científico al dar pie a nuevos métodos, usos y aprovechamientos de las especies botánicas, evidenciando en ello la interrelación del ser humano con su medio ambiente y los múltiples beneficios que trae para las poblaciones (Mostacero *et al.*, 2009; Idolo *et al.*, 2010; Calderón, 2011; Mostacero *et al.*, 2011; Castañeda & Albán, 2016; Mostacero *et al.*, 2017).

En ese sentido, la flora del distrito de Simbal es de suma importancia debido al uso que le da el poblador en los diferentes aspectos de su vida diaria; pero que lamentablemente corre el riesgo de desaparecer, toda vez que es notorio el deficiente registro, preservación y difusión de este conocimiento ancestral, aún

más es incierto el impacto que brindan estas especies hacia las poblaciones, esto debido a la falta de investigaciones capaces de identificar la interrelación que existe entre las diferentes especies de flora y las poblaciones aledañas, a fin de buscar su uso sustentable y sostenible (Sheldon *et al.*, 1997; Sagástegui *et al.*, 1999; Gomez - Beloz, 2002; Weigend, 2004; Sanjinés *et al.*, 2006; Hill, 2011; Padilla, 2013; Castañeda y Albán, 2016).

Por lo que la presente investigación se abocó a determinar la importancia cultural de la Flora empleada por el poblador del distrito de Simbal, Trujillo, La Libertad – Perú; al ser imprescindible sentar un registro para posteriores investigaciones que permita salvaguardar este legado ancestral.

MATERIALES Y MÉTODOS

Lugar de ejecución

La presente investigación se realizó en el distrito Simbal, localizado a 32 kilómetros al NE de la ciudad de Trujillo, perteneciente al valle Santa Catalina en la Región La Libertad a 07°58'21" L.S. y 78°48'36" L.O. con elevación de 576 m s.n.m. de terreno franco-arenoso y arenoso-pedregoso, además de herbazales en áreas elevadas y yermos en los cuales se puede observar una gran variedad florística (Barces, 1989; Ancajima, 1993; Weigend, 2004; Mostacero *et al.*, 2007; Padilla, 2013); y que cuenta con un clima semitropical y temperaturas que van desde los 15°C hasta los 30°C (Briceño & Billman, 2009; Briceño & Billman, 2012, Padilla, 2013).

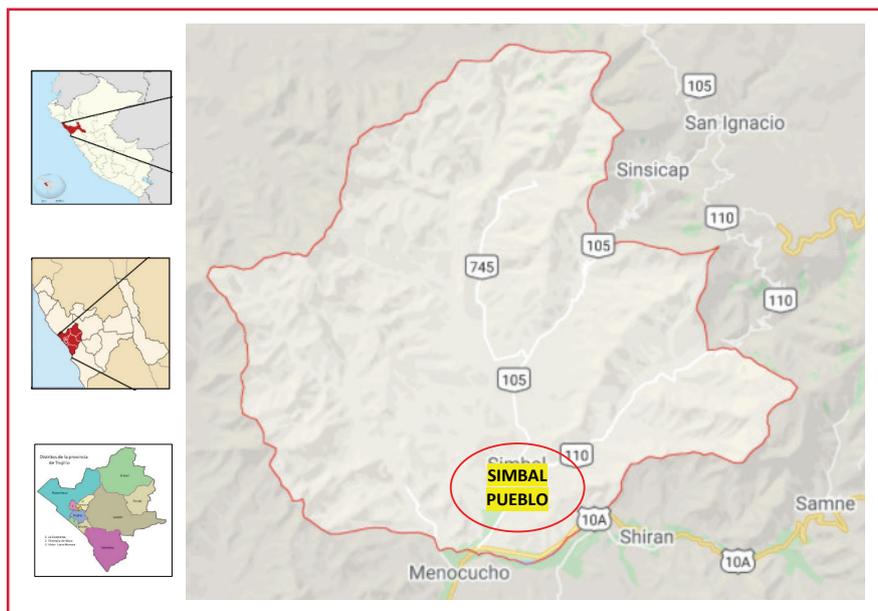


Figura 1. Ubicación del distrito de Simbal, La Libertad, Perú

Muestra

Compuesta por 93 habitantes del distrito de Simbal; que habían empleado la flora. Para obtener esta cifra se hizo uso de la siguiente fórmula, según Bocanegra *et al.* (2011).

$$n = \frac{NZ^2pq}{d^2(N - 1) + Z^2pq}$$

Dónde, n: Tamaño de la muestra; N: Población del estudio: 4350 habitantes (INEI, 2018); p: Proporción de éxito de la característica de interés, igual a 50 % (0.5); q: 1 - P = complemento de P; Z: Coeficiente de confiabilidad al 95 % igual a 1.96; d: Tolerancia de error permisible en la investigación = 0.1 (10 %).

$$n = \frac{(4350)1.96^2(0.5)(0.5)}{0.1^2(4350 - 1) + 1.96^2(0.5)(0.5)} = 96$$

Validación y confiabilidad del instrumento

La validación de la encuesta se hizo a través del asesor y en base a publicaciones anteriores realizadas por Alipio *et al.* (2020), De la Cruz & Mostacero (2020) y Ramírez *et al.* (2020), de las cuales se ejecutaron los ajustes convenientes para lograr obtener la versión definitiva del instrumento.

Criterio de inclusión y exclusión

Personas mayores de 20 años, habitantes del distrito de Simbal y que hayan hecho uso de la flora, para satisfacer sus necesidades.

Personas que no respondan íntegramente la entrevista o muestren indicios de información falsa.

Instrumento y técnica de recolección de datos

Como instrumento se empleó la entrevista semiestructurada. Esta consistió en 2 secciones: la primera sección consideró la información propia del(la) encuestado y la siguiente sección, consideró los datos etnobotánicos compilados en las diferentes formas de uso (atrayera fauna silvestre, carnada, forraje, aceite, alimento de consumo directo, bebidas, masas y harinas, leña, navegación – transporte, construcción de viviendas, cordelería, implementos para caza y pesca, utensilios de uso doméstico y de trabajo, cura y/o alivio de enfermedades, embarazo, parto y puerperio, recreacional, lúdico, ritual, ropa y accesorios, cosmético, tintes y otros) de cada especie para suplir sus necesidades en los diferentes ámbitos de su vida (Alipio *et al.*, 2020; De la Cruz y Mostacero, 2020).

Ahora bien, para la aplicación de las entrevistas, primero se definió el número de encuestas en Simbal pueblo (18) y en cada uno de sus caseríos, tomando en cuenta la proporción demográfica de cada uno de estos lugares; quedando de la siguiente manera: Mucha (5), Rasday (5), Pedregal (5), Cajamarca (5), Ñary (5), Cumbray (5), Chacchit (5), Chual (5), Catuay Alto (5), Cruz Blanca (5), La Constancia (5), Cerro Prieto (5), Cholocal (5), Collambay (5) y Huangabal (5).

Luego de ello se procedió aplicar las entrevistas, mediante la técnica de “bola de nieve”, que considera como informantes a los moradores

conocedores del uso de la flora (Bailey, 1994) procediéndose a ubicar al primer entrevistado en cada uno de los lugares, el cual nos brindó todo sus conocimientos sobre la flora que empleaba en su día a día, una vez culminada la entrevista, el informante sugirió el próximo poblador a encuestar, quien de la misma manera contribuyó en el acopio de datos del conocimiento etnobotánico y así se continuó con los informantes restantes, hasta culminar las 93 encuestas.

Determinación de la flora medicinal

Paralelamente a la aplicación de las entrevistas se realizó la colecta de los especímenes botánicos, en compañía de una de las personas conocedoras de la zona.

Cabe destacar que las plantas colectadas fueron determinados taxonómicamente por comparación con los registrados en el *Herbarium Truxillense* (H.U.T.).

También, se hizo uso de claves taxonómicas relacionadas con la vegetación propia del territorio peruano; agenciados continuamente de los libros Brako & Zarucchi (1993) y Mostacero *et al.* (2009), así como de los portales virtuales: Trópicos y The Plant List.

Análisis de datos

Posteriormente a la determinación se procedió a organizar en tablas los datos siguientes: familia, nombre científico, nombre vulgar, hábitat, habito, parte de la planta usada, método de propagación, y los índices de identificación de las especies botánicas con mayor valor cultural, para lo cual se determinó el Índice de Importancia Cultural (IC) postulado por Tardío & Pardo (2008).

$$ICe = \sum_{u=1}^{uNC} \sum_{i=1}^{iN} RU_{uie}/N$$

Donde, IC: Índice cultural de la especie; RU: Reporte de uso de la especie; N: Cantidad de pobladores tomados en cuenta en la investigación.

Cabe destacar que, el IC varía de 0 (si la variedad no fue empleada de ninguna manera) hasta la



cantidad de categorías de uso, las cuales se adaptaron de las planteadas por Paniagua *et al.* 2010 y Ramírez *et al.* 2020, siendo las 09 categorías de uso consideradas: Alimentación humana, Medicinal, Madereras, Uso cultural, Ornamentales, Utensilios y Herramientas, Combustibles y Otros.

Por último, se agregaron los gráficos correspondientes al análisis de las tablas y se procedió a redactar el informe final.

Aspectos éticos

Se tuvo el permiso expedido oralmente de los habitantes tomados en cuenta para la investigación, para poder procesar y analizar los datos brindados. De igual manera, se consideró su derecho a la privacidad en todo momento.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se presenta la taxonomía y etnobotánica de las especies: nombre científico, familia, nombre común o vulgar, hábito, hábitat, forma de propagación, la parte utilizada, el reporte de uso (RU) y el índice cultural (IC); de cada una de las 125 especies reconocidas por el poblador del distrito de Simbal en las diferentes categorías de uso (Tabla 1); diseminadas en 104 géneros y 45 familias, teniendo principalmente a: Leguminosae (Fabaceae) (14 especies), Solanaceae (11 especies), Compositae (Asteraceae) (8 especies), Poaceae (8 especies), quienes registraron el mayor número de especies reconocidas por el poblador del distrito de Simbal. Lo cual va acorde a lo reportado por La Torre & Albán (2006), Mostacero *et al.* (2009), Mostacero *et al.* (2011), Barreno (2012), Rodríguez *et al.* (2016) y De La Cruz & Mostacero (2020), quienes afirman la gran adaptabilidad de las especies de la familia de las leguminosas al poblar gran diversidad de hábitats, caracterizándose como una familia cosmopolita y añadiendo a ello su notable importancia en el ámbito cultural y alimenticio, donde fue consumida por su gran valor nutritivo y riqueza en proteínas, carbohidratos y fibras; por lo que resulta imprescindible revalorar estas especies utilizadas desde tiempos ancestrales para conservar el legado de nuestros antepasados y de esta manera construir una base de datos para futuras investigaciones que sean de beneficio

para el poblador y población en general (Alipio *et al.*, 2020; De La Cruz & Mostacero, 2020).

De igual manera, en la Tabla 1, se vislumbra que las 125 especies reportadas por el poblador del distrito de Simbal, se encuentran enmarcadas en nueve categorías, de la siguiente manera: 9 especies en AA (Alimentación Animal), 75 especies en AH (Alimentación Humana), 37 especies en M (Medicinal), 9 especies en MA (Madereras), 3 especies en UC (Usos culturales), 21 especies en OR (Ornamental), 5 especies en UH (Utensilios y Herramientas), 9 especies en C (Combustible) y 1 especie en O (Otros).

Cabe destacar que, según el índice Cultural (IC), se muestran como las especies de mayor importancia a: *Zea mays* L. maíz (IC = 1.49), *Zingiber officinale* Roscoe "kion" (IC=1.49), *Allium sativum* L. "ajo" (IC = 1.47), *Melia azedarach* L. "cinamomo" (IC = 1.43), *Piper aduncum* L. "matico" (IC = 1.35), *Persea americana* Mill. "palta" (IC = 1.19), *Matricaria chamomilla* L. "manzanilla" (IC = 1.05), *Opuntia ficus-indica* L. Mill. "tuna" (IC = 1.05), *Rosmarinus officinalis* L. "romero" (IC = 1.00) y *Pinus patula* Schiede ex Schltdl. & Cham. "pino" (IC=0.98) (Tabla 1), datos que concuerdan con lo expuesto por Rodríguez *et al.* (2016), al destacar la importancia de estas especies dadas por el poblador del distrito de Simbal en los variados aspectos de su día a día; entre ellos *Zea mays* L. "maíz" se tiene como la especie más considerada en la localidad al constituir una de las principales actividades económicas como cultivo (Rodríguez, 2014), presentándose de esta manera como un cultivo provechoso, de alto valor nutritivo y elevado potencial; lo cual encaja acorde a lo propuesto por La Torre & Albán (2006), Mostacero *et al.* (2009), Arias *et al.* (2018), Casas *et al.* (2019) y Ramírez *et al.* (2020), quienes colocan al "maíz" como uno de los cultivos más difundidos y con una amplia variedad a nivel mundial, destinándolo para una gran variedad de áreas como es la industrial donde se centra en la obtención y aprovechamiento de sus aceites, proteínas, almidón y fibra proveniente de los granos de estas especies, y en el área alimenticia posee gran importancia tanto como alimento de ganado como alimento humano en muchas de sus variedades, usándose también para la

fabricación de bebidas. "matico", "palta", "manzanilla", "tuna", "romero",
 Asimismo, se tiene en cuenta la presencia "pino", que son parte del conocimiento
 de especies como "kion", "ajo", "cinamomo", etnobotánico del poblador del distrito de Simbal.

Tabla 1
Caracteres taxonómicos y etnobotánicos de la flora empleada por el poblador del distrito de Simbal, Trujillo, La Libertad, Perú

Nº	NOMBRE CIENTÍFICO/ FAMILIA	NOMBRES VULGARES Y/O COMUNES	HABITO	HABITAT	F. P.	P. U.	C. U.	R. U.	I. C.
1	<i>Acacia macracantha</i> Willd. (LEGUMINOSAE)	"espino"	árbol de 4 metros	terrenos húmedos y laderas de los cerros	semillas y esquejes	flores, hojas y frutos	OR, C	43	0.46
2	<i>Allium ampeloprasum</i> L. (AMARYLLIDACEAE)	"poro", "puerro"	hierba de 50 centímetros	terrenos húmedos y cerca de las acequias	semillas	hojas	AH	42	0.45
3	<i>Allium cepa</i> L. (AMARYLLIDACEAE)	"cebolla"	hierba de 50 centímetros	terrenos de cultivo	semilla y bulbos	bulbos	AH, M	87	0.93
4	<i>Allium sativum</i> L. (AMARYLLIDACEAE)	"ajo"	hierba de 30 centímetros	terrenos húmedos	semilla y bulbos	bulbos	AH, M	138	1.47
5	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f. (XANTHORRHOACEAE)	"sábila"	hierba de 30 centímetros	terrenos de cultivo	semillas y esquejes	hojas	AH, M	57	0.61
6	<i>Alternanthera halimifolia</i> (Lam.) Standl. ex Pittier (AMARANTHACEAE)	"hierba blanca"	hierba de 1 metro	laderas de cerros y alrededor de los terrenos de cultivo	semillas y esquejes	hojas y flores	AA, M	53	0.56
7	<i>Amaranthus caudatus</i> L. (AMARANTHACEAE)	"kiwicha", "quiwicha"	hierba de 2 metros	laderas de los cerros y terrenos de cultivo	semillas	granos	AH	61	0.65
8	<i>Aniba puchury-minor</i> (Mart.) Mez (LAURACEAE)	"moena"	árbol de 20 metros	laderas de los cerros	semillas y esquejes	flores y tallo	MA	11	0.12
9	<i>Annona cherimola</i> Mill. (ANNONACEAE)	"chirimoya"	árbol de 7 metros	terrenos de cultivo	semillas	frutos	AH	22	0.23
10	<i>Annona muricata</i> L. (ANNONACEAE)	"guanábana"	árbol de 3 metros	terrenos de cultivo	semillas	frutos, hojas, corteza y raíz.	AH, M	91	0.97
11	<i>Anthurium andraeanum</i> Linden ex André (ARACEAE)	"anturio"	hierba de 80 centímetros	terrenos húmedos y terrenos de cultivo	semillas y esquejes	toda la planta	OR	23	0.24
12	<i>Apium graveolens</i> L. (APIACEAE)	"apio"	hierba de 80 centímetros	terrenos de cultivo	semillas	tallos	AH	42	0.45
13	<i>Arracacia xanthorrhiza</i> Bancr. (APIACEAE)	"arracacha"	hierba de 1 metro	terrenos de cultivo	semillas	raíz	AH	16	0.17
14	<i>Artemisia absinthium</i> L. (COMPOSITAE)	"ajenjo"	hierba de 80 centímetros	terrenos secos y terrenos de cultivo	semillas y esquejes	hojas y flores	M	21	0.22
15	<i>Arundo donax</i> L. (POACEAE)	"carrizo"	caña de 1 metro	terrenos húmedos, alrededor de las acequias	semillas y estolones	tallos	AA, MA, UH	87	0.93
16	<i>Asparagus officinalis</i> L. (ASPARAGACEAE)	"esparrago"	hierba de 1.8 metros	terrenos de cultivo	plántulas	tallo	AH	24	0.26
17	<i>Bellis perennis</i> L. (COMPOSITAE)	"margarita"	hierba de 25 centímetros	pastizales, laderas de los cerros y terrenos húmedos	semillas	hojas, raíces y flores	OR	25	0.27



IMPORTANCIA CULTURAL DE LA FLORA EMPLEADA - Mostacero, L. y otros.

18	<i>Beta vulgaris</i> L. (AMARANTHACEAE)	"betarraga"	hierba de 1 metro	terrenos de cultivo	semillas	raíz	AH	42	0.45
19	<i>Bixa orellana</i> L. (BIXACEAE)	"achiote"	árbol de 2 metros	cerca de las acequias y laderas de los cerros	semillas y estacas	hojas y semillas	M	27	0.29
20	<i>Brassica oleracea</i> L. (BRASSICACEAE)	"repollo"	hierba de 45 centímetros	terrenos de cultivo	semillas	hojas	AH	22	0.23
21	<i>Brassica rapa</i> L. (BRASSICACEAE)	"col"	hierba de 30 centímetros	terrenos de cultivo	semillas	hojas	AH	17	0.18
22	<i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze (LEGUMINOSAE)	"taya", "tara"	árbol de 6 metros	terrenos de cultivo y laderas de los cerros	semilla y esquejes	toda la planta	M	21	0.22
23	<i>Capsicum annum</i> L. (SOLANACEAE)	"aji"	hierba de 1 metro	terrenos de cultivo	semillas	fruto	AH	38	0.4
24	<i>Cedrela odorata</i> L. (MELIACEAE)	"cedro"	árbol de 20 metros	laderas de los cerros	semilla y esquejes	raíz, corteza y tallo	MA	43	0.46
25	<i>Cedrelinga cateniformis</i> (Ducke) Ducke (LEGUMINOSAE)	"tornillo"	árbol de 30 metros	laderas de los cerros	semilla y esquejes	raíz, corteza y tallo	MA	39	0.41
26	<i>Cestrum auriculatum</i> L'Hér. (SOLANACEAE)	"hierba santa"	arbusto de 2 metros	cerca de las acequias y terrenos de cultivo	semillas y estacas	hojas	M	13	0.14
27	<i>Chenopodium quinoa</i> Willd. (AMARANTHACEAE)	"quinua", "quinoa"	hierba de 2 metros	laderas de los cerros y terrenos de cultivo	semillas	granos	AH	66	0.7
28	<i>Chrysanthemum indicum</i> L. (COMPOSITAE)	"pompones", "crisantemos"	hierba de 30 centímetros	laderas de cerros y terrenos de cultivos	semillas y esquejes	flores y hojas	OR	16	0.16
29	<i>Cicer arietinum</i> L. (LEGUMINOSAE)	"garbanzo"	hierba de 60 centímetros	terrenos arcillosos y terrenos de cultivo	semillas	semillas	AH	46	0.49
30	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai (CUCURBITACEAE)	"sandia"	hierba de 50 centímetros	terrenos de cultivo	semillas	frutos	AH	41	0.44
31	<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle (RUTACEAE)	"lima"	árbol de 6 metros	terrenos de cultivo	semillas	frutos	AH	21	0.22
32	<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. f. (RUTACEAE)	"limón"	árbol de 5 metros	laderas de los cerros y terrenos de cultivo	semillas	frutos	AH	65	0.69
33	<i>Citrus paradisi</i> Macfad. (RUTACEAE)	"toronja"	árbol de 5 metros	terrenos de cultivo	semillas	frutos	AH	16	0.17
34	<i>Citrus reticulata</i> Blanco (RUTACEAE)	"mandarina"	árbol de 6 metros	terrenos de cultivo	semillas	frutos	AH	34	0.36
35	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck (RUTACEAE)	"naranja"	árbol de 8 metros	terrenos de cultivo y terrenos húmedos	semillas	frutos	AH	58	0.62
36	<i>Clinopodium pulchellum</i> (Kunth) Govaerts (LAMIACEAE)	"panisara"	hierba de 20 centímetros	terrenos de cultivo	semillas y estolones	hojas y flores	AH(B), M	69	0.73
37	<i>Cordia lutea</i> Lam. (BORAGINACEAE)	"flor de overo"	arbusto de 8 metros	terrenos de cultivo y laderas de los cerros	semillas	hojas y flores	M	49	0.52
38	<i>Coriandrum sativum</i> L. (APIACEAE)	"culantro"	hierba de 60 centímetros	terrenos de cultivo	semillas	hojas	AH	51	0.54
39	<i>Cucumis sativus</i> L. (CUCURBITACEAE)	"pepinillo"	hierba trepadora	terrenos de cultivo	semillas	fruto	AH	59	0.63



IMPORTANCIA CULTURAL DE LA FLORA EMPLEADA - Mostacero, L. y otros.

40	<i>Cyclanthera pedata</i> (L.) Schrad. (CUCURBITACEAE)	"caigua", "caihua"	hierba de 12 metros	terrenos de cultivo	semillas	frutos	AH	31	0.33
41	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf (POACEAE)	"hierba luisa"	hierba de 30 centímetros	terrenos húmedos, pastizales y terrenos de cultivo	estacas y acodos	hojas	AH(B), M	77	0.82
42	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers. (POACEAE)	"gras"	hierba de 30 centímetros	ladera de los cerros y matorrales	semillas y estolones	hojas	OR	20	0.21
43	<i>Daucus carota</i> L. (APIACEAE)	"zanahoria"	hierba de 40 centímetros	terrenos de cultivo	semillas	raíz	AH	58	0.62
44	<i>Delonix regia</i> (Hook.) Raf. (LEGUMINOSAE)	"ponciana"	árbol de 15 metros	alrededor de los caminos	semillas y esquejes	hojas, flores, semillas y raíz	OR	46	0.49
45	<i>Dianthus caryophyllus</i> L. (CARYOPHYLLACEAE)	"clavel"	hierba de 60 centímetros	laderas de los cerros y tierras de cultivo	semillas y esquejes	hojas y flores	OR	21	0.22
46	<i>Echeveria elegans</i> Rose (CRASSULACEAE)	"suculenta", "rosa de alabastro"	hierba de 25 centímetros	matorrales y terrenos secos	semillas y esquejes	hojas	OR	9	0.10
47	<i>Equisetum arvense</i> L. (EQUISETACEAE)	"cola de caballo"	hierba de 60 centímetros	terrenos húmedos	rizomas	hojas y tallo	M	23	0.24
48	<i>Erythroxylum coca</i> Lam. (ERYTHROXYLACEAE)	"coca"	arbusto de 2,5 metros	terrenos húmedos	semillas y estacas	hojas	M	19	0.20
49	<i>Esposita lanata</i> (Kunth) Britton & Rose (CACTACEAE)	"lana vegetal"	árbol de 2 metros	terrenos secos y laderas de los cerros	semillas y esquejes	flores y tallo	OR	58	0.62
50	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill. (MYRTACEAE)	"eucalipto"	árbol de 15 metros	terrenos húmedos	semillas y estacas	hojas y flores	M, UC	62	0.66
51	<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch (EUPHORBIACEAE)	"cardenal", "flor de nochebuena"	arbusto de 4 metros	orillas de los caminos y laderas de los cerros	semillas y esquejes	flores	OR	24	0.26
52	<i>Ficus insipida</i> Willd. (MORACEAE)	"ficus"	árbol de 10 metros	alrededor de los caminos y laderas de los cerros	semillas, esquejes	toda la planta	OR	55	0.59
53	<i>Fragaria vesca</i> L. (ROSACEAE)	"fresa"	hierba postrada	terrenos de cultivo	semillas	frutos	AH	51	0.54
54	<i>Afuchsia magellanica</i> Lam. (ONAGRACEAE)	"chilco", "thilco"	arbusto de 3 metros	cerca de las acequias y terrenos húmedos	semillas y estacas	flores y hojas	C	11	0.12
55	<i>Gynerium sagittatum</i> (Aubl.) P.Beauv. (POACEAE)	"caña brava"	caña de 3 metros	cerca de las acequias	semillas y estolone	hojas, tallos y raíz	MA, UH	81	0.86
56	<i>Helianthus annuus</i> L. (COMPOSITAE)	"girasol"	hierba de 3 metros	terrenos de cultivo y laderas de los cerros	semillas	flores, semillas, hojas y tallo	AH, OR	73	0.78
57	<i>Inga feuilleei</i> DC. (LEGUMINOSAE)	"guaba"	árbol de 8 metros	terrenos de cultivo y terrenos húmedos	semillas	tronco, frutos y hojas	AA, AH, C	44	0.77
58	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Poir. (CONVOLVULACEAE)	"camote"	hierba de 1 metro	terrenos húmedos y terrenos de cultivo	esquejes	hojas, raíz	AA, AH	60	0.64
59	<i>Lablab purpureus</i> (L.) Sweet (LEGUMINOSAE)	"zarandaja"	hierba de 6 metros	terrenos húmedos y terrenos de cultivo	semillas	semillas	AH	41	0.44
60	<i>Lactuca sativa</i> L. (COMPOSITAE)	"lechuga"	hierba de 25 centímetros	terrenos de cultivo	semillas	hojas y tallo	AH, M	41	0.44
61	<i>Lens culinaris</i> Medik (LEGUMINOSAE)	"lenteja"	hierba de 40 centímetros	pedregales y terrenos de cultivo	semillas	semillas	AH	76	0.81



IMPORTANCIA CULTURAL DE LA FLORA EMPLEADA - Mostacero, L. y otros.

62	<i>Lepidium bipinnatifidum</i> Desv. (BRASSICACEAE)	"pata de cuervo"	hierba de 80 centímetros	laderas de los cerros y terrenos de cultivo	semillas	hojas, tallo, semillas y raíz	AA	54	0.57
63	<i>Lepidium meyenii</i> Walp. (BRASSICACEAE)	"maca"	hierba de 30 centímetros	terrenos arcillosos y terrenos húmedos	semillas	tubérculo	AH	21	0.22
64	<i>Leptochloa fusca</i> subsp. uninervia (J.Presl) N.Snow (POACEAE)	"pasto"	hierba de 60 centímetros	laderas de cerros y terrenos de cultivos	semillas	hojas	AA	58	0.62
65	<i>Malus domestica</i> Borkh. (ROSACEAE)	"manzana"	árbol de 5 metros	terrenos de cultivo	semillas	frutos	AH	58	0.62
66	<i>Mangifera indica</i> L. (ANACARDIACEAE)	"mango"	árbol de 9 metros	terrenos de cultivo	semillas	flores y frutos	AH, M	58	0.62
67	<i>Manihot esculenta</i> Crantz (EUPHORBIACEAE)	"yuca"	arbusto de 2 metros	terrenos de cultivo	estacas	raíz, hojas	AA, AH	47	0.5
68	<i>Matricaria chamomilla</i> L. (COMPOSITAE)	"manzanilla"	hierba de 20 centímetros	terrenos de cultivo	semillas y esquejes	hojas y flores	AH(B), M	99	1.05
69	<i>Melia azedarach</i> L. (MELIACEAE)	"cinamomo"	árbol de 8 metros	terrenos secos y laderas de los cerros	semillas	hojas, flores y tallo	MA, UH, C	134	1.43
70	<i>Melissa officinalis</i> L. (LAMIACEAE)	"toronjil"	hierba de 1 metro	terrenos húmedos y terrenos de cultivo	semillas y esquejes	hojas y flores	M	11	0.12
71	<i>Mentha spicata</i> L. (LAMIACEAE)	"hierba buena", "yerbabuena"	hierba de 30 centímetros	pastizales y terrenos de cultivo	semillas, rizomas y esquejes	hojas	AH, M	69	0.73
72	<i>Morinda citrifolia</i> L. (RUBIACEAE)	"noni"	árbol de 3 metros	terrenos de cultivo	semillas y esquejes	hojas, flores, frutos y corteza	M, OR	17	0.18
73	<i>Musa paradisiaca</i> L. (MUSACEAE)	"plátano"	hierba de 7 metros	terrenos de cultivo	yemas	frutos	AH	55	0.59
74	<i>Myrcianthes myrsinoides</i> (Kunth) Grifo (MYRTACEAE)	"unquia"	arbusto de 3 metros	laderas de los cerros y quebradas	semillas y esquejes	toda la planta	M	16	0.17
75	<i>Nasturtium officinale</i> R.Br. (BRASSICACEAE)	"berro"	hierba de 30 centímetros	cerca de arroyos y acequias	semillas y esquejes	hojas y flores	M	22	0.23
76	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill. (CACTACEAE)	"tuna"	árbol de 2 metros	bordes de los terrenos de cultivos y matorrales	semillas y esquejes	tallo, flores, frutos y pencas.	AH, M, OR	99	1.05
77	<i>Oryza sativa</i> L. (POACEAE)	"arroz"	hierba de 80 centímetros	terrenos húmedos y terrenos de cultivo	semillas	semillas	AH	85	0.9
78	<i>Passiflora edulis</i> Sims (PASSIFLORACEAE)	"maracuyá"	arbusto trepador	terrenos de cultivo	semillas y estacas	frutos y flores	AH, M	44	0.47
79	<i>Pelargonium roseum</i> Willd. (GERANIACEAE)	"geranio"	hierba de 40 centímetros	terreno rocoso y terrenos de cultivo	semillas y esquejes	flores y hojas	OR	76	0.81
80	<i>Peperomia inaequalifolia</i> Ruiz & Pav. (PIPERACEAE)	"congona"	hierba de 50 centímetros	terrenos húmedos	semillas y esquejes	flores, frutos, hojas y tallo	M	9	0.10
81	<i>Persea americana</i> Mill. (LAURACEAE)	"palta"	árbol de 8 metros	terrenos de cultivo	semillas	tronco, frutos	AH, UH, C, O(R)	112	1.19
82	<i>Phaseolus vulgaris</i> L. (LEGUMINOSAE)	"frijol bayo", "judía", "habichuela"	hierba de 40 centímetros	pedregales, matorrales y tierras de cultivo	semillas	semillas	AH	51	0.54
83	<i>Phaseolus vulgaris</i> L. (LEGUMINOSAE)	"frijol panamito"	hierba de 40 centímetros	pedregales, matorrales y tierras de cultivo	semillas	semillas	AH	43	0.46



IMPORTANCIA CULTURAL DE LA FLORA EMPLEADA - Mostacero, L. y otros.

84	<i>Phaseolus vulgaris</i> L. (LEGUMINOSAE)	"frejol caballero"	hierba de 40 centímetros	pedregales, matorrales y tierras de cultivo	semillas	semillas	AH	21	0.22
85	<i>Phaseolus vulgaris</i> L. (LEGUMINOSAE)	"frejol ojo negro"	hierba de 40 centímetros	pedregales, matorrales y tierras de cultivo	semillas	semillas	AH	17	0.18
86	<i>Phoenix dactylifera</i> L. (ARECACEAE)	"palmera"	árbol de 20 metros	terrenos de cultivo	semillas e hijuelos	toda la planta	AH, OR	83	0.88
87	<i>Physalis peruviana</i> L. (SOLANACEAE)	"aguaymanto"	hierba de 1 metro	terrenos húmedos y terrenos de cultivo	semillas	frutos	AH	33	0.35
88	<i>Pimpinella anisum</i> L. (APIACEAE)	"anís"	hierba de 1 metro	terrenos de cultivo	semillas	toda la planta	AH(B), M	52	0.55
89	<i>Pinus patula</i> Schiede ex Schltdl. & Cham. (PINACEAE)	"pino"	árbol de 20 metros	laderas de los cerros	semillas y esquejes	raíz, corteza y tallo	MA, OR, C	92	0.98
90	<i>Piper aduncum</i> L. (Piperaceae)	"matico"	árbol de 7 metros	terrenos secos, laderas de los cerros y quebradas	semillas y esquejes	hojas	AH(B), M	127	1.35
91	<i>Pisum sativum</i> L. (LEGUMINOSAE)	"arveja", "guisante"	hierba de 50 centímetros	terrenos de cultivo	semillas	semillas	AH	67	0.71
92	<i>Plantago major</i> L. (PLANTAGINACEAE)	"llantén"	hierba de 40 centímetros	terrenos húmedos, pastizales, tierras de cultivo, alrededor de los caminos	semillas	hojas y semillas	M	63	0.67
93	<i>Plectranthus verticillatus</i> (L.f.) Druce (LAMIACEAE)	"dólar", "planta del dinero"	hierba de 50 centímetros	laderas de los cerros y alrededor de los caminos	semillas y esquejes	hojas y flores	OR	34	0.36
94	<i>Portulaca oleracea</i> L. (PORTULACACEAE)	"verdolaga"	hierba de 40 centímetros	terrenos de cultivo	semillas y esquejes	toda la planta	AA	46	0.49
95	<i>Pouteria lucuma</i> (Ruiz & Pav.) Kuntze (SAPOTACEAE)	"lúcuma"	árbol de 15 metros	terrenos de cultivo	semillas	frutos	AH	49	0.52
96	<i>Prosopis pallida</i> (Willd.) Kunth (LEGUMINOSAE)	"algarrobo"	árbol de 10 metros	terrenos secos y laderas de los cerros	semilla y esquejes	frutos y vaina	UH, C	61	0.65
97	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch (ROSACEAE)	"melocotón"	árbol de 45 metros	terrenos de cultivo	semilla	fruto	AH	47	0.5
98	<i>Psidium guajava</i> L. (MYRTACEAE)	"guayaba"	árbol de 3 metros	terrenos de cultivo	semillas	frutos	AH	22	0.23
99	<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. sativus (L.) Domin. (BRASSICACEAE)	"rabanito"	hierba de 20 centímetros	terrenos arcillosos y terrenos de cultivo	semillas	raíz	AH	68	0.72
100	<i>Rosa canina</i> L. (ROSACEAE)	"rosa"	arbusto de 2 metros	terrenos de cultivo	semillas y esqueje	flores y hojas	OR	71	0.76
101	<i>Rosmarinus officinalis</i> L. (LAMIACEAE)	"romero"	arbusto de 2 metros	alrededor de los terrenos de cultivo	semillas y esquejes	hojas y flores	AH(B), M, UC	94	1.00
102	<i>Ruta graveolens</i> L. (RUTACEAE)	"ruda"	arbusto de 80 centímetros	terrenos secos	semillas y esquejes	hojas y flores	M, UC	40	0.43
103	<i>Sapindus saponaria</i> L. (SAPINDACEAE)	"chano", "choloque"	árbol de 12 metros	pastizales y terrenos secos	semillas y estacas	toda la planta	C	25	0.27
104	<i>Schinus molle</i> L. (ANACARDIACEAE)	"molle"	árbol de 10 metros	laderas de los cerros y alrededor de las acequias	semillas	semillas, hojas, frutos y corteza	M, MA, OR	76	0.81
105	<i>Sebastiania obtusifolia</i> Pax & K.Hoffm. (EUPHORBIACEAE)	"blanquillo", "palo de leche"	árbol de 9 metros	laderas de los cerros	semillas y esquejes	toda la planta	C	31	0.33



IMPORTANCIA CULTURAL DE LA FLORA EMPLEADA - Mostacero, L. y otros.

106	<i>Solanum americanum</i> Mill. (SOLANACEAE)	"hierba de mora"	hierba de 1 metro	bordes de caminos y alrededor de los terrenos de cultivo	semillas	hojas, frutos y flores	M	2	0.02
107	<i>Solanum lycopersicum</i> Lam. (SOLANACEAE)	"tomate"	hierba de 2 metros	terrenos arcillosos	semillas, esquejes	frutos	AH	68	0.72
108	<i>Solanum muricatum</i> Aiton (SOLANACEAE)	"pepino"	hierba de 2 metros	terrenos de cultivo	semillas, esquejes	fruto	AH	41	0.44
109	<i>Solanum tuberosum</i> L. (SOLANACEAE)	"papa amarilla"	hierba de 1 metro	terrenos de cultivo	semillas y esquejes	tubérculo	AH	77	0.82
110	<i>Solanum tuberosum</i> L. (SOLANACEAE)	"papa huevo de indio"	hierba de 1 metro	terrenos de cultivo	semillas y esquejes	tubérculo	AH	42	0.45
111	<i>Solanum tuberosum</i> L. (SOLANACEAE)	"papa yungay"	hierba de 1 metro	terrenos de cultivo	semillas y esquejes	tubérculo	AH	73	0.78
112	<i>Solanum tuberosum</i> L. (SOLANACEAE)	"papa peruanita"	hierba de 1 metro	terrenos de cultivo	semilla y esquejes	tubérculo	AH	32	0.34
113	<i>Solanum tuberosum</i> L. (SOLANACEAE)	"papa huayro"	hierba de 1 metro	terrenos de cultivo	semillas y esquejes	tubérculo	AH	11	0.12
114	<i>Soleirolia soleirolii</i> (Req.) Dandy (URTICACEAE)	"mosquito", "lagrimitas"	hierba de 25 centímetros	terrenos sombreados y húmedos	semillas	hojas y flores	OR	29	0.31
115	<i>Sonchus oleraceus</i> (L.) L. (COMPOSITAE)	"cerraja"	hierba de hasta 1 metro	terrenos húmedos y alrededor de los terrenos de cultivo	semillas y rizomas	hojas	M	12	0.13
116	<i>Spondias purpurea</i> L. (ANACARDIACEAE)	"ciruela"	árbol de 5 metros	terrenos pedregosos y secos	semillas	fruto	AH	34	0.36
117	<i>Taraxacum campylodes</i> G.E.Haglund (COMPOSITAE)	"diente de león"	hierba de 30 centímetros	terrenos de cultivo	semillas	hojas	AH	57	0.61
118	<i>Thymus vulgaris</i> L. (LAMIACEAE)	"tomillo"	arbusto de 40 centímetros	terrenos secos y rocosos	semillas y esquejes	hojas	AH, M	51	0.54
119	<i>Tiquilia paronychioides</i> (Phil.) A.T. Richardson (BORAGINACEAE)	"flor de arena"	hierba postrada	terrenos secos, laderas de los cerros y terrenos de cultivo	semilla	flores y hojas	M	31	0.33
120	<i>Trichilia hirta</i> L. (MELIACEAE)	"cabo de hacha", "mata piojos"	árbol de 10 metros	terrenos secos y laderas de los cerros	semillas y esquejes	frutos	MA	3	0.03
121	<i>Triticum aestivum</i> L. (POACEAE)	"trigo"	hierba de 1 metro	terrenos de cultivo	semillas	granos	AH	49	0.52
122	<i>Vaccinium corymbosum</i> L. (ERICACEAE)	"arándano"	arbusto de 1 metro	terrenos de cultivo	semillas	frutos	AH	60	0.64
123	<i>Vitis vinifera</i> L. (VITACEAE)	"uva"	arbusto trepador	terrenos de cultivo	semilla	fruto	AH	52	0.55
124	<i>Zea mays</i> L. (POACEAE)	"maíz"	hierba de 3 metros	terrenos de cultivo	semillas	granos	AA, AH	140	1.49
125	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe (ZINGIBERACEAE)	"kion"	arbusto de 1 metro	terrenos de cultivo	semillas y rizomas	rizomas	AH, M	140	1.49

FP= Forma de Propagación; PU= Parte utilizada; C.U= Categoría de uso; R.U= Reporte de uso; I.C = índice Cultural; AA= Alimentación Animal; AH=Alimentación Humana; AH (B)=Alimentación Humana (Bebidas); M= Medicinal; MA = Madereras; UC = Usos culturales; OR = Ornamental; UH= Utensilios y Herramientas; C= Combustible; O(R) = Otros (Recreativo); RU: Reporte de Uso; IC: Índice Cultural.



Así mismo, se puede observar en la Figura 2, de las 6154 menciones de uso de los pobladores del distrito de Simbal, el 5.48 % (337) corresponden a la categoría Alimentación Animal (AA), mientras que 55.41 % (3410) pertenecen a la categoría Alimentación Humana (AH), asimismo 15.92 % (980) caen en la categoría Medicinal (M), además 5.02 % (309) pertenecen a la categoría Madereras (MA), 0.65 % (40) pertenecen a la categoría de Usos Culturales (UC), 11.59 %

(713) recaen en la categoría Ornamentales (OR), asimismo 2.34 % (144) corresponden a la categoría Utensilios y herramientas (UH), otro 3.38 % (208) pertenecen a la categoría de Combustibles (C) y finalmente 0.21 % (13) corresponden a la categoría Otros (O); lo que refleja la gran importancia que le da el poblador del distrito de Simbal al sector alimenticio, explorando la gran diversidad de las especies nutritivas que tiene a su disposición.

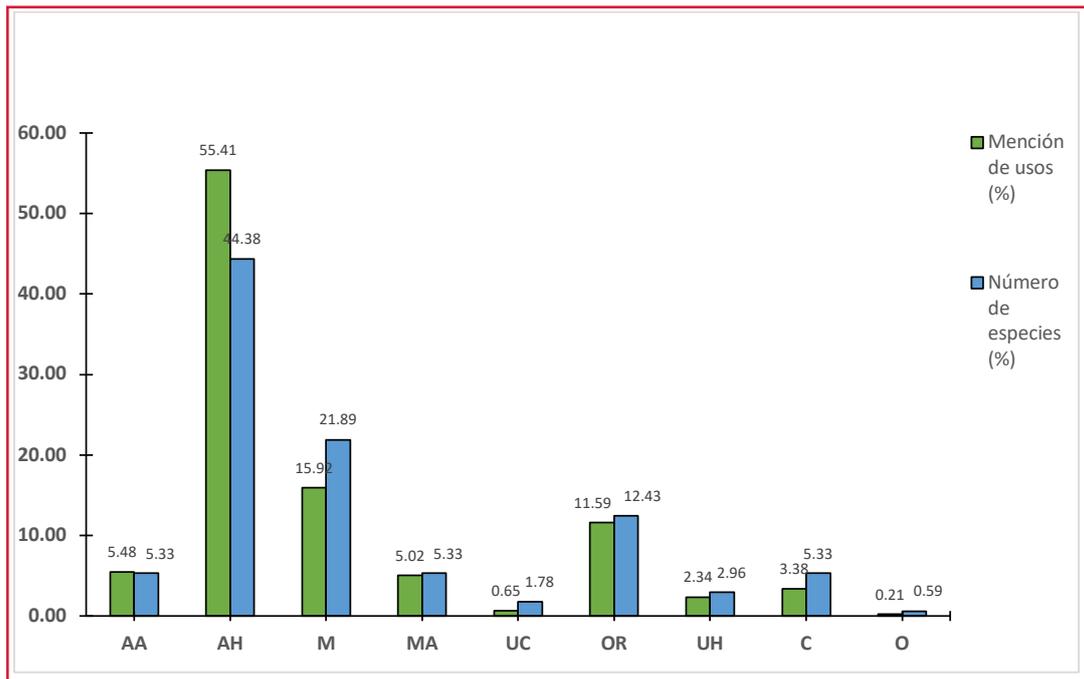


Figura 2. Mención de usos (%) y número de especies (%) relacionadas con las Categorías de uso del distrito de Simbal, Trujillo, La Libertad, Perú

CONCLUSIONES

El poblador del distrito de Simbal refiere emplear 125 especies de plantas, enmarcadas dentro de 9 categorías de uso; las cuales a su vez se encuentran distribuidas en 104 géneros y 45 familias, donde las Leguminosae (14 especies), Solanaceae (11 especies), Compositae (8 especies), Poaceae (8 especies) fueron las más representativas por su número de especies.

Las especies de flora más importantes para la Comunidad de Simbal son: *Zea mays* "maiz", *Pinus patula* "pino", *Zingiber officinale* "kion", *Allium sativum* "ajo", *Melia azedarach* "cinnamon", *Opuntia ficus-indica* "tuna", *Piper aduncum* "matico", *Persea americana* "palta", *Matricaria chamomilla*

"manzanilla" y *Rosmarinus officinalis* "romero".

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alipio, A., Mostacero, J., López, E., De La Cruz, A., & Gil, A. (2020). Valor de uso etnomedicinal de la flora del Cerro "La Botica" empleada por la Comunidad Andina de Cachicadán - Perú. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de plantas medicinales y aromáticas*, 19(6):601-613. DOI: <https://doi.org/10.37360/blacpma.20.19.6.43>
- Amjad, M. (2015). Ethnobotanical profiling and floristic diversity of Bana Valley, Kotli

- (Azad Jammu and Kashmir), *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 5(4), 292–299. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S2221-1691\(15\)30348-8](http://dx.doi.org/10.1016/S2221-1691(15)30348-8)
- Ancajima, R. (1993). Análisis de Alternativas de Planificación de Cultivos mediante Programación Lineal. Caso CHAVIMOCHIC – Sector 1. [Tesis de pre grado], Universidad Nacional Agraria La Molina, Perú. Disponible en: <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=PE19950127626>
- Arias, D, Kiyamu, C, Pastor, Y, Reyes, P, & Vallejos, O. (2018). Planeamiento Estratégico para la Industria del Maíz Peruano. [Tesis de maestría]. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12404/11635>
- Bailey, K. (1994). *Methods of Social Research*, Fourth Edition, New York: The Free Press.
- Barces, O. (1989). Estudio de Mejoramiento de la Infraestructura de la Campiña de Moche. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Agraria La Molina, Perú.
- Barreno, F. (2012). Estudio etnobotánico medicinal en 11 municipios de la reserva de usos múltiples cuenca del lago de Atitlan, Solola. [Tesis de pregrado], Universidad De San Carlos De Guatemala, Guatemala. Disponible en: <https://biblioteca-farmacia.usac.edu.gt/library/index.php?title=3615&lang=es&query=@title=Special:GSMSearchPage@process=@autor=VILLAR,%20LUIS%20@mode=&recnum=4>
- Bocanegra, L., Bocanegra, F. & Mostacero, J. (2011). Efectividad de la medicina herbolaria y su impacto en la calidad de vida de los pobladores de Curgos, Perú. UCV – *Sciéntia*, 3(1), 23-34. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6181478>
- Brack, A. (2013). La biodiversidad del Perú y su importancia estratégica. Disponible en: <http://www.ambperou.fr/index.php?module=articles&controller=article&action=show&id=15>.
- Brako, L., & Zarucchi, J. (1993). Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú. Monografías del Missouri Botanical Garden. Vol. 45.
- Briceño, J. & Billman, B. (2009). Proyecto Arqueológico Cerro Oreja, valle de Moche. Temporada 2007-2008. Informe Final. Informe presentado al Instituto Nacional de Cultura.
- Briceño, J. & Billman, B. (2012). La Ocupación Salinar en la Subcuenca del río Sinsicap, arte alta del valle de Moche. *Investigaciones Sociales*, 16(28), 197-222. DOI: <https://doi.org/10.15381/is.v16i28.7398>
- Britto, B. (2017). Actualización de las Ecorregiones Terrestres de Perú propuestas en el Libro Rojo de Plantas Endémicas del Perú. *Gayana. Botánica*. 74(1), 15-29. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/es/revista/gayana-botanica/articulo/actualizacion-de-las-ecorregiones-terrestres-de-peru-propuestas-en-el-libro-rojo-de-plantas-endemicas-del-peru>
- Calderón, J. (2011). Caracterización fitoquímica, actividad antibacteriana y antioxidante de extractos de plantas medicinales utilizadas en Pereira y Santa Rosa de Cabal (Risaralda). [Tesis de pregrado]. Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia. Disponible en: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/handle/11059/2265>
- Caniago, S. & Siebert, S. (1998). Medicinal plants ecology, knowledge and conservation in Kalimantan. Indonesia, *Economic Botany*, 52, 229-250. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02862141>



- Casas, A., Torres, I., Parra, F. & Torres, J. (2019). Centros de origen y diversificación de plantas cultivadas en América. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/336107495_CENTROS_DE_ORIGEN_Y_DIVERSIFICACION_DE_PLANTAS_CULTIVADAS_EN_AMERICA
- Castañeda, R. & Albán, J. (2016). Importancia cultural de la flora silvestre del distrito de Pamparomás, Ancash, Perú. *Ecología Aplicada*, 15(2). DOI: <http://dx.doi.org/10.21704/rea.v15i2.755>
- Constanza, R., D'Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neil, R., Paruelo, J., Raskin, R., Sutton, P. & Van Den Belt, M. (1997): "The value of the world's ecosystem services and natural capital". *Nature*, 387, 253-260. DOI: <https://doi.org/10.1038/387253a0>
- De La Cruz, A. & Mostacero, J. (2019). Uso de plantas medicinales para la cura de enfermedades y/o dolencias: El caso del poblador de la provincia de Trujillo, Perú. *Manglar*, 16(2): 119-124. DOI: <http://dx.doi.org/10.17268/manglar.2019.017>
- De La Cruz, A. & Mostacero, J. (2020). Efectividad e impacto de plantas medicinales sobre calidad de vida desde la percepción del poblador, Trujillo, La Libertad, Perú, 2020. [Tesis de doctorado]. Universidad Nacional de Trujillo, Perú. DOI: <https://doi.org/10.17268/agroind.sci.2020.02.09>
- Diamond, J. (2002). Evolution, consequences and future of plant and animal domestication. *Nature*, 418, 700-707. DOI: <https://doi.org/10.1038/nature01019>
- Ford, R. (1978). Introduction. The nature and the status of ethnobotany. En Ford R (Ed.), *Anthropological Paper N° 67*, University of Michigan. Ann Arbor, 29-32. Disponible en: https://www.press.umich.edu/11396367/nature_and_status_of_ethnobotany_2nd_ed
- Google. (s. f.). Mapa del distrito de Simbal, provincia de Trujillo, región La Libertad. DePeru.Com. Disponible en: <https://mapas.deperu.com/la-libertad/trujillo/simbal/>
- Gomez - Beloz, A. (2002). Plant use Knowledge of the Winikina Warao: The case for questionnaires in ethnobotany. *Economic Botany*, 56(3), 231-242. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/4256576>
- González, A. (2001). Etnobotánica de frutales nativos en comunidades de la cuenca baja del río Ucayali, Perú. IIAP, 139 p.
- Hill, C. (2011). *An Introduction to Sustainable Resource Use*. Routledge, 256. Disponible en: <https://www.routledge.com/An-Introduction-to-Sustainable-Resource-Use/Hill/p/book/9781844079278>
- Idolo, M., Motti, R. & Mazzoleni, S. (2010). Ethnobotanical and phytomedicinal knowledge in a long-history protected area the Abruzzo, Lazio and Molise National Park (Italian Apennines). *Journal of Ethnopharmacology*, 127(2), 379-395. DOI: 10.1016/j.jep.2009.10.027
- INEI. (2018). Perú: crecimiento y distribución de la población total, 2017. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1530/libro.pdf
- La Torre, M. & Albán, J. (2006). Etnobotánica en los Andes del Perú. *Botánica Económica de los Andes Centrales*, 239-245. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/290436223_Etnobotanica_en_los_Andes_del_Peru
- León, B., Pitman, N. & Roque, J. (2006). Introducción a las plantas endémicas del Perú. *Revista Peruana de Biología*. 13(2), 9-22. DOI: <https://doi.org/10.15381/rpb.v13i2.1782>



- Medina, D. (2011). Domesticación de las Plantas Cultivadas. Perú: CONCYTEC. Disponible en: <http://biblioteca.unsch.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=1115>
- Mostacero, J., Castillo, F., Mejía, F., Gamarra, O., Charcape, J. & Ramírez, R. (2011). Plantas Medicinales del Perú: Taxonomía, Ecogeografía, Fenología y Etnobotánica. Asamblea Nacional de Rectores Fondo Editorial. Disponible en: https://www.libreriasur.com.pe/libro/plantas-medicinales-del-peru_89332
- Mostacero, J., De La Cruz-Castillo, J., López-Medina, E., Gil-Rivera, A. & Alfaro-Aguirre, E. (2020). Efecto de la medicina herbolaria en la calidad de vida: inventario de especies etnomedicinales y percepción del poblador de Laredo, Perú. *Agroindustrial Science*, 10(2): 181-190. DOI: <https://doi.org/10.17268/agroind.sci.2020.02.09>
- Mostacero, J., Mejía, F. & Gamarra, O. (2009). Fanerógamas del Perú: Taxonomía, utilidad y eco geografía. CONCYTEC. Disponible en: <https://www.worldcat.org/title/fanerogamas-del-peru-taxonomia-utilidad-y-ecogeografia/oclc/759119214>
- Mostacero, J., Mejía, F., Gastañadui, D. & De la Cruz, J. (2017). Inventario taxonómico, fitogeográfico y etnobotánico de frutales nativos del norte del Perú. *Scientia Agropecuaria*. 8(3), 215-224. DOI: <http://dx.doi.org/10.17268/sci.agropecu.2017.03.04>.
- Mostacero, J., Mejía, F., Zelada, W., & Medina, C. (2007). Biogeografía del Perú. Asamblea Nacional de Rectores. Disponible en: <http://www.librosperuanos.com/libros/detalle/13698/Biogeografia-del-Peru>
- Mostacero, J., Peláez, F., Alarcón, N., De La Cruz, A. Alva, R. & Charcape, M. (2019). Plantas utilizadas para el tratamiento del cáncer expandidas en los principales mercados de la provincia de Trujillo, Perú, 2016-2017. *Boletín Latinoamericano y del Caribe Plantas Medicinales y Aromáticas*, 18(1), 81-94. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/es/revista/boletin-latinoamericano-y-del-caribe-de-plantas-medicinales-y-aromaticas/articulo/plantas-utilizadas-para-el-tratamiento-del-cancer-expendidas-en-los-principales-mercados-de-la-provincia-de-trujillo-peru-2016-2017>
- Padilla, S. (2013). Evaluación de la biodiversidad y caracterización ecológica de la comunidad vegetal de la campiña de Simbal, La Libertad entre Junio y Julio del 2012. *SCIENDO*, 16(1), 37-51. Disponible en: <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/SCIENDO/article/view/627>
- Paniagua, N., Macía, M. & Cámara, R. (2010). Toma de datos etnobotánicos de palmeras y variables socioeconómicas en comunidades rurales. *Ecología en Bolivia*. 45(3): 44-68. Disponible en: <https://ecologiaenbolivia.com/documents/PaniaguaFinal453.pdf>
- Ramírez, L., Mostacero, J., López, E., De La Cruz, A. & Gil, A. (2020). Aspectos etnobotánicos de Cuspón, Perú: Una comunidad campesina que utiliza 57 especies de plantas en sus diversas necesidades. *Scientia Agropecuaria*, 11(1): 7 – 14. DOI: <https://dx.doi.org/10.17268/sci.agropecu.2020.01.01>
- Rodríguez, D. (2014). Especies locales que contribuyen a la oferta turística gastronómica del distrito de Simbal, provincia de Trujillo, región La Libertad. [Tesis pregrado]. Universidad Nacional de Trujillo, Perú. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/2491>
- Rodríguez, E., J. Briceño; B. Billman; A. Boswell; M. Morillo; K. Monzón; B. Martínez; J.. Lujan; K. Burgos; V. Liza; L. Bernabé & C. Ramírez. (2016). Flora vascular de Collambay (Simbal, Trujillo, La Libertad, Perú). Libro de Resúmenes del XV Congreso Nacional de Botánica, Cusco,

- Perú, 10-13 mayo 2016. Pág. 154.
- Rostworowski, M. (1979). La costa peruana prehispánica. *Revista de la Universidad Complutense*, 28(117), 461-473. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/138142>
- Sagástegui A., Dillon M., Sánchez I., González S. & Asencio A. (1999). Diversidad Florística del Norte del Perú. Tomo I, WWF, Universidad Privada Antenor Orrego. Disponible en: http://www.sacha.org/envir/peru/peru_sp.htm
- Sánchez, I. (2011). Especies medicinales de Cajamarca I: contribución etnobotánica, morfológica y taxonómica. Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Lumina Cooper Fondo Editorial, 227. Disponible en: http://biblioteca.cultura.pe:8020/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=5555&shelfbrowse_itemnumber=9297
- Sanjinés, A., Ollgaard, B. & Henrik, B. (2006). Frutos Comestibles, Botánica Económica de Los Andes Centrales; Universidad Mayor de San Andrés, 329-346. Disponible en: <https://beisa.au.dk/Publications/BEISA%20Book%20pdfer/Capitulo%2021.pdf>
- Sheldon, W., Balick, M., Laird, S., & Milne, G. (1997). Medicinal Plants: Can Utilization and Conservation Coexist?. *Advances in Economic Botany*, 12, i-104. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/43931401>
- Smith, A., León, B., Tuomisto, H., Van der Werff, H., Moran, R., Lehnert, M. & Kessler, M. (2005). New records of pteridophytes for the flora of Peru. *SIDA*, 21(4), 2321-2342. DOI: <https://doi.org/10.2307/41968530>
- Tardío, J. & Pardo de Santayana, M. (2008). Cultural importance indices: a comparative analysis based on the useful wild plants of southern Cantabria (Northern Spain). *Economic Botany*. 62, 24-39. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12231-007-9004-5>
- Ulloa, C., Acevedo, R., Beck, S., Belgrano, M., Bernal, R., Berry, P., Brako, L., Celis, M., Davidse, G., Forzza, R., Gradstein, S., Hokche, O., León, B., León, S., Magill, R., Neill, D., Nee, M., Raven, P., Stimmel, H., Strong, M., Villaseñor, J., Zarucchi, J., Zuloaga, F. & Jørgensen, P. (2017). An integrated assessment of the vascular plant species of the Americas. *Science*, 358(6370), 1614-1617. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.aao0398>
- Ulloa, C., Zarucchi, J. & León, B. (2004). Diez Años de Adiciones a la flora del Perú: 1993-2003. Arnaldoa, Ed. Especial, 1-242. Disponible en: http://www.mobot.org/MOBOT/research/peru/diez_a%C3%B1os_per%C3%BA.shtml
- Weigend, M. (2004). Additional observations on the biogeography of the Amotape-Huancabamba zone in Northern Perú: Defining the South-Eastern limits. *Revista Peruana de Biología*. 11(2), 127-134. Disponible en: http://dev.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-99332004000200003&lng=en&tlng=es.

