



Artículo Original | Original Article

## Conocimiento tradicional de la flora silvestre en las comunidades campesinas del Santuario Histórico de la Pampa de Ayacucho (Quinua, Ayacucho, Perú)

[Traditional knowledge of the wild flora in the rural communities of the Pampa de Ayacucho Historic Sanctuary (Quinua, Ayacucho, Peru)]

Jose Hurtado-Huarcaya & Joaquina Albán

*Departamento de Etnobotánica y Botánica Económica. Museo de Historia Natural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Jesús María, Lima, Perú*

*Contactos / Contacts: Jose HURTADO-HUARCAYA - E-mail address: [josehurtadohuarcaya@gmail.com](mailto:josehurtadohuarcaya@gmail.com)*

**Abstract:** This study records the use, traditional knowledge and distribution of the wild flora in the eight Andean rural communities surrounding the Pampa de Ayacucho Historic Sanctuary, placed in the Quinua District, Peru. The methodology was based on the collection of the wild flora used by local people, open and semi-structured interviews. A total of 137 species used, grouped in 49 families and 101 genera, were registered; Asteraceae, Poaceae and Fabaceae are the families with the highest number of species, with 34, 11 and 9 species respectively. The species were classified into nine categories of uses; being the categories Medicinal (91 species), Social (46 species) and Food (35 species) being the most representative by the number of species present. We conclude that people living in the study area still maintaining the traditional knowledge of their vegetal resources, evidenced by the number of species and the diversity of uses that they present.

**Keywords:** Ethnobotany; Categories of use; Wild flora; Pampa de Ayacucho Historic Sanctuary; Peru.

**Resumen:** El presente estudio registra el uso, conocimiento tradicional y distribución de la flora silvestre en las ocho comunidades campesinas andinas que rodean al Santuario Histórico de la Pampa de Ayacucho, ubicada en el distrito de Quinua, Perú. La metodología se basó en la recolección de la flora silvestre utilizada por los pobladores, entrevistas abiertas y semiestructuradas. Se reportan 137 especies utilizadas, agrupadas en 49 familias y 101 géneros, siendo las familias Asteraceae, Poaceae y Fabaceae las de mayor número de especies, con 34, 11 y 9 especies respectivamente. Las especies fueron clasificadas en nueve categorías de usos, siendo las categorías Medicinal (91 especies), Social (46 especies) y Alimenticio (35 especies) las más representativas por el número de especies que presentan. Se concluye que los pobladores del área de estudio aún conservan el conocimiento tradicional de sus recursos vegetales, evidenciado en el número de especies y en la diversidad de usos que presentan.

**Palabras clave:** Etnobotánica; Categorías de uso; Flora silvestre; Santuario Histórico de la Pampa de Ayacucho; Perú.

**Recibido | Received:** September 1, 2017

**Aceptado | Accepted:** April 10, 2018

**Aceptado en versión corregida | Accepted in revised form:** April 24, 2018

**Publicado en línea | Published online:** May 31, 2018

**Este artículo puede ser citado como / This article must be cited as:** J Hurtado-Huarcaya, J Albán. 2018. Conocimiento tradicional de la flora silvestre en las comunidades campesinas del Santuario Histórico de la Pampa de Ayacucho (Quinua, Ayacucho, Perú). *Bol Latinoam Caribe Plant Med Aromat* 17 (3): 286 – 301.

## INTRODUCCIÓN

El Perú es un país que se caracteriza por tener una gran biodiversidad y un amplio conocimiento tradicional y cultural con respecto a los recursos vegetales que son utilizados por las comunidades nativas para su subsistencia. Conocimiento que se ha mantenido desde la antigüedad y se ha ido transmitiendo de generación en generación.

Asimismo, en el país se han realizado varios estudios etnobotánicos con el fin de rescatar el conocimiento popular sobre plantas medicinales y con otros usos (Phillips & Gentry, 1993a; Phillips & Gentry, 1993b; Alban, 2013; Castañeda & Albán, 2016; Hurtado, 2016). Sin embargo, estos estudios son pocos frente al gran conocimiento tradicional que poseen las comunidades nativas. En general todavía existe un gran vacío de información etnobotánica en el Perú.

Los procesos de aculturación, las migraciones masivas, la falta de ingresos económicos, la explotación irracional o carencia de un manejo adecuado de los recursos se han ido incrementando con el pasar de los años, poniendo en riesgo la conservación del conocimiento tradicional y la existencia de flora útil para el hombre (Salas, 2000; Hurtado, 2016); motivo por el cual urge realizar mayor cantidad de estudios etnobotánicos. De no realizarse los estudios necesarios se corre el riesgo de perder tan valiosa información que se ha mantenido desde la antigüedad, con ello el legado de nuestros ancestros y parte de nuestra historia.

Ayacucho es una de las regiones que aún cuenta con un acervo cultural arraigado, y más aún si nos referimos a las plantas; pues los pobladores todavía mantienen la tradición de usar las plantas para actividades costumbristas como rituales, festividades, creencias; y actividades de la vida cotidiana que incluye alimentarse, buscar leña, construir casas y herramientas, aliviar o curar las dolencias y enfermedades que lo aquejan, entre otras. En esta región se han realizado varios estudios etnobotánicos; sin embargo, la mayoría ha sido enfocada a plantas medicinales dejando de lado otros usos que engloben todo el conocimiento tradicional de las comunidades campesinas (Hurtado, 2016).

El distrito de Quinua (Ayacucho), no es ajeno a estos problemas, los estudios etnobotánicos son muy escasos y más aún si hablamos específicamente de las comunidades campesinas aledañas al Santuario Histórico de la Pampa de Ayacucho (SHPA). Además, dicho Santuario al ser un centro de atracción

turístico, recibe una gran afluencia de visitantes cuya presencia podría afectar el conocimiento cultural que poseen los miembros de las comunidades.

En tal sentido, la presente investigación se realizó con el fin de rescatar, recopilar y analizar la información de las plantas usadas por las comunidades campesinas aledañas al SHPA.

Los resultados de esta investigación contribuyen al registro del conocimiento tradicional de las plantas y la importancia que tienen para los pobladores del SHPA. Del mismo modo permite un mejor conocimiento de la diversidad específica y la distribución geográfica de la etnoflora presente en el lugar.

### Área de estudio

El estudio se realizó en las ocho comunidades campesinas aledañas al Santuario Histórico de la Pampa de Ayacucho (SHPA), ubicada en el distrito de Quinua, provincia de Huamanga, región Ayacucho, Perú. Estas comunidades son: el Centro Urbano de Quinua, Centro poblado de Moya, los anexos de Anansayocc, Lorenzayocc, Sallalli, Patampampa, Nueva esperanza y Fundo Pallcca (Figura N° 1). El área de estudio está comprendida entre los 2900 y 4400 msnm., y cuya referencia geográfica es 13° 2' 56.29" S y 74° 8' 21.67" W. La población estudiada pertenece al grupo étnico quechua.

El SHPA posee un valor histórico importante para el Perú, pues fue el lugar donde se desarrolló la Batalla de Ayacucho (9 de diciembre de 1824), que definió la emancipación del Perú y de toda América del Sur. En honor a este hecho histórico se creó el Santuario, donde se erige un obelisco que representa la victoria y los años de lucha.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Recolección del material botánico

La investigación se realizó entre los años 2013-2015. Se recolectaron las especies de la flora silvestre que tuvieran algún uso para los pobladores del lugar; las muestras fueron procesadas según las técnicas recomendadas por Cerrate (1964). Para los efectos de la recolección de la flora silvestre se contó con la autorización otorgada por el Ministerio de Agricultura a través de la Resolución de Dirección General N° 033-2014-SERFOR-DGGSPFFS.

La determinación taxonómica fue realizada en el laboratorio del Departamento de Etnobotánica y Botánica Económica del Museo de Historia Natural

(MHN) consultando claves, descripciones y bibliografía especializada (Macbride *et al.*, 1936; Weberbauer, 1945; Gentry, 1993; Sagastegui & Leyva, 1993; Tovar, 1993; entre otros). Además, para corroborar algunas determinaciones se revisaron muestras del herbario USM de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y herbarios virtuales como el Missouri Botanical Garden (MO) y Field Museum Herbarium (F). Para el ordenamiento taxonómico se empleó el sistema de clasificación APG IV (2016).

Posteriormente las muestras fueron depositadas en el Herbario San Marcos (USM).

### **Distribución de las especies**

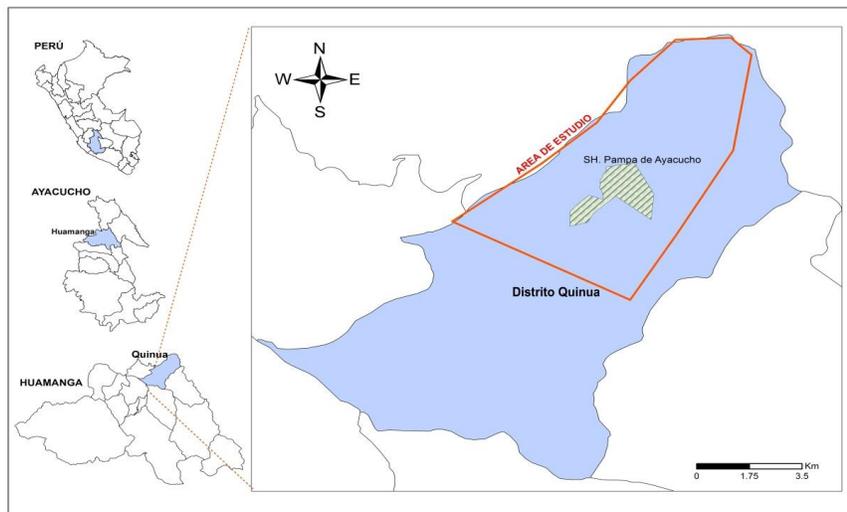
La distribución de las especies fue realizada de acuerdo al tipo de vegetación y al rango altitudinal;

tomándose en cuenta la altitud donde fueron encontradas y la clasificación propuesta por Weberbauer (1945) y la Memoria Descriptiva del Mapa de Cobertura Vegetal (Ministerio del Ambiente, 2015).

### **Determinación de especies endémicas y el estado de conservación**

Para la verificación de especies endémicas se consideró la publicación el Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Perú (León *et al.*, 2006), y actualizaciones realizadas hasta este momento. Así mismo para la categoría de conservación nacional se consultó el listado de la flora silvestre amenazada del Perú según la Legislación Nacional DS 043-2006-AG (Ministerio de Agricultura, 2006).

**Figura N° 1**  
**Mapa de ubicación del área de estudio**



## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Recolección del material botánico**

La investigación se realizó entre los años 2013-2015. Se recolectaron las especies de la flora silvestre que tuvieran algún uso para los pobladores del lugar; las muestras fueron procesadas según las técnicas recomendadas por Cerrate (1964). Para los efectos de la recolección de la flora silvestre se contó con la autorización otorgada por el Ministerio de Agricultura a través de la Resolución de Dirección General N° 033-2014-SERFOR-DGGSPFFS.

La determinación taxonómica fue realizada en el laboratorio del Departamento de Etnobotánica y

Botánica Económica del Museo de Historia Natural (MHN) consultando claves, descripciones y bibliografía especializada (Macbride *et al.* 1936; Weberbauer, 1945; Gentry, 1993; Sagastegui & Leyva, 1993; Tovar, 1993; entre otros). Además, para corroborar algunas determinaciones se revisaron muestras del herbario USM de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y herbarios virtuales como el Missouri Botanical Garden (MO) y Field Museum Herbarium (F). Para el ordenamiento taxonómico se empleó el sistema de clasificación APG IV (2016).

Posteriormente las muestras fueron

depositadas en el Herbario San Marcos (USM).

### ***Distribución de las especies***

La distribución de las especies fue realizada de acuerdo al tipo de vegetación y al rango altitudinal; tomándose en cuenta la altitud donde fueron encontradas y la clasificación propuesta por Weberbauer (1945) y la Memoria Descriptiva del Mapa de Cobertura Vegetal (Ministerio del Ambiente, 2015).

### ***Determinación de especies endémicas y el estado de conservación***

Para la verificación de especies endémicas se consideró la publicación el *Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Perú* (León et al., 2006), y actualizaciones realizadas hasta este momento. Así mismo para la categoría de conservación nacional se consultó el listado de la flora silvestre amenazada del Perú según la Legislación Nacional DS 043-2006-AG (Ministerio de Agricultura, 2006).

### ***Registro de la información etnobotánica***

En el proceso de recolección de datos etnobotánicos se solicitó el consentimiento informado por parte de los pobladores de las comunidades campesinas en estudio. Se realizaron entrevistas abiertas, las cuales permitieron registrar todos los usos de las especies botánicas que los informantes (guías e informantes claves) reportaran durante la colecta botánica; así mismo se realizaron entrevistas semiestructuradas. Se utilizó un muestrario de las especies recolectadas, ello con el objetivo de que los pobladores puedan reconocer y recordar las especies del lugar, además de contar con la seguridad de que tanto el entrevistado como el entrevistador estuvieran hablando de la misma especie.

Con respecto a la organización de los usos y sus categorías, se utilizó la clasificación recomendada por Albán (2013), de las cuales se mencionan nueve:

#### ***Alimenticio (alimento para humanos)***

Incluye a todas las especies vegetales consumidas directamente por el hombre, así como también aquellas que son usadas para la elaboración de bebidas, preparación de las comidas, agua de tiempo, condimentos y semejantes.

#### ***Alimento para animales***

Esta referida a las especies vegetales usadas como alimento para animales domésticos.

#### ***Ambiental***

Se refiere a todas aquellas especies vegetales empleadas en agroforestería, ornamentales, árboles para sombra y como cercos vivos.

#### ***Combustible***

Esta categoría incluye aquellas especies usadas como leña o carbón.

#### ***Etnoveterinario***

En esta categoría se incluye aquellas especies vegetales usadas como medicina para los animales.

#### ***Materiales***

Referido para aquellas especies utilizadas como fuente de materia prima para la construcción de viviendas, confección de artesanía, instrumentos musicales, fabricación de sogas; así mismo, las que son utilizadas en el campo como los mangos de las hachas, chakitaklla, escobas, etc.

#### ***Medicinal***

Esta categoría hace referencia a las especies vegetales que son usadas para el tratamiento de las dolencias y enfermedades que aquejan a las personas con el fin conservar su buena salud.

#### ***Social***

Referida para aquellas plantas utilizadas con propósitos culturales diversos; incluye especies empleadas como afrodisiacos, alucinógenos, mágico religioso, enfermedades culturales como “mal aire”, “aya”, “aya wayra”, “qayqa” y “susto”.

#### ***Toxicas***

Referidas a todas aquellas plantas consideradas venenosas para el hombre o animales de manera intencional (herbicidas e insecticidas).

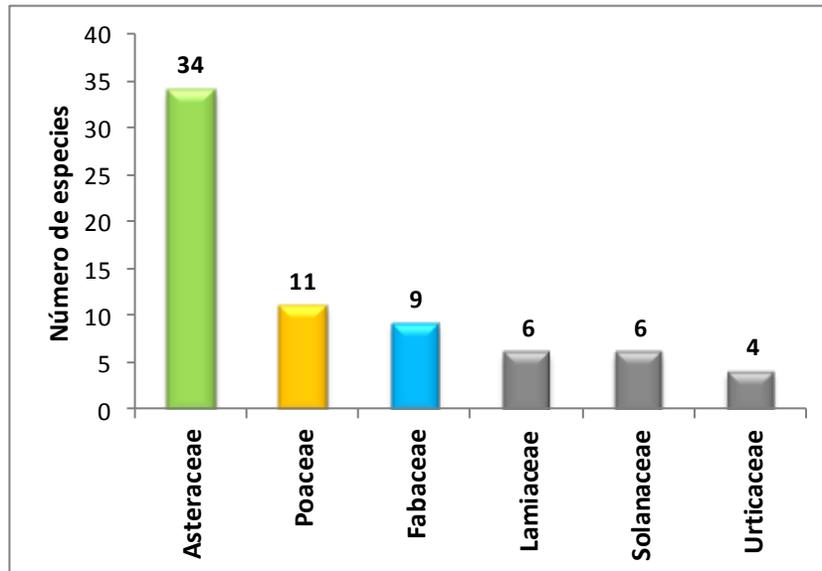
## **RESULTADOS**

### ***Riqueza específica***

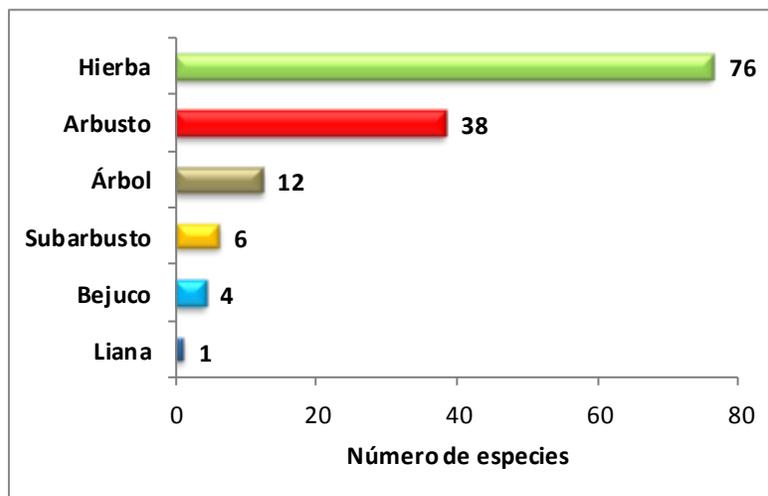
Se registran 137 especies silvestres utilizadas por los pobladores; estas se agrupan en 101 géneros y 49 familias botánicas (Tabla N° 1). Las familias Asteraceae, reporta 34 especies (24.8%); Poaceae, 11 especies (8%); y Fabaceae, nueve especies (6,6%), son las más representativas por el número de especies que presentan (Figura N° 2). Los géneros más diversos fueron *Baccharis* (cinco especies), *Calamagrostis* (cuatro especies) y *Urtica* (cuatro especies).

En cuanto a la forma de crecimiento, 76 especies son hierbas (55.5%), 38 arbustos (27.7%),

12 árboles (8.8%), seis subarbustos (4.4%), cuatro bejucos (2.9%) y una liana (0.7%) (Figura N° 3).



**Figura N° 2**  
Familias botánicas con mayor número de especies utilizadas por las comunidades campesinas en estudio



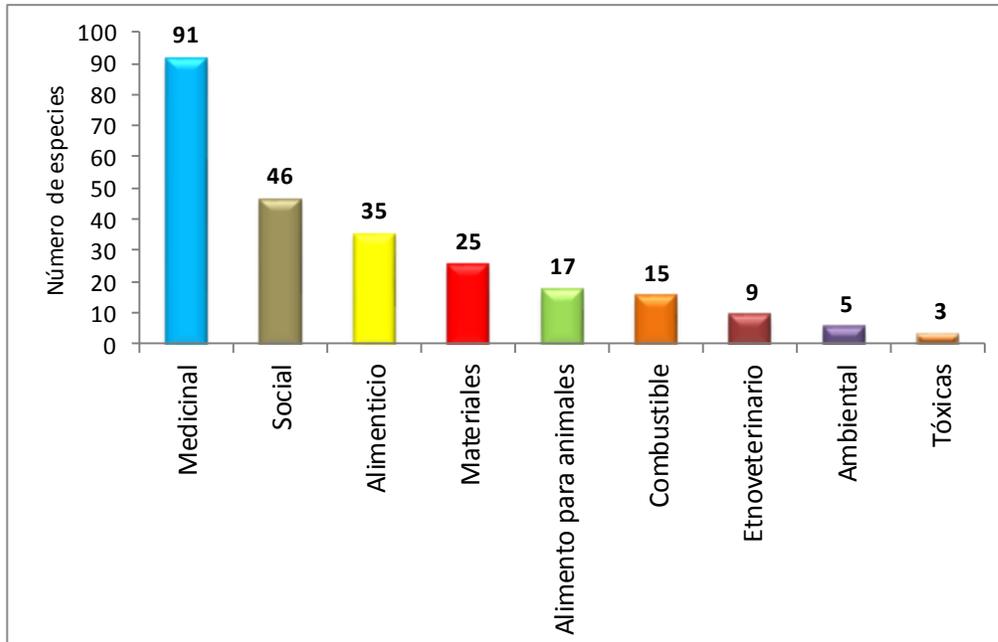
**Figura N° 3**  
Tipo de hábito de las especies registradas en el área de estudio

**Análisis de la información etnobotánica**

Las 137 especies fueron agrupadas en nueve categorías de uso. La categoría Medicinal es la que mayor número de especies presentó (91 especies), seguida de las categorías Social (46 especies) y

Alimenticio (35 especie) (Figura N° 4).

Se registran 150 nombres vernáculos entre palabras quechuas y castellanizadas. Cada especie al menos reportó un nombre vernáculo.



**Figura N° 4**  
**Número de especies utilizadas por categoría de uso**

Las plantas registradas dentro de la categoría Medicinal son mayormente utilizadas para tratar dolencias y/o enfermedades del sistema digestivo, sistema genitourinario, sistema respiratorio e inflamaciones; estas son dolencias que afecta en gran proporción a la población andina. Las especies más citadas fueron *Clinopodium brevicalyx* (Epling) Harley & A. Granda “muña” o “urqu muña”, *Lepechinia meyenii* (Walp.) Epling “panpa salvia”, *Lupinus ballianus* C. P. Sm. “qera”, *Oenothera rosea* L'Hér. ex Aiton “yawar suqu”, *Plantago major* L. “llantén”, *Equisetum bogotense* Kunth “cola de caballo”, *Otholobium pubescens* (Poir.) J. W. Grimes “wallwa”, *Muehlenbeckia volcanica* (Benth.) Endl. “mullaca”, *Urtica urens* L. “itana” u “ortiga” y *Spartium junceum* L. “retama”. En la mayoría de los casos, se bebe el líquido de la infusión o decocción de las ramas.

En la categoría Social las especies son usadas contra la brujería, la envidia, para conseguir trabajo, para la buena suerte, para el amor. Se resalta las utilizadas para el tratamiento de las enfermedades culturales como “aya wayra”, “susto”, “aya tullu”, “mal aire”, “qayqa”, entre otras. *Mutisia mathewsii* Hook. & Arn. “mancharisa”, *Caiophora cirsiifolia*

C.Presl “puka sisa itana”, *Clinopodium breviflorum* (Benth.) Govaerts “punchaw wayrasa”, *Stachys arvensis* (L.) L. “tuta wayrasa” y *Schinus molle* L. “molle” son las más utilizadas en esta categoría. Los usos de estas especies se dan a través de baños líquidos o de vapor de la decocción de las ramas.

En las plantas utilizadas como Alimenticias, mayormente se consumen las hojas y frutos. Especies muy utilizadas por los pobladores fueron *Brassica rapa* L. “yuyo”, *Amaranthus hybridus* L. “ataqu” y *Nasturtium officinale* R. Br. “berros”, cuyas hojas son consumidas en ensaladas o en la preparación del yuyo picante. Frutos como los de *Passiflora pinnatistipula* (Walp.) Epling “puru puru”, *Passiflora mollissima* (Kunth) L. H. Bailey “tumbes” y *Gaultheria myrsinoides* Kunth. “macha macha” y *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill. “tuna” también son consumidas por su sabor agradable (Figuras N° 5 y N° 6).

En cuanto a los usos y su relación con la forma de vida las especies, se reporta que las plantas de crecimiento arbóreo son usadas dentro de las categorías combustible y materiales, los arbustos y hierbas son utilizados como medicinales y alimenticios.

Tabla N° 1  
Etnoespecies registradas en el área de estudio

N°	Especie	Nombre vernáculo	Hábito	Tipo de vegetación	Categoría de uso
<b>Equisetaceae</b>					
1	<i>Equisetum bogotense</i> Kunth	Cola de caballo	Hierba	Msh	Med
<b>Dryopteridaceae</b>					
2	<i>Polystichum nudicaule</i> Rosenst.	Raki raki	Hierba	Mh, Pu	Soc
<b>Ephedraceae</b>					
3	<i>Ephedra rupestris</i> Benth.	Pinko pinko	Arbusto	Pu	Med
<b>Alstroemeriaceae</b>					
4	<i>Bomarea formosissima</i> (Ruiz & Pav.) Herb.	Allpaka	Bejuco	Mh	Amb
<b>Amaranthaceae</b>					
5	<i>Amaranthus hybridus</i> L.	Ataqu	Hierba	Msh	Ali
6	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Payko	Hierba	Msh	Ali, Med, Soc
<b>Anacardiaceae</b>					
7	<i>Schinus molle</i> L.	Molle	Árbol	Msh	Ali, Mat, Med, Soc
<b>Araliaceae</b>					
8	<i>Oreopanax</i> sp.	Qalatu	Árbol	Mh	Mat
<b>Asparagaceae</b>					
9	<i>Agave americana</i> L.	Paqpa, cabuya	Arbusto	Msh	Ali, Mat, Med
<b>Asteraceae</b>					
10	<i>Achyrocline alata</i> (Kunth) DC.	Wira wira, uqiqura	Hierba	Msh, Mh	Etn, Med
11	<i>Aetheolaena campanulata</i> (Sch. Bip. ex Klatt) B. Nord.	Matico, urqu matico	Hierba	Mh	Med
12	<i>Ageratina cuzcoensis</i> (Hieron.) R.M.King & H.Rob.	Marqarinqa	Arbusto	Mh	Etn, Med, Soc
13	<i>Ageratina glechonophylla</i> (Less.) R.M. King & H. Rob.	Marmakilla	Hierba	Mh	Med
14	<i>Ageratina sternbergiana</i> (DC.) R.M.King & H.Rob.	Marmakilla	Hierba	Msh, Mh	Ali, Med, Tox
15	<i>Ambrosia arborescens</i> Mill.	Marko	Arbusto	Msh	Med, Soc
16	<i>Aristeguietia discolor</i> (DC.) R.M.King & H.Rob.	Wamantirka	Arbusto	Mh	Mat, Med
17	<i>Baccharis alpina</i> Kunth	Pacha taya	Arbusto	Mh	Med, Soc
18	<i>Baccharis buxifolia</i> (Lam.) Pers.	Taya, yana taya	Arbusto	Mh	Med
19	<i>Baccharis genistelloides</i> (Lam.) Pers.	Kinsa kuchus	Arbusto	Mh	Med, Soc
20	<i>Baccharis latifolia</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	Chilka, yana chilka	Arbusto	Msh, Mh	Ali, Mat, Med
21	<i>Baccharis tola</i> var. <i>incarum</i> (Wedd.) Joch. Müll.	Taya	Arbusto	Msh	Mat
22	<i>Bidens pilosa</i> L.	Sillkaw	Hierba	Msh, Mh	Med
23	<i>Gnaphalium americanum</i> Mill.	Qeto qeto	Hierba	Msh, Mh,	Med, Soc

Nº	Especie	Nombre vernáculo	Hábito	Tipo de vegetación	Categoría de uso
				Pu	
24	<i>Gnaphalium dombeyanum</i> DC.	Wira wira, uqiquira	Hierba	Msh, Mh	Etn, Med
25	<i>Gynoxys nitida</i> Muschl.	Kishuar	Árbol	Mh	Apa, Com
26	<i>Hypochaeris sessiliflora</i> Kunth	Chikoria	Hierba	Mh, Pu	Med
27	<i>Jungia rugosa</i> Less.	Saqramati	Subarbusto	Mh	Med
28	<i>Mutisia mathewsii</i> Hook. & Arn.	Mancharisa	Bejuco	Mh	Med, Soc
29	<i>Perezia multiflora</i> (Humb. & Bonpl.) Less.	Eskorsonera	Hierba	Pu	Med
30	<i>Perezia pinnatifida</i> (Humb. & Bonpl.) Wedd.	Valeriana	Hierba	Pu	Med, Soc
31	<i>Schkuhria pinnata</i> (Lam.) Kuntze ex Thell.	Piki pichana	Hierba	Msh	Mat, Med, Soc
32	<i>Senecio hastatifolius</i> Cabrera	Llankawasa	Hierba	Pu	Med
33	<i>Senecio rhizomatus</i> Rusby	Llankawasa	Hierba	Pu	Med
34	<i>Senecio rudbeckiifolius</i> Meyen & Walp.	Remilla	Subarbusto	Msh, Mh	Mat, Med, Soc
35	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	Eskarsina, isqana	Hierba	Msh	Med
36	<i>Sonchus oleraceus</i> (L.) L.	Isqana	Hierba	Msh	Med
37	<i>Tagetes elliptica</i> Sm.	Wakatay	Hierba	Msh	Ali
38	<i>Tagetes filifolia</i> Lag.	Anís	Hierba	Msh	Ali, Med
39	<i>Tagetes multiflora</i> Kunth	Chikchinpay	Hierba	Msh	Ali
40	<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch.Bip.	Santa maría	Hierba	Msh	Med, Soc
41	<i>Taraxacum officinale</i> F.H. Wigg.	Lechuguilla, diente de león, achikoria	Hierba	Msh, Mh	Med
42	<i>Verbesina</i> sp.	Cáncer qura, hierba del cáncer	Subarbusto	Msh	Etn, Med
43	<i>Viguiera procumbens</i> (Pers.) S.F.Blake	Sunchu	Hierba	Msh, Mh	Apa, Med, Soc
<b>Berberidaceae</b>					
44	<i>Berberis humbertiana</i> J.F.Macbr.	Chiqchikichka	Arbusto	Msh	Com, Mat
<b>Betulaceae</b>					
45	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	Lambras, aliso, lambras blanca, lambras hembra	Árbol	Msh	Com, Mat, Med, Soc
<b>Brassicaceae</b>					
46	<i>Brassica rapa</i> L.	Yuyo	Hierba	Msh	Ali
47	<i>Nasturtium officinale</i> R.Br.	Berros	Hierba	Msh	Ali, Med, Soc
<b>Bromeliaceae</b>					
48	<i>Puya</i> sp.	Achupa	Hierba	Msh, Mh	Ali, Med
49	<i>Tillandsia walteri</i> Mez	Wiquantu	Hierba	Mh	Apa
50	<i>Tillandsia</i> sp.	Wiquantu	Hierba	Mh	Apa
<b>Cactaceae</b>					
51	<i>Austrocylindropuntia floccosa</i> (Salm-Dyck	Waraqkichka	Arbusto	Pu	Ali

Nº	Especie	Nombre vernáculo	Hábito	Tipo de vegetación	Categoría de uso
	ex Winterfeld) F.Ritter				
52	<i>Austrocylindropuntia subulata</i> (Muehlenpf.) Backeb.	Ankukichka	Arbusto	Msh	Amb
53	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	Tuna	Arbusto	Msh	Ali, Med
	<b>Calceolariaceae</b>				
54	<i>Calceolaria engleriana</i> Kraenzl.	Wawillay	Hierba	Mh	Ali, Med, Soc
55	<i>Calceolaria linearis</i> Ruiz & Pav.	Romero	Arbusto	Mh	Ali, Mat, Med, Soc
	<b>Caprifoliaceae</b>				
56	<i>Valeriana decussata</i> Ruiz & Pav.	Pirqu	Subarbusto	Msh	Med, Soc
57	<i>Valeriana micropterina</i> Wedd.	Waynakuri, waynakuri hembra	Hierba	Pu	Med
58	<i>Valeriana pennellii</i> Killip	Waynakuri, waynakuri macho	Hierba	Pu	Med
	<b>Celastraceae</b>				
59	<i>Maytenus apurimacensis</i> Loes.	Waylulu	Árbol	Mh	Com
	<b>Columelliaceae</b>				
60	<i>Columellia obovata</i> Ruiz & Pav.	Suqu suqu	Arbusto	Mh	Etn, Mat, Med, Tox
	<b>Elaeocarpaceae</b>				
61	<i>Vallea stipularis</i> L.f.	Qillqinsa	Árbol	Mh	Etn, Med
	<b>Ericaceae</b>				
62	<i>Gaultheria glomerata</i> (Cav.) Sleumer	Lukluch	Arbusto	Mh, Pu	Ali
63	<i>Gaultheria myrsinoides</i> Kunth	Macha macha	Arbusto	Mh, Pu	Ali
64	<i>Vaccinium floribundum</i> Kunth	Shupuru	Arbusto	Pu	Ali
	<b>Escalloniaceae</b>				
65	<i>Escallonia myrtilloides</i> L.f.	Tasta	Arbusto	Mh	Com
66	<i>Escallonia resinosa</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	Chachas	Árbol	Mh	Com, Mat
	<b>Euphorbiaceae</b>				
67	<i>Euphorbia huanchahana</i> (Klotzsch & Garcke) Boiss.	Qarqu	Hierba	Mh, Pu	Med
68	<i>Euphorbia orbiculata</i> Kunth	Leche leche	Hierba	Msh	Med
	<b>Fabaceae</b>				
69	<i>Desmodium molliculum</i> (Kunth) DC.	Manayupa, rata rata, pega pega	Hierba	Msh	Apa, Med
70	<i>Lupinus ballianus</i> C.P.Sm.	Qera	Hierba	Msh, Mh	Etn, Med
71	<i>Lupinus malacotrichus</i> C.P.Sm. Aff	Qera, urqu qera	Subarbusto	Pu	Etn, Med
72	<i>Medicago polymorpha</i> L.	Trébol	Hierba	Msh	Ali, Apa, Med
73	<i>Otholobium pubescens</i> (Poir.) J.W. Grimes	Wallwa, culén	Arbusto	Msh, Mh	Ali, Med
74	<i>Senna multiglandulosa</i> (Jacq.) H.S.Irwin & Barneby	Mutuy, mitma mutuy	Arbusto	Msh, Mh	Med, Soc
75	<i>Senna versicolor</i> (Vogel) H.S.Irwin &	Chanchalpi	Arbusto	Msh, Mh	Com, Mat,

N°	Especie	Nombre vernáculo	Hábito	Tipo de vegetación	Categoría de uso
	Barneby				Med, Soc
76	<i>Spartium junceum</i> L.	Retama	Arbusto	Msh	Apa, Com, Med, Soc
77	<i>Trifolium amabile</i> Kunth	Trébol rojo	Hierba	Msh	Apa
<b>Geraniaceae</b>					
78	<i>Erodium malacoides</i> (L.) L'Hér.	Yawri yawri, awqa awqa	Hierba	Msh	Med, Soc
<b>Grossulariaceae</b>					
79	<i>Ribes cuneifolium</i> Ruiz & Pav.	Manzanita	Arbusto	Pu	Ali
<b>Juglandaceae</b>					
80	<i>Juglans neotropica</i> Diels	Nogal	Árbol	Msh	Ali, Mat, Med
<b>Lamiaceae</b>					
81	<i>Clinopodium brevicalyx</i> (Epling) Harley & A.Granda	Muña, urqu muña, inka muña	Arbusto	Mh	Med, Soc
82	<i>Clinopodium breviflorum</i> (Benth.) Govaerts	Wayrasa, punchaw wayrasa, hatun wayrasa	Arbusto	Msh	Ali, Med, Soc
83	<i>Lepechinia meyenii</i> (Walp.) Epling	Panpa salvia	Hierba	Msh	Ali, Med, Soc
84	<i>Minthostachys acris</i> Schmidt-Leb.	Muña, china muña	Arbusto	Msh	Ali, Med, Soc, Tox
85	<i>Salvia rhodostephana</i> Epling	Salvia, hatun salvia, sacha salvia	Hierba	Msh, Mh	Med, Soc
86	<i>Stachys arvensis</i> (L.) L.	Tuta wayrasa	Hierba	Msh	Med, Soc
<b>Loasaceae</b>					
87	<i>Caiophora cirsiifolia</i> C. Presl	Puka sisa itana, aya itana	Bejuco	Msh, Mh	Med, Soc
<b>Malvaceae</b>					
88	<i>Malva arborea</i> (L.) Webb & Berthel.	Malva	Arbusto	Msh	Med
<b>Melastomataceae</b>					
89	<i>Brachyotum naudinii</i> Triana	Qiwíncha	Arbusto	Mh	Com, Mat, Med, Soc
<b>Myrsinaceae</b>					
90	<i>Myrsine dependens</i> (Ruiz & Pav.) Spreng.	Yuyos	Árbol	Mh	Com, Mat
<b>Myrtaceae</b>					
91	<i>Myrcianthes oreophila</i> (Diels) McVaugh	Unka	Árbol	Mh	Mat
<b>Onagraceae</b>					
92	<i>Fuchsia boliviana</i> Carrière	Waysillo	Arbusto	Msh	Ali, Med, Soc
93	<i>Oenothera rosea</i> L'Hér. ex Aiton	Yawar suqu, chupa sangre	Hierba	Msh	Med, Soc
<b>Orchidaceae</b>					
94	<i>Cyrtorchilum aureum</i> (Lindl.) Senghas	Sakapa	Hierba	Mh	Ali, Med

N°	Especie	Nombre vernáculo	Hábito	Tipo de vegetación	Categoría de uso
<b>Passifloraceae</b>					
95	<i>Passiflora mollissima</i> (Kunth) L.H.Bailey	Tumbes	Bejuco	Msh	Ali
96	<i>Passiflora pinnatistipula</i> Cav.	Puru puru	Liana	Msh	Ali
<b>Phytolaccaceae</b>					
97	<i>Phytolacca bogotensis</i> Kunth	Jaboncillo	Hierba	Mh	Ali, Mat
<b>Piperaceae</b>					
98	<i>Peperomia galioides</i> Kunth	Congona	Hierba	Msh, Mh	Amb, Med, Soc
99	<i>Peperomia hartwegiana</i> Miq.	Congona	Hierba	Mh	Med, Soc
100	<i>Peperomia microphylla</i> Kunth	Congona	Hierba	Mh	Med, Soc
<b>Plantaginaceae</b>					
101	<i>Plantago australis</i> Lam.	Llantén	Hierba	Mh	Med
102	<i>Plantago major</i> L.	Llantén	Hierba	Msh	Med
103	<i>Plantago rigida</i> Kunth	Chanpa estrella	Hierba	Pu	Com
<b>Poaceae</b>					
104	<i>Agrostis tolocensis</i> Kunth	Ichu	Hierba	Pu	Apa
105	<i>Avena sterilis</i> L.	Cebadilla	Hierba	Msh	Apa
106	<i>Calamagrostis amoena</i> (Pilg.) Pilg.	Ichu	Hierba	Pu	Apa, Mat
107	<i>Calamagrostis recta</i> (Kunth) Trin. ex Steud.	Ichu	Hierba	Pu	Apa
108	<i>Calamagrostis tarmensis</i> Pilg.	Ichu	Hierba	Pu	Apa
109	<i>Calamagrostis vicunarum</i> (Wedd.) Pilg.	Ichu crespó	Hierba	Pu	Apa
110	<i>Festuca dolichophylla</i> J.Presl	Ichu	Hierba	Pu	Apa
111	<i>Festuca compressifolia</i> J.Presl	Ichu	Hierba	Pu	Apa, Mat
112	<i>Festuca rigidifolia</i> Tovar	Ichu	Hierba	Pu	Apa
113	<i>Lamprothyrus peruvianus</i> Hitchc.	Qisuar	Hierba	Msh	Mat
114	<i>Muhlenbergia rigida</i> (Kunth) Kunth	Pichana	Hierba	Msh, Mh	Mat
<b>Polygalaceae</b>					
115	<i>Monnina salicifolia</i> Ruiz & Pav.	Ankapa usa	Hierba	Msh	Mat
<b>Polygonaceae</b>					
116	<i>Muehlenbeckia volcanica</i> (Benth.) Endl.	Mullaca	Subarbusto	Msh, Mh, Pu	Med
117	<i>Rumex frutescens</i> Thouars.	Rumasa	Hierba	Msh	Med
<b>Ranunculaceae</b>					
118	<i>Ranunculus praemorsus</i> Kunth ex DC.	Wara	Hierba	Msh, Mh	Etn, Med
<b>Rosaceae</b>					
119	<i>Margyricarpus pinnatus</i> (Lam.) Kuntze	Duraznillo	Arbusto	Msh	Ali, Med
120	<i>Polylepis racemosa</i> Ruiz & Pav.	Qenwa	Árbol	Mh	Amb, Com, Mat
121	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	Pinpinilla	Hierba	Msh	Med, Soc
<b>Santalaceae</b>					
122	<i>Dendrophthora</i> sp.	Tullma	Arbusto	Mh	Med
<b>Sapindaceae</b>					

N°	Especie	Nombre vernáculo	Hábito	Tipo de vegetación	Categoría de uso
123	<i>Dodonaea viscosa</i> (L.) Jacq.	Chamana	Arbusto	Msh	Com, Med
<b>Scrophulariaceae</b>					
124	<i>Alonsoa meridionalis</i> (L. f.) Kuntze	Manka paki, pirquply	Hierba	Msh	Med, Soc
<b>Solanaceae</b>					
125	<i>Cestrum</i> sp.	Yerba santa	Arbusto	Msh, Mh	Med, Soc
126	<i>Physalis peruviana</i> L.	Capulí	Hierba	Msh	Ali
127	<i>Salpichroa glandulosa</i> (Hook.) Miers	Pepinillo, pepino	Arbusto	Pu	Ali
128	<i>Saracha punctata</i> Ruiz & Pav.	Tantar	Árbol	Mh	Amb, Com
129	<i>Solanum probolospermum</i> Bitter	Ñuchku	Hierba	Msh, Mh	Ali
130	<i>Solanum nitidum</i> Ruiz & Pav.	Ñuñunga	Arbusto	Mh	Med, Soc
<b>Urticaceae</b>					
131	<i>Urtica dioica</i> L.	Lambras itana, mula itana, itana, ortiga	Hierba	Msh	Med, Soc
132	<i>Urtica echinata</i> Benth.	Mula itana, itana, ortiga	Hierba	Pu	Med, Soc
133	<i>Urtica leptophylla</i> Kunth	Itana, Ortiga	Hierba	Mh	Med, Soc
134	<i>Urtica urens</i> L.	Itana, Ortiga	Hierba	Msh	Med, Soc
<b>Verbenaceae</b>					
135	<i>Citharexylum dentatum</i> D. Don	Waylulu	Arbusto	Mh	Com
136	<i>Verbena hispida</i> Ruiz & Pav.	Verbena	Hierba	Msh	Med, Soc
137	<i>Verbena litoralis</i> Kunth	Verbena	Hierba	Msh	Med, Soc

Tipo de vegetación: Msh=Matorral subhúmedo, Mh=Matorral húmedo, Pu=Puna.

Categorías de uso: Ali=Alimento para humanos, Apa=Alimento para animales, Amb=Ambiental, Com=Combustible, Etn=Etnoveterinario, Mat=Materiales, Med=Medicinal, Soc=Social, Tox=Tóxicas.

### Distribución de las especies

La distribución de las especies útiles en el ámbito de estudio se clasificó en tres zonas de acuerdo a los rangos altitudinales y al tipo de vegetación. El mayor número de especies utilizadas se distribuye en la vegetación de matorral subhúmedo (74 especies), mientras que en la Puna se registra un menor número de especies (29 especies) (Tabla N° 2).

### Vegetación de matorral subhúmedo (2850-3400 msnm)

Se caracteriza por la presencia de numerosas especies arbustivas, herbáceas y algunas especies arbóreas. Se evidencia la presencia de áreas de cultivo, ya que la mayoría de las comunidades campesinas habitan en esta zona. Especies representativas son *Spartium*

*junceum* L. “retama”, *Dodonaea viscosa* (L.) Jacq. “chamana”, *Agave americana* L. “paqpa”, *Alnus acuminata* Kunth “lambras” y *Schinus molle* L. “molle”.

### Vegetación de matorral húmedo (3400-3900 msnm)

Esta zona se caracteriza por la presencia de cerros, quebradas, pequeños riachuelos y abundante vegetación arbustiva. En esta zona se encuentra el Santuario Histórico de la Pampa de Ayacucho. Especies representativas son *Columellia obovata* Ruiz & Pav. “suqu suqu”, *Berberis humbertiana* J. F. Macbr. “chiqchikichka”, *Brachyotum naudinii* Triana “qiwincha”, *Baccharis buxifolia* (Lam.) Pers. “taya” y *Senna versicolor* (Vogel) H. S. Irwin & Barneby “chanchalpi”.

**Tabla N° 2**  
Distribución de las especies por el tipo de vegetación

Tipo de vegetación	Número de especies	%
<b>Matorral subhúmedo (Msh)</b>	74	54%
<b>Matorral húmedo (Mh)</b>	63	46%
<b>Puna (Pu)</b>	29	21.2%

**Vegetación de puna (3900-4400 msnm)**

Zona altoandina que se caracteriza por ser muy elevada y fría; se evidencia formaciones vegetales como césped de puna, pajonal, roquedales y bofedales. Especies representativas son *Plantago rigida* Kunth “chanpa estrella”, *Austrocylindropuntia floccosa* (Salm-Dyck ex Winterfeld) F.Ritter “waraqukichka”, *Hypochaeris sessiliflora* Kunth “chikoria” *Vaccinium floribundum* Kunth “shupuru” y numerosas especies de los géneros *Festuca* y

*Calamagrostis*.

**Endemismo y estado de conservación de las especies**

Se reporta ocho especies endémicas para el Perú y 12 especies incluidas en alguna categoría de conservación según la legislación peruana (Decreto Supremo N° 043-2006-AG), siendo *Ephedra rupestris* Benth. “pinko pinko” y *Polylepis racemosa* Ruiz & Pav. “qenwa” las de mayor sensibilidad por encontrarse en peligro crítico (Tabla N° 3).

**Tabla N° 3**  
Lista de especies endémicas y amenazadas según la legislación peruana

Familia	Especie	Endemismo (León et al., 2006)	Categorías de conservación (DS N°043-2006-AG)
<b>Asteraceae</b>	<i>Baccharis genistelloides</i> (Lam.) Pers.		Casi Amenazado (NT)
<b>Asteraceae</b>	<i>Gynoxys nitida</i> Muschl.	Endémico	
<b>Asteraceae</b>	<i>Mutisia mathewsii</i> Hook. & Arn.	Endémico	
<b>Asteraceae</b>	<i>Perezia pinnatifida</i> (Humb. & Bonpl.) Wedd.		Vulnerable (Vu)
<b>Asteraceae</b>	<i>Senecio rhizomatus</i> Rusby		Vulnerable (Vu)
<b>Berberidaceae</b>	<i>Berberis humbertiana</i> J.F.Macbr	Endémico	
<b>Betulaceae</b>	<i>Alnus acuminata</i> Kunth		Vulnerable (Vu)
<b>Caprifoliaceae</b>	<i>Valeriana pennellii</i> Killip	Endémico	
<b>Calceolariaceae</b>	<i>Calceolaria linearis</i> Ruiz & Pav.	Endémico	
<b>Columelliaceae</b>	<i>Columellia obovata</i> Ruiz & Pav.		Casi Amenazado (NT)
<b>Ephedraceae</b>	<i>Ephedra rupestris</i> Benth.		En Peligro Critico (CR)
<b>Escalloniaceae</b>	<i>Escallonia myrtilloides</i> L.f.		Vulnerable (Vu)

<b>Escalloniaceae</b>	<i>Escallonia resinosa</i> (Ruiz & Pav.) Pers.		Vulnerable (Vu)
<b>Fabaceae</b>	<i>Desmodium molliculum</i> (Kunth) DC.		Casi Amenazado (NT)
<b>Fabaceae</b>	<i>Lupinus malacotrichus</i> C.P.Sm.	Endémico	
<b>Juglandaceae</b>	<i>Juglans neotropica</i> Diels		Casi Amenazado (NT)
<b>Loasaceae</b>	<i>Caiophora cirsiifolia</i> C.Presl	Endémico	
<b>Myrtaceae</b>	<i>Myrcianthes oreophila</i> (Diels) McVaugh	Endémico	Casi Amenazado (NT)
<b>Rosaceae</b>	<i>Polylepis racemosa</i> Ruiz & Pav.		En Peligro Critico (CR)

## DISCUSIÓN

### *En relación a la riqueza específica*

La mayor riqueza de especies fue registrada en las familias Asteraceae (34 especies), Poaceae (11 especies) y Fabaceae (nueve especies). Estos resultados concuerdan con otros estudios etnobotánicos realizados en comunidades andinas del Perú (Franquemont *et al.*, 1990; Rado, 2011; Castañeda & Albán, 2016; Hurtado, 2016), quienes mencionan que estas familias son las que más etnoespecies presentan y Asteraceae siempre ocupa el primer lugar; asimismo estas familias son las más representativas a nivel florístico en la provincia de Huamanga (De la Cruz, 2013). Parece ser que el poblador andino recurre con mayor frecuencia a estas familias botánicas por la diversidad que presentan, pues hay muchas más opciones de poder elegir alguna especie que pertenezca a estas familias; y además por la utilidad que tienen en su vida cotidiana, las Asteraceae son usadas como medicinal, las Poaceae como alimento para animales (ganados) y las Fabaceae como alimenticio, medicinal y alimento para animales.

### *En relación a las categorías de uso*

La categoría Medicinal es la más representativa por el número de especies utilizadas (91 especies), lo mismo sucede con otras comunidades andinas del país (Rado, 2011; Castañeda & Albán, 2016; Hurtado, 2016); le sigue la categoría Social que también se encuentra muy bien representada con 46 especies. Ambas categorías muestran el conocimiento cultural que aún poseen los pobladores del lugar, pues en estas se evidencia las creencias, mitos,

costumbres, la percepción del mundo andino frente a las enfermedades. Dichas categorías junto con las categorías Alimenticio y Materiales son las más usadas por las comunidades campesinas del área de estudio, ello demuestra que los pobladores aún siguen haciendo uso y están muy relacionados con los recursos vegetales que los rodean.

Con respecto a la categoría Alimento para animales, el mayor número de especies pertenece a la familia Poaceae y Fabaceae. Las Poaceae abundan en la zona alta del área de estudio, donde predominan los pajonales; es parte de las actividades diarias que los pobladores lleven a sus ganados a estos lugares para que puedan hacer uso de estas especies.

Las 15 especies utilizadas dentro de la categoría Combustible, actualmente están siendo desplazadas por *Eucalyptus globulus* Labill. “yucalipto”, especie cultivada por los mismos pobladores del lugar. Por un lado, su cultivo es beneficioso para las especies nativas del lugar, ya que se dejaría de podarlas o extraerlas; sin embargo, resulta ser más perjudicial ya que está ocupando espacios donde antes crecía flora nativa e incluso ha comenzado a expandirse dentro del área del Santuario, lo cual representa un problema grave al competir con flora nativa y endémica del lugar; por ello es necesario que las autoridades locales y regionales tomen acciones frente a esta problemática.

Las categorías con menor número de especies fueron Ambiental (cinco especies) y Tóxicas (tres especies). En el caso de la categoría Ambiental, los pobladores optan por utilizar especies cultivadas por el rápido crecimiento que poseen (hierbas), y por la cercanía a sus viviendas.

### **En relación al conocimiento tradicional**

El número de especies y los usos que presentan estas, se relacionan con el conocimiento cultural que poseen y las actividades cotidianas que realizan los pobladores de las comunidades campesinas. El centro urbano de Quinua y el SHPA son lugares turísticos donde frecuentan turistas locales, nacionales e internacionales; por lo que, pobladores del lugar se dedican a la producción y venta de artesanías, comercio y venta de comidas típicas de la región. Sin embargo, la mayoría de ellos continúan dedicándose a la agricultura y ganadería como su principal actividad económica (Hurtado, 2016); estas actividades permiten que el conocimiento tradicional aún se conserve y pueda ser transmitido de generación en generación; tal como se reporta en otras comunidades andinas del Perú (Franquemont *et al.*, 1990; Salas, 2000; Rado, 2011; Castañeda y Albán, 2016).

### **En relación a la distribución de las especies**

En la región Ayacucho y en otras regiones del Perú se han realizado varios estudios florísticos y etnobotánicos; sin embargo, investigaciones que relacionen la distribución de las especies y el conocimiento tradicional son escasas, teniéndose solo como antecedente lo realizado por Hurtado (2016).

Teniendo en cuenta que una misma especie puede estar distribuida en uno o varios tipos de vegetación, se registró un mayor número de especies útiles en el matorral subhúmedo (2850-3400 msnm., 74 especies). Ello se debe a que esta zona es más accesible para que los pobladores puedan frecuentarla, dado que tienen sus viviendas y sus áreas de cultivos en este lugar, lo que permite que el conocimiento pueda conservarse y transmitirse. Por otro lado, en la vegetación de la zona de la puna (3900-4400 msnm) la accesibilidad es mucho menor, siendo menos frecuentada por los pobladores, lo cual conlleva a que el conocimiento y el registro de especies utilizadas sea menor en comparación a las otras zonas. La accesibilidad del recurso permite que el poblador mantenga y conserve el uso y conocimiento tradicional de las especies utilizadas.

### **CONCLUSIONES**

Se reporta 137 especies silvestres utilizadas por los pobladores de las comunidades campesinas aledañas al Santuario Histórico de la Pampa de Ayacucho (SHPA), siendo las familias Asteraceae, Poaceae y Fabaceae las de mayor número de especies. Las

categorías Medicinal, Social y Alimenticio fueron las de mayor incidencia de conocimiento de uso. Estas familias botánicas y categorías de usos son las más representativas para el poblador andino del Perú.

Se demuestra que los pobladores de las comunidades en estudio aún conservan el conocimiento tradicional de los recursos vegetales, ello se observa en el número de especies utilizadas, la diversidad de usos que presentan y la conservación del idioma quechua.

Finalmente es necesario señalar la importancia del recurso vegetal para los pobladores andinos de las comunidades campesinas aledañas al SHPA, por lo tanto, se requiere la conservación y manejo de los recursos vegetales a nivel ambiental y cultural. Por otro lado, la difusión de los saberes ancestrales que aún se mantienen en los pobladores, podrían ser parte del circuito turístico de la zona, dado que el SHPA no solo debe ser importante por los sucesos históricos y culturales ocurridos en el lugar, sino también por la diversidad florística y cultural que presenta.

### **AGRADECIMIENTOS**

A los pobladores de las comunidades campesinas en estudio por habernos permitido la realización del presente trabajo. Asimismo, a los guías de campo Jesús Cárdenas, Eduardo Cuadros, Prudencia Enríquez, Teodoro Mallqui, Beatriz Ichaccaya, Teodora Quispe, Francisco Pariona y Julian Pariona por la ayuda en la recopilación de conocimiento tradicional. Un agradecimiento especial a Graciela Huarcaya Hinostroza por la interpretación del conocimiento ancestral ayacuchano. También agradecer a la Municipalidad del distrito de Quinua en la Subgerencia de Desarrollo Económico Local (ODEL) que estuvo a cargo del Sr. Américo Chávez.

### **REFERENCIAS**

- Albán J. 2013. **Etnobotánica de rubiáceas peruanas**. Tesis Doctoral. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- APG (Angiosperm Phylogeny Group). 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. **Bot J Linn Soc** 181: 1 - 20.
- Castañeda R, Albán J. 2016. Importancia Cultural de la flora silvestre del distrito de Pamparomas, Ancash, Perú. **Ecol Apl** 15: 151 - 169.
- Cerrate E. 1964. **Manera de preparar plantas para**

- un herbario.** Museo de Historia Natural UNMSM. Serie de Divulgación 1. Lima, Perú.
- De la Cruz J. 2013. **Flora y vegetación de la provincia de Huamanga (Ayacucho).** Tesis Doctoral. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Franquemont C, Plowman T, Franquemont E, King E, Niezgodá C, Davis W, Sperling C. 1990. The ethnobotany of Chinchero, an Andean Community in southern Peru. **Fieldiana Bot** 24: 1 - 126.
- Gentry A. 1993. **A Field guide to the Families and Genera of Woody Plants of Northwest South America (Colombia, Ecuador, Peru) with supplementary notes on herbaceous taxa.** Washington DC, USA.
- Hurtado J. 2016. **Estudio etnobotánico en las comunidades campesinas aledañas al Santuario Histórico de la Pampa de Ayacucho (Quinoa, Ayacucho).** Tesis, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- León B, Roque J, Ulloa C, Pitman N, Jorgensen P, Cano A. 2006. El Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Perú. **Rev Peru Biol** 13: 971.
- Macbride JF, Dahlgren BE. 1936. **Flora of Peru.** Field Museum of Natural History, Botanical Series, Chicago, USA.
- Ministerio de Agricultura. 2006. **Categorización de especies amenazadas de flora silvestre D.S. N° 043-2006-AG.** Normas legales. Diario El Peruano. p. 323527-323539.
- Ministerio del Ambiente. 2015. **Memoria descriptiva del mapa nacional de cobertura vegetal.** Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales. Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural. Lima, Perú.
- Phillips O, Gentry A. 1993a. The useful plants of Tambopata, Peru: I. Statistical hypotheses tests with a new quantitative technique. **Econ Bot** 47: 15 - 32.
- Phillips O, Gentry A. 1993b. The useful plants of Tambopata, Peru: II. Additional hypotheses testing in quantitative technique. **Econ Bot** 47: 33 - 43.
- Rado B. 2011. **Etnobotánica del distrito de Ocongote-Quispicanchi-Cusco.** Tesis, Universidad Nacional San Antonio Abad de Cusco, Cusco, Perú.
- Sagastegui A, Leyva S. 1993. **Flora invasora de los cultivos del Perú.** Editorial Libertad EIRL, Trujillo, Perú.
- Salas E. 2000. **Las plantas medicinales y sus usos tradicionales en la comunidad de Mallas, provincia de Huari, Ancash-Perú.** Tesis, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Tovar O. 1993. **Las gramíneas (Poaceae) del Perú Ruizzia.** CSI, Real Jardín Botánico.
- Weberbauer A. 1945. **El Mundo Vegetal de los Andes Peruanos,** Estudio Fitogeográfico. Ministerio de Agricultura, Dirección de Agricultura, Estación Experimental Agrícola de La Molina, Lima, Perú.