

Importancia cultural de la flora para especialistas populares en Cedral y Corazón de Jesús. Zona de amortiguamiento. Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes

Cultural importance of flora for folk culture specialists in Cedral and Corazón de Jesús. Buffer zone, Alberto Manuel Brenes Biological Reserve

Ada Luz Jorquera García¹

Liz Brenes Cambroneró²

Recepción: 5-8-2018

Aprobación: 19-12-2018

Resumen

La investigación etnobotánica ha adquirido relevancia debido a la pérdida acelerada del conocimiento tradicional y la reducción de la disponibilidad de muchas especies útiles como consecuencia de la degradación de los hábitats naturales. Por lo anterior, la presente investigación rescata el conocimiento etnobotánico de especialistas populares e identifica las plantas con mayor importancia cultural en dos comunidades de la zona de amortiguamiento de la Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes. El trabajo cualitativo etnobotánico se realizó mediante la aplicación de entrevistas en profundidad, listas libres y caminatas etnobotánicas con especialistas populares. Mediante el Índice de Importancia Cultural, se consiguió conocer las especies más relevantes en estas comunidades. Se registró el uso de 214 especies o grupos taxonómicos, pertenecientes a 75 familias botánicas. La familia con mayor número de especies útiles, Asteraceae, incluye especies principalmente herbáceas utilizadas como recurso medicinal, seguida por Orquídeas (Orchidaceae), empleadas para decorar exteriores de casas o jardines. Las especies con mayor importancia cultural fueron el Ciprés, *Cupressus lusitanica*, de múltiples usos, y en segundo lugar las plantas medicinales *Neurolaena lobata* (Gavilana), *Chenopodium acuminatum* (Apazote), *Salvia rosmarinus* y el árbol de múltiples usos *Acnistus arborescens* (Güitite). Palabras clave: etnobotánica, ReBAMB, especialistas populares, zona de amortiguamiento.

Abstract

Ethnobotanical research has acquired significance due to the accelerated loss of traditional knowledge and the decrease of useful species as a consequence of natural habitat degradation. This research rescues the ethnobotanical knowledge of popular specialists and identifies the plants with the highest cultural importance in two communities from the buffer zone of the Alberto Manuel Brenes Biological Reserve. The qualitative ethnobotanical research was conducted with folk culture specialists through the application of in-depth interviews, free lists and ethnobotanical walks. The Cultural Importance Index allowed the identification of the most relevant species for these communities. The use of 214 species or taxonomic groups from 75 botanical families was recorded. The family with the largest number of useful species, Asteraceae, includes mainly herbaceous species used as a medicinal resource, followed by Orchids (Orchidaceae) used to decorate the exteriors of houses or gardens. The most important cultural species was Ciprés, *Cupressus lusitanica*, with multiple uses and secondly, the medicinal plants *Neurolaena lobata* (Gavilana), *Chenopodium acuminatum* (Apazote), *Salvia rosmarinus* and the multi-use tree *Acnistus arborescens* (Güitite).

Key Words: ethnobotany, ReBAMB, popular specialists, buffer zone.

¹ Máster en Desarrollo Sostenible, Sede Occidente, Universidad de Costa Rica. Bióloga Universidad Católica de Chile, Chile. Correo electrónico: adajorquera@yahoo.es

² Investigadora en Programa de Investigaciones de Manejo Sostenible de los Recursos Naturales, sección de Biología, Universidad de Costa Rica, Sede Occidente, Costa Rica. Correo electrónico: llbrenes@hotmail.com

I. Introducción

Las plantas son de vital importancia para la vida, producen el oxígeno que respiramos y los nutrientes que consumimos (Flagler, 2018). Además, permiten satisfacer necesidades básicas, tales como alimento, ornamento, producir calor, abrigarse, para el cuidado de la salud, arreglo personal, en construcción, producción de tintes, entre otros (Levy y Aguirre, 1999 Castañeda y Castillo, 2016; Flagler y Poincelot, 2018).

La etnobotánica es el estudio de las plantas en la cultura y la interacción directa entre las personas y las plantas; aunque esta disciplina no se limita a ningún tipo de sociedades, los estudios se han enfocado en pueblos originarios y el uso de plantas medicinales (Pardo de Santayana y Gómez, 2003).

La investigación etnobotánica ha adquirido relevancia por la pérdida acelerada del conocimiento tradicional y la reducción de la disponibilidad de muchas especies útiles, consecuencia de la degradación de los bosques tropicales y otros hábitats naturales (Bermúdez, Oliviera y Velásquez, 2005).

Por lo tanto, resulta urgente documentar el conocimiento sobre especies útiles, el conocimiento de nombres comunes y la información que diversas sociedades tienen sobre la historia natural y utilización de las plantas (León y Poveda, 2000; Noguera y Balslev, 2005). Para León y Poveda (2000), en Costa Rica es necesario el estudio de asentamientos humanos de fronteras agrícolas, reducidas y aisladas, donde los campesinos que las colonizaron se encuentran frente a plantas para ellos antes desconocidas, para las cuales con el tiempo inventan o adaptan nombres y buscan sus utilidades. Además, muchas de las prácticas tradicionales de manejo de los ecosistemas han contribuido al uso sostenible de los recursos naturales (Gómez-Baggethun, De Groot, Lomas, Montes, 2010).

La Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes (ReBAMB) a nivel local permite mantener los escenarios naturales y culturales del cantón, así contribuye a conservar parte del patrimonio natural y cultural del país (Dobbeler y Carranza, 1991). En la zona de amortiguamiento de la

ReBAMB se asientan comunidades rurales en donde se mezclan espacios boscosos, potreros y cultivos (Guido, 2007).

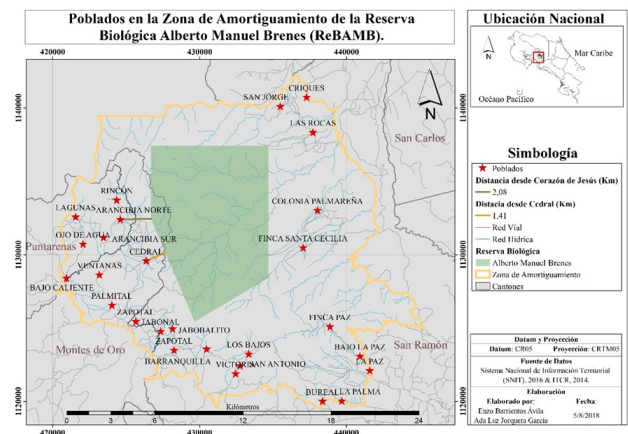
Por lo anterior, la presente investigación rescata el conocimiento etnobotánico de los especialistas populares e identifica las plantas con mayor importancia cultural en las comunidades con mayor cercanía al ASP, Cedral y Corazón de Jesús.

II. Materiales y métodos

2.1. Descripción del área de estudio

La presente investigación se realizó en la comunidad rural de Cedral, Miramar, del cantón de Montes de Oro, en la provincia de Puntarenas, ubicada $10^{\circ}12'$ latitud norte y $84^{\circ}40'$ longitud oeste, altitud de 1050 msnm, y en la comunidad de Corazón de Jesús, del cantón central de Puntarenas, en la provincia de Puntarenas, ubicada a $10^{\circ}14'$ latitud norte y $84^{\circ}41'$ longitud Oeste. Ambas comunidades fueron seleccionadas para el estudio por ser los pueblos habitados más cercanos a la ReBAMB y encontrarse en la zona de amortiguamiento (Figura 1).

Figura 1: Comunidades presentes en la zona de amortiguamiento del Área definida como Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes. Elaboración: Enzo Barrientos.



En el caso de Cedral y Corazón de Jesús, se constituyen con agricultores provenientes de la provincia de Alajuela, a inicios del siglo XX (Fernández y Saborío, 2002). Estas personas y sus familias llegaron, en muchos de los casos, en condiciones de pobreza con la esperanza de trabajar en estas tierras libres y ser propietarios. En este contexto, todas las actividades desarrolladas dependían casi exclusivamente de los recursos provenientes del bosque (Jorquera, 2018).

Específicamente, Cedral tiene una población aproximada de 338 habitantes oriundos o de pueblos cercanos, dedicados principalmente a la actividad agrícola y ganadería. El 45,2% de la población posee grado de escolaridad de escuela completa y una edad promedio de 48 años.

Mientras que Corazón de Jesús cuenta con una población aproximada de 120 habitantes, predominancia etaria entre 41 y 51 años, 52,9% de la población posee escuela completa, la mayoría de las personas son oriundas y han vivido toda su vida en el lugar, solo el 4,3 % de la población tiene periodo de residencia inferior a un año.

El área de estudio pertenece a las zonas de vida bosque húmedo tropical, bosque muy húmedo premontano transicional pluvial y bosque muy húmedo premontano, con temperaturas entre los 17 °C y 25 °C, y precipitaciones que fluctúan entre 3500 mm y 5300 mm al año (Brenes, 1999; Sánchez, 2000).

2.2. Fase de Campo

El trabajo cualitativo etnobotánico se realizó mediante la aplicación de entrevistas en profundidad, listas libres y caminatas etnobotánicas con especialistas populares, los cuales fueron seleccionados mediante consultas a diversos individuos y organizaciones de ambas localidades quienes nos referían a aquellas personas con conocimiento etnobotánico.

Para efectos de esta investigación, los especialistas populares son aquellas personas (informantes claves) que tienen un conocimiento empírico de un grupo determinado de plantas, que puede ser una familia (Orchidaceae) hasta un grupo de plantas de acuerdo con sus usos (ejemplo: árboles utilizados en construcción) y que son reconocidas en su comunidad como especialistas en sus temáticas.

En la comunidad de Cedral, entre octubre del 2016 y julio del 2017, se realizaron 20 entrevistas, de dos horas cada una aproximadamente, a 11 especialistas populares. Entre diciembre del 2016 y enero del 2017, se realizó en Corazón de Jesús ocho entrevistas en profundidad, de dos horas cada una, a siete especialistas populares (Cuadro 1).

Cuadro 1: Características de especialistas populares entrevistados en Cedral y Corazón de Jesús. Mujer (10) ♀, Hombre (8) ♂.

Comunidad	Intervalos de edad					
	40-50	51-61	62-72	73-83	84-94	95-105
Cedral de Miramar	Orquídeas ♀	Plantas medicinales y orquídeas ♀	Plantas medicinales, plantas del bosque y frutos de árboles ♀.	Domesticación de plantas ♀	Plantas medicinales y confección de esteras y esterillas ♀	Árboles del bosque y más longevo ♂
		Plantas de bosque y plantas medicinales ♀	Plantas medicinales ♀	Sobador ♂		
			Árboles frutales, medicinales y madera ♂.	Plantas de jardín y árboles de construcción ♀.		
Corazón de Jesús		Descendiente de curanderos ♂	Orquídeas y plantas medicinales ♀	Plantas de bosque ♂	Árboles de bosque ♂.	
		Plantas medicinales ♀	Bosque y sus plantas, canastos de bejucos ♂	Árboles del bosque y trabajo de madera ♂		

2.3. Recolecta e identificación del material botánico

Se recolectó material vegetal por medio de caminatas etnobotánicas con los y las especialistas populares en bosque, potreros, charrales o jardines. Se procedió al secado y montaje de las muestras, la identificación del material vegetal se realizó con revisión literaria, descripción de las autoras y consultas al Herbario del Museo Nacional de Costa Rica.

2.4. Clasificación de usos

Se transcribió al menos 56 horas de grabación lo que permitió obtener categorías émicas de uso, con lo cual se homogenizó la información proporcionada por los especialistas populares (Cuadro 2).

Cuadro 2: Lista de usos según categorías émicas mencionadas por especialistas populares de Cedral y Corazón de Jesús. Costa Rica.

Categoría de uso	Abreviatura	Categoría de uso	Abreviatura
Aseo Personal	AP	Leña	LE
Alimento humano	AH	Medicina humana	MH
Alimento animal doméstico	AD	Medicina animal doméstico	MD
Alimento animal silvestre	AS	Jugar	J
Alimentación - Condimento	AC	Reprender	R
Proceso del dulce	DU	Plaguicida	PL
Artesanía	AR	Tóxico	T
Cercas	CE	Suerte	S
Construcción	C	Utensilios para el hogar	UH
Decoración	D	Económico	E
Artesanía de Canastos	CA	Beneficio al ambiente (reforestar y conservar)	B
Protección	PR		

2.5. Análisis de datos etnobotánicos

La información etnobotánica proporcionada por los y las especialistas populares fue organizada según las especies útiles mencionadas, con lo cual se calculó la Frecuencia de citación (FC: Cantidad de informantes que mencionan el uso de una especie), Reportes de uso (RU: Cantidad de usos totales para la especie s), Número de usos (NU: Cantidad de categorías de uso mencionadas para una

especie s), parámetros utilizados para calcular el Índice Importancia Cultural (CI) propuesto por Tardío y Pardo-Santayana (2008), que considera las categorías de uso de cada especie mencionada por los informantes, por lo tanto, expresa el valor cultural según los reportes de uso en cada categoría.

Dónde:

IC_e =Importancia Cultural de la especie e.

RU_{uie}= Reportes de uso de la especie e.

N= Número de informantes considerados en el estudio.

$$IC = \sum_{u=u1}^{uNC} \sum_{i=i1}^{iN} RU_{uie}/N$$

III. Resultados

3.1. Información General de plantas útiles

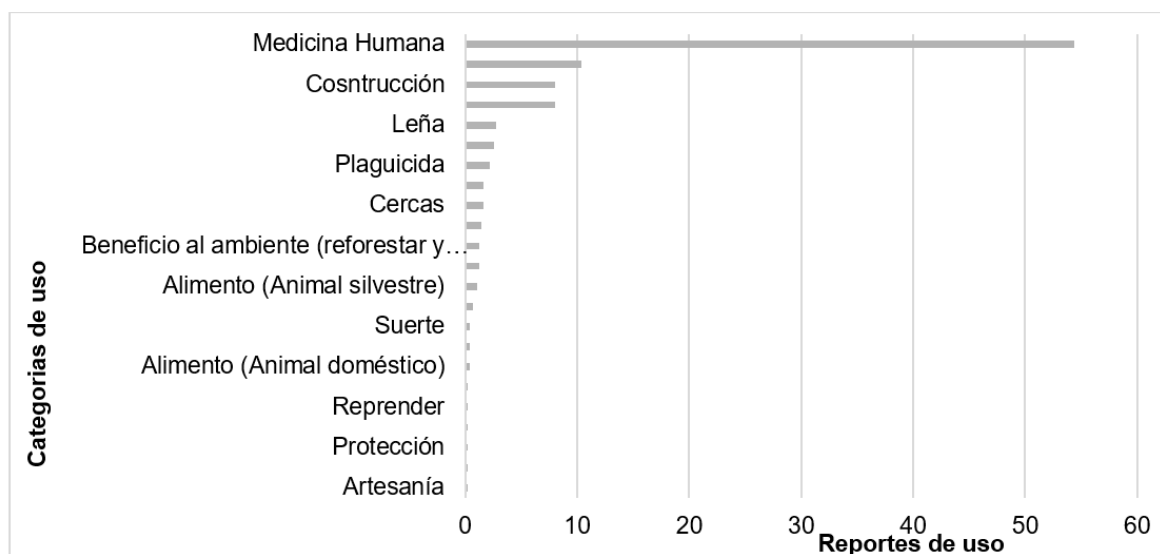
Durante las entrevistas en profundidad a los especialistas populares se obtuvo un total de 543 menciones de plantas, de las cuales 214 pertenecen a alguna especie o grupo taxonómico. Se registró 542 menciones totales de usos para las especies mencionadas.

Por lo tanto, las plantas utilizadas por los especialistas populares de Cedral y Corazón de Jesús son 214 especies o grupos taxonómicos, pertenecientes a 75 familias botánicas.

La familia con mayor número de especies útiles, Asteraceae, son especies principalmente herbáceas utilizadas como recurso medicinal, seguida por Orquídeas (Orchidaceae) que se emplean en muchos hogares para decorar los exteriores de las casas o los jardines. La familia Fabaceae son principalmente árboles que crecen en potreros, zonas de montaña y se siembran en las casas, los que son utilizados para obtener leña, generar beneficios ambientales y como recurso medicinal. En la familia Lamiaceae se encuentran la mayor cantidad de especies exóticas, representadas por hierbas terrestres que se cultivan y se utilizan mayoritariamente de forma medicinal o como condimento de comidas.

El 54,38% de las especies se utilizan como medicina humana, el 10% se utilizan para decoración, seguido por especies utilizadas para construcción (8%) y alimento humano (8%) (Figura 2).

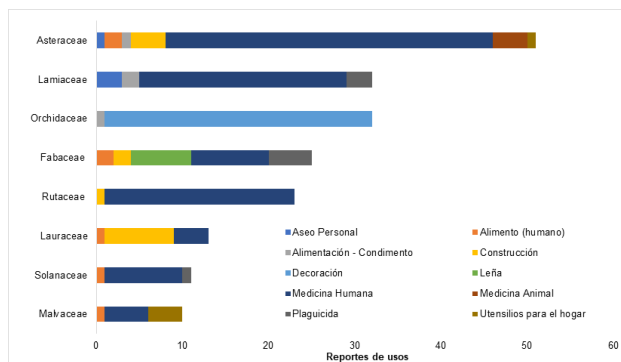
Figura 2: Reportes de uso (RU), expresado en porcentaje, de las especies utilizadas por los especialistas populares de Cedral y Corazón de Jesús.



Cantidad de categorías de uso mencionadas (Número de usos NU) promedio es de un uso por cada planta nombrada, el NU máximo es de seis para *Acnistus arborescens* (Solanaceae), Güitite, mencionado por nueve especialistas populares que lo utilizan en Aseo personal, alimento para humanos, alimento de animales silvestres, decoración, medicina humana y medicina animal. A nivel de familia Asteraceae al tener la mayor cantidad de especies mencionadas se reporta una alta cantidad de usos totales para la familia (RU_f) y la mayor cantidad de categorías de uso mencionadas (NU_f) con siete categorías.

La familia Fabaceae es la segunda en cantidad de categorías de uso mencionadas (NU_f) con cinco categorías de uso, las más relevantes el uso como leña y medicina humana. Las familias Lamiaceae y Rutaceae destacan por los reportes de uso en la categoría medicina humana (Figura 3).

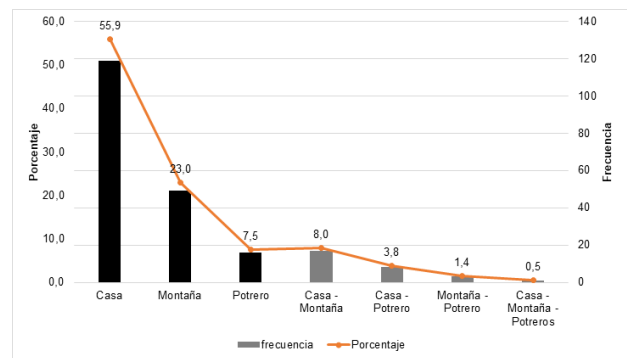
Figura 3: Reportes de usos totales por familia (RU_f) y Cantidad de categorías de uso mencionadas (Número de usos de la familia NU_f) de las familias con mayor cantidad de especies utilizadas por los especialistas populares de Cedral y Corazón de Jesús.



El 71 % de las especies útiles son nativas y dos especies endémicas *Ocotea monteverdensis* y *Ocotea sinuata*, ambos árboles utilizados para construcción en el pasado. Las formas de vida más utilizadas por los especialistas populares de ambas comunidades son árboles (44,1%), hierbas terrestres (27,7), arbustos (13,6%) y epífitas (8%).

El lugar de ubicación y obtención de las especies útiles son las casas (55,9%), la montaña (23%) y en potreros (7,5%). Hay especies que se pueden obtener de dos o más espacios (13,7%) que son porcentualmente menor que aquellas conseguidas en un solo espacio (86,3%), como se muestra (Figura 4).

Figura 4: Lugar de ubicación y obtención de las especies utilizadas por los especialistas populares de Cedral y Corazón de Jesús.



3.2. Importancia de las especies útiles

3.2.1. Orden de mención

Aquellas plantas que tienen una relevancia particular para quien las nombra son aquellas que se recuerdan en primer lugar. Al iniciar la entrevista, 23 especies fueron mencionadas, de estas 86,4% son nativas, 4,5% endémicas, 4,5% exóticas y 4,5% naturalizadas. La forma de vida con mayor representación es árbol, seguida por hierba terrestre y arbustos, las que son utilizadas principalmente para medicina de humanos (nueve) y construcción (cinco) (Anexo 1).

Con uso medicinal se menciona los árboles nativos “azahar” (*Clusia stenophylla*) y “sabuco” (*Sambucus canadensis*), las herbáceas nativas acedera, apazote, juanilama, sornia y el arbusto nativo solfatillo, estos últimos cultivados en las casas de los especialistas populares (Anexo 1).

Las plantas útiles para construcción “cedro” (*Cedrela spp.*), “cedro amargo” (*Cedrela spp.*), “pochote” (*Guarea grandifolia*) y “quizarrá clavó” *Ocotea monteverdensis* son árboles utilizados por los especialistas populares en el pasado para construir viviendas y/o ranchos. El “tubú” (*Montanoa guatemalensis*) es la principal fuente de madera utilizada en la actualidad (Figura 5).

Figura 5: Muestras de especies mencionadas en primer lugar por los especialistas populares de Cedral y Corazón de Jesús. 1. *Coccocypselum herbaceum* (bejuco jugar), 2. *Clusia stenophylla* (Azahar o Azahar de montaña), 3. *Conostegia oerstediana* (Lengua de vaca, maría o mariquilla), 4. *Sambucus canadensis* (Sabuco), 5. *Sida jussieana* y *S. rhombifolia* (escobas), 6. *Montanoa guatemalensis* (Tubú), 7. *Inga ciliata* (una de las especies que se conocen con el nombre común de guaba), 8. *Ocotea tonduzii* y 9. *Zanthoxylum acuminatum* (Ambas especies se conocen con el nombre común de Quizarrá blanco) y 10. *Anthurium salvinii* (Tabacón).



De las especies recordadas en primer lugar *Coccocypselum herbaceum* es la única usada con fines lúdicos, esta herbácea nativa conocida con el nombre genérico de bejuco se puede encontrar en rondas de calles, casas, potreros y senderos en la montaña (Anexo 1).

Especies del género *Pouteria* se mencionan con fines alimenticios; aunque los frutos (Sapote) actualmente casi no se recolectan en la región, en el pasado su consumo era frecuente (Anexo 1).

3.2.2. Indicador importancia cultural

Las plantas consideradas de importancia cultural para las comunidades de Cedral y Corazón de Jesús tienen como uno de sus usos registrados la medicina humana, por lo tanto, este tipo de plantas son representadas principalmente por especies nativas arbóreas o herbáceas.

Ciprés, *Cupressus lusitanica*, se considera la especie con mayor importancia cultural (CI: 0,8) debido a los múltiples usos que tiene (AP, C, MH, R, PL). En segundo lugar de importancia cultural se encuentran las plantas medicinales *Neurolaena lobata* (Gavilana), *Chenopodium acuminatum** (Apazote), *Salvia rosmarinus* y el árbol de múltiples usos *Acnistus arborescens* (Güitite) (Anexo 1).

Cymbopogon citratus, *Lippia alba** y *Ruta chalepensis* (CI: 0,6), todas utilizadas en medicina humana, son de alta importancia cultural para los especialistas populares de ambas comunidades rurales (Anexo 1).

IV. Discusión

Mediante el método de selección de los especialistas populares (bola de nieve) se obtuvo que 11 de los 18 especialistas tienen especialidades relacionadas con la medicina popular, lo que es un reflejo de los principales usos que tienen las plantas en estas dos comunidades.

De igual manera, se identificaron dos tipos de conocimiento de medicina tradicional con plantas, uno extendido no profundo (o básico) de todos los entrevistados independiente su especialidad, y otro conocimiento más profundo en aquellos que lo han heredado de sus ancestros y se han dedicado a cultivar este tipo de conocimiento.

Esta importancia cultural que tienen las plantas medicinales no es exclusiva de la zona de estudio ya que, según datos de la Organización Mundial de la Salud, las plantas constituyen un recurso valioso en los sistemas de salud de los países en desarrollo y se estima que más del 80% de la población mundial utiliza rutinariamente la medicina tradicional para satisfacer sus necesidades de atención primaria de salud y que gran parte de los

tratamientos tradicionales implica el uso de extractos de plantas o sus principios activos (Sheldon, Balick y Lair, 1997; Shrestha y Dhillon, 2003; Bermúdez, Oliviera y Velásquez, 2005).

Al comparar las plantas recordadas en primer lugar por los especialistas populares y aquellas con importancia cultural alta, se observan algunas similitudes de las especies relevantes como el apazote, juanilama, azul de mata, quizarra clavo y solfatillo. Pero en la mayoría de las plantas mencionadas no existe una relación de 'importancia' con aquellas con alta 'importancia cultural' (CI), por lo tanto, la importancia personal de cada planta utilizando el orden de mención es diferente a la importancia cultural de una planta para todos los especialistas entrevistados.

El orden de mención se obtiene por una posición jerárquica en la que la planta es mencionada por el entrevistado, esta técnica, comúnmente usada en estudios antropológicos dirigidos a comparar la forma como las diferentes culturas categorizan a los animales y las plantas (Aranguren, 1994), está basada en que la cultura es conocimiento, aprendido y representado en cada individuo de la comunidad (Aranguren y Márquez, 2011), aunque este parámetro por sí solo no nos permitió establecer la importancia cultural de las plantas útiles, por lo que los datos obtenidos calculando el CI, que involucra parámetros como las categorías de uso, la frecuencia de uso y el número de informantes, nos permitió observar la importancia cultural en ambas comunidades como un global.

A nivel de análisis de especies, *Cupressus lusitanica* tiene el CI más alto, esto debido a la gran cantidad de reportes de uso en diferentes categorías, aunque fue mencionada por solo cinco de los 18 informantes. Esta especie exótica de antigua introducción en Costa Rica (posiblemente desde 1860) se diseminó en las provincias de Alajuela, Cartago, Heredia y San José. En la actualidad, es una especie que es parte del paisaje de tierras altas (Arguedas, 2012). La introducción de esta especie a la zona no está clara, pero los entrevistados recuerdan a sus padres y abuelos empleando Ciprés, por lo que se infiere una añosa introducción en la comunidad.

El uso de esta especie como madera ha sido reportado en el resto de Costa Rica y Centroamérica, donde se utiliza para construcciones interiores y exteriores, muebles finos, cajas de embalaje, lápices, artesanías, postes y otros por su resistencia, durabilidad y bonita apariencia (Boshier, 2003). Su aceptación como madera ha tenido un crecimiento en el mercado nacional (Murillo, Hernández y Murillo, 1996).

En el área de estudio se identificó el uso de la semilla y hoja para curar asma y artritis, este uso con fines medicinales es un conocimiento extendido en países de Centro y Norte América que han registrado el uso de la semilla y hojas con fines medicinales (Boshier, 2003). Además, en Guatemala y Costa Rica es usado para leña, aunque no es una especie preferida para tal fin (Boshier, 2003).

En Costa Rica el ciprés tiene otros usos no mencionados por los especialistas populares, como las plantaciones de arbolitos de Navidad, empleo en arreglos florales, la plantación con fines ornamentales en parques y la reforestación (Murillo, Hernández y Murillo, 1996; Boshier, 2003).

Neurolaena lobata (Gavilana), aunque se cita en sólo dos categorías de uso, tiene un CI alto, esto se explica por la cantidad de reportes de uso, a su vez esta importancia cultural alta es consistente con el número de informantes que mencionan su uso medicinal y repelente de insectos (44% de los entrevistados). Nativa del Caribe y Centroamérica, se distribuye actualmente en toda la América Tropical, es un arbusto común en potreros y campos de cultivo.

En Costa Rica ya se había documentado su uso con fines medicinales y como repelente de insectos (León y Poveda, 2000), que es extensivo a todo Centro América y partes del Caribe para tratar diferentes afecciones debido a la actividad biológica al contener amirina que es un analgésico y antipirético; además de ácido clorogénico es antifúngico estimulante, expectorante, diurético, colerético y antihepatotóxico, la cauteмона-S es un antitusivo (Germosén- Robineau, 1995; McKinnon *et. al.*, 2014, Giovannini, Howes y Edwards, 2016; Lajter, 2016).

*Chenopodium acuminatum** (Apazote), al igual que *Neurolaena lobata*, tiene un CI alto por el número de reportes de uso, no por las diferentes categorías de uso mencionadas (dos), además, es mencionado como útil para un poco menos de la mitad de los especialistas populares. Esta planta herbácea originaria de América está ampliamente distribuida en las regiones cálidas y templadas. Es utilizada en la zona de estudio principalmente en medicina popular para curar heridas, desparasitante, afecciones estomacales y lisiaduras, usos concordantes con aquellos que se le confiere en otras zonas del país (León y Poveda, 2000).

Además, su decocción para uso medicinal es conocido en el Caribe y América Central, donde es ampliamente utilizada (Germosén- Robineau, 1995). El estudio de la química muestra que es rica en aceite esencial, llamado esencia de quenopodio que tiene ascaridol, el principio activo antihelmíntico que ejerce una acción paralizante y narcótica sobre los áscaris, oxiuros y los anquilostomas, pero es ineficaz contra las tenias y el tricocéfaló (Germosén- Robineau, 1995). Por lo tanto, su uso tradicional como desparasitante se sustenta en la acción de su principio activo.

Aunque en el país no se usa como condimento (León y Poveda, 2000) en la zona de estudio sí se registró este tipo de uso en los frijoles.

Acnistus arborescens (Güitite), su importancia cultural alta posiblemente se explica por los reportes de uso y número de usos altos registrados en comparación con otras especies. Además, es citado por la mitad de los especialistas populares.

Uno de los usos más frecuentes citados en la literatura es medicina popular y para colgar (soporte) orquídeas (León y Poveda, 2000), lo cual es consistente con los usos mencionados por los especialistas populares de Cedral y Corazón de Jesús.

La alta importancia cultural de *Lippia alba** (Juanilama) se puede explicar por el alto número de menciones medicinales relacionadas con afecciones estomacales y gripes. Es decir, es una de las plantas que se utilizan con

frecuencia para curar este tipo de enfermedades. Además, es mencionada por más de la mitad de los especialistas populares.

En otros países caribeños su uso no es común, por lo que se encuentran sus usos significativos TRAMIL solo en Martinica y Venezuela (Germosén- Robineau, 1995). Aunque existen estudios etnofarmacológicos no son concluyentes sobre los beneficios que esta especie tiene para la salud humana (Hennebelle, Sahpaz, Joseph y Bailleul, 2008).

V. Agradecimientos

A cada una de las personas de Cedral y Corazón de Jesús, que muy amablemente contribuyeron a este estudio. Al máster Luis Felipe Sancho, quien colaboró en todo el trabajo de campo. A la Vicerrectoría de Investigación que apoyó esta investigación mediante el concurso de financiamiento para la realización de trabajos finales de graduación de grado y posgrado y el Sistema de Estudios de Posgrado. Las autoras también agradecemos al Herbario del Museo Nacional.

VI. Bibliografía

Aranguren, A. (1994). *Caracterización de los bosques tropicales caducifolios y del aprovechamiento de sus recursos por comunidades Nahuatls de La Montaña de Guerrero, México*. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Autónoma de México, Distrito Federal, México.

Aranguren, A., y Márquez, N. J. (2011). Etnoecología de las especies vegetales de los bosques estacionalmente secos del Estado Mérida. *Ethnobotany Research & Applications*, 9(1), 307-323.

Arguedas, M. (2012). Problemas fitosanitarios del ciprés (Cupressus lusitanica Mill) en Costa Rica. *Revista Forestal Mesoamericana Kurú*, 5(14), 56-63.

Bermúdez, A., Oliveira, M., y Velázquez, D. (2005). La investigación etnobotánica sobre plantas medicinales: una revisión de sus objetivos y enfoques actuales. *Interciencia*, 30(8), 453-459.

Boshier, C. (2003). *Árboles de Centro América*. Turrialba, Costa Rica: Centro Agronómico Tropical de Investigación y enseñanza (CATIE).

Brenes, L. (1999). *Autoecología de Elaeagia uxpanapensis D. Lorence (Rubiaceae), en la Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes, San Ramón, Costa Rica*. (Tesis para optar al grado de Magister Scientiae) Universidad de Costa Rica, Escuela de Biología, San Pedro de Montes de Oca, San José, Costa Rica.

Castañeda, R. y Castillo, A. (2016). Importancia cultural de la flora silvestre del distrito de Pamparomás, Ancash, Perú. *Ecología Aplicada*, 15(2), 151-169.

Dobbeler, P. y Carranza, J. (1991). Nuevos ascomicetos hepaticolas de la Reserva Forestal de San Ramón. Características generales de los hongos briófilos. En: R. Ortiz (Ed.). *Memoria de Investigación Reserva Forestal de San Ramón*, 1, 41-48.

Fernández, A., y Saborío, C., (2002) *Estrategia de sobrevivencia de las familias campesinas de la comunidad de Cedral de Miramar Puntarenas. Desde una perspectiva del Desarrollo Sostenible y del trabajo social*. (Tesis para optar al grado de Licenciatura en Trabajo Social). Universidad de Costa Rica, Escuela Trabajo Social. Costa Rica.

Flagler, J. y Poincelot, R. (Ed.). (2018). *People-plant relationships: Setting research priorities*. New York: Food Product Press.

Germosén-Robineau, L. (1995). *Hacia una farmacopea caribeña: investigación científica y uso popular de plantas medicinales en el caribe*. Recuperado de <http://www.tramil.net/>

Giovannini, P., Howes, M. J. R., y Edwards, S. E. (2016). Medicinal plants used in the traditional management of diabetes and its sequelae in Central America: A review. *Journal of ethnopharmacology*, 184, 58-71.

- Gómez-Baggethun, E., De Groot, R., Lomas, P. L., y Montes, C. (2010). The history of ecosystem services in economic theory and practice: from early notions to markets and payment schemes. *Ecological economics*, 69(6), 1209-1218.
- Guido, I. (2007) *Estimación del índice aproximado de sostenibilidad en la periferia de la Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes, Costa Rica*. (Tesis de Maestría). Universidad de Costa Rica, Costa Rica.
- Hennebelle, T., Sahpaz, S., Joseph, H., y Bailleul, F. (2008). Ethnopharmacology of *Lippia alba*. *Journal of ethnopharmacology*, 116(2), 211-222.
- Jorquera, A. (2008) *Estudio Etnobotánico en Cedral y Corazón de Jesús, área de amortiguamiento de la Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes, Costa Rica*. (Tesis de Maestría). Universidad de Costa Rica, Costa Rica.
- Lajter, I. (2016). *Biologically active secondary metabolites from Asteraceae and Polygonaceae species* (Doctoral dissertation). Szeged, Hungary.
- León, J. y Poveda, L. (2000). *Los nombres comunes de las plantas en Costa Rica*. San José: Editorial Guayacán.
- Levy, T. y Aguirre, J. (1999). Conceptuación etnobotánica (experiencia de un estudio en la Lacandona). *Revista de Geografía Agrícola* (29), 83-114.
- McKinnon, R., Binder, M., Zupkó, I., Afonyushkin, T., Lajter, I., Vasas, A., y Frisch, R. (2014). Pharmacological insight into the anti-inflammatory activity of sesquiterpene lactones from *Neurolaena lobata* (L.) R. Br. ex Cass. *Phytomedicine*, 21(12), 1695-1701.
- Murillo, L., Hernandez, X., y Murillo, O. (1996). Evaluación de la calidad de plantaciones de ciprés (*Cupressus lusitanica*) en el valle del Guarco, Cartago, Costa Rica. *Agronomía Costarricense*, 20(1), 17-23.
- Noguera T., y Balslev, H. (2005). Plantas útiles en el municipio El Castillo a partir de categorías de uso popular. *La Calera*, 5(6), 11-15.
- Pardo de Santayana, M.; Gómez, E. (2003). Etnobotánica: Aprovechamiento tradicional de plantas y patrimonio cultural. *Anales Del Jardín Botánico de Madrid*, 60, 171-182.
- Sánchez, R. (2000). *Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes*. Costa Rica: Ministerio de Ambiente y Energía
- Sheldon, J., Balick M. y Laird, S. (1997) *Medicinal plants: ¿can utilization and conservation coexist?* Nueva York: New York Botanical Garden.
- Shrestha, P. y Dhillon, S., (2003) Medicinal plant diversity and use in the highlands of Dolakha district, Nepal. *J. Ethnopharmacol.* 86, 81-96
- Tardío, J., y 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(1), 24-39.

Anexo 1: Plantas utilizadas por especialistas populares de las comunidades rurales de Cedral y Corazón de Jesús. CI (Índice Importancia Cultural). T: Trepadoras, S: Suculenta, HA: Helecho arborecente, H: Hierba terrestre, A: Árbol, AT: Arbusto, E: Epífita, P: Palma/ N: Nativa, NZ: Naturalizada, EX: Exótica, ED: Endémica. Especies nombradas primero por los especialistas populares*, NA: No Aplica.

Nombre científico	Familia	Nombres Vernáculos	Origen	Forma de vida	CI	Usos
<i>Cupressus lusitanica</i>	Cupresaceae	Ciprés	EX	A	0,8	AP, C, MH, R, PL
<i>Acnistus arborescens</i>	Solanaceae	Güitite	N	A	0,7	AP, AH, D, MH, MD
<i>Chenopodium acuminatum*</i>	Chenopodiaceae	Apazote	N	H	0,7	MH
<i>Neurolaena lobata</i>	Asteraceae	Gavilana	N	AT	0,7	MH, MD
<i>Salvia rosmarinus</i>	Lamiaceae	Romero	EX	H	0,7	AP, MH
<i>Cymbopogon citratus</i>	Poaceae	Zacate Limón	EX	H	0,6	MH
<i>Lippia alba*</i>	Verbenaceae	Juanilama	N	AT	0,6	MH
<i>Ruta chalepensis</i>	Rutaceae	Ruda	EX	H	0,6	MH
<i>Aloe vera</i>	Liliaceae	Sábila	EX	S	0,5	AH
<i>Plantago rugelii</i>	Plantaginaceae	Llantén	NZ	H	0,5	MH
<i>Carica papaya</i>	Caricaceae	Papaya	N	A	0,4	MH, MD
<i>Gliricidia sepium</i>	Fabaceae	Madero Negro	N	A	0,4	C, LE, MH, PL
<i>Justicia tinctoriella*</i>	Acanthaceae	Azul De Mata	N	AT	0,4	AP, MH, UH
<i>Ocotea monteverdensis*</i>	Lauraceae	Quizarrá Clavo , Quizarrá Rojo	ED	A	0,4	C
<i>Stanhopea spp.</i>	Orchidaceae	Estanopia, Toritos	N	E	0,4	D, E
<i>Witheringia solanacea*</i>	Solanaceae	Solfatillo, Sulfatillo	N	AT	0,4	MH
<i>Annona muricata</i>	Anonáceae	Guanábana	NZ	A	0,3	AH, MH
<i>Cedrela spp.*</i>	Meliaceae	Cedro, Cedro Amargo, Cedro Dulce, Madero Negro	N	A	0,3	C
<i>Citrus aurantiifolia</i>	Rutaceae	Limón	EX	A	0,3	MH
<i>Costus scaber*</i>	Costaceae	Caña Agría	N	H	0,3	MH
<i>Croton draco</i>	Euphorbiaceae	Targuá	N	A	0,3	AP, LE, MH
<i>Croton spp.</i>	Euphorbiaceae	Targuá	N	A	0,3	AP, MH
<i>Inga spp</i>	Fabaceae	Guaba	N	A	0,3	AH, LE
<i>Iriarteia deltoidea</i>	Arecaceae	Palmito, Palmito Dulce, Palmilera	N	P	0,3	AH, UH, E
<i>Justicia costaricana</i>	Acanthaceae	Insulina, Isolina	N	H	0,3	MH
<i>Justicia pectoralis</i>	Acanthaceae	Tilo	N	H	0,3	MH
<i>Lippia origanoides</i>	Verbenaceae	Orégano	N	H	0,3	MH
<i>Mauria heterophylla</i>	Anacardiaceae	Cirrí Rojo y Amarillo	N	A	0,3	C, B
<i>Montanoa guatemalensis*</i>	Asteraceae	Tubú	N	A	0,3	CE
<i>Musa sp.</i>	Musaceae	Guineo negro, Guineo, Cuadrado	EX	H	0,3	AH, MH

<i>Ocimum campechianum</i>	Lamiaceae	Albahaca	N	H	0,3	MH
<i>orquidea</i>	Orchidaceae	Orquídea	EX, N	E	0,3	D
<i>Oxalis corniculata*</i>	Oxalidaceae	Acedera	NZ	H	0,3	AH, MH
<i>Psidium guajava</i>	Mirtaceae	Guayabo	N	A	0,3	AH, LE, MH
<i>Senna reticulata*</i>	Fabaceae	Saragundí	N	A	0,3	MH
<i>Sida jussieana*</i>	Malvaceae	Escoba, Escobilla	N	H	0,3	MH, UH
<i>Tanacetum parthenium</i>	Asteraceae	Altamisa	EX	H	0,3	MH
<i>Verbena litoralis</i>	Verbenaceae	Verbena	NZ	H	0,3	D, MH
<i>Ambrosia cumanensis</i>	Asteraceae	Gotas Amargas	N	H	0,2	MH
<i>Ambrosia psilostachya</i>	Asteraceae	Gotas Amargas	N	H	0,2	MH
<i>Anthurium salvinii*</i>	Araceae	Tabacón	N	E	0,2	D
<i>Bidens pilosa</i>	Asteraceae	Moriseco	N	H	0,2	MH
<i>Borago officinalis</i>	Boraginaceae	Borraja Y Murraja	EX	H	0,2	MH, MD
<i>Buddleja nitida</i>	Scrophulariaceae	Salvia Blanca	N	AT	0,2	MH
<i>Citrus aurantium</i>	Rutaceae	Naranja Agrio, Naranja	EX	A	0,2	MH
<i>Croton niveus</i>	Euphorbiaceae	Colpachi, Copalchi, Colpachí De Montaña	N	A	0,2	C, MH
<i>Dieffenbachia spp.*</i>	Araceae	Lotería, Sainillo	N	H	0,2	D, PL
<i>Eugenia austin-smithii</i>	Myrtaceae	Murta	N	A	0,2	AH, LE, B
<i>Geonoma spp.</i>	Arecaceae	Surtuba	N	P	0,2	AH, E
<i>Gongora spp.</i>	Orchidaceae	Gongora, Gondola, Gongorina	N	E	0,2	D
<i>Heliocarpus appendiculatus</i>	Tiliaceae	Burío	N	A	0,2	C, DU
<i>Inga stenophylla</i>	Fabaceae	Guaba	N	A	0,2	LE, B, E
<i>Melanthera nivea</i>	Asteraceae	Paíra, Paírilla	N	AT	0,2	MH, MD
<i>Mentha piperita</i>	Lamiaceae	Yerba buena, Melissa	EX	H	0,2	MH
<i>Mimosa pudica</i>	Fabaceae	Dormilona	N	H	0,2	MH
<i>Moringa oleifera</i>	Moringaceae	Moringa	EX	A	0,2	MH
<i>Myrsine pelucida - punctata</i>	Myrcinaceae	Ratoncillo	N	A	0,2	LE
<i>Oncidium spp.</i>	Orchidaceae	Grano de Oro, Lluvia De Oro	N	E	0,2	D
<i>Persea americana</i>	Lauraceae	Aguacate	N	A	0,2	AH, MH
<i>Pouteria fossicola*</i>	Sapotaceae	Sapote	N	A	0,2	AH, MH
<i>Pouteria sapota*</i>	Sapotaceae	Sapote	N	A	0,2	AH, MH
<i>Pouteria sp.*</i>	Sapotaceae	Madroño, Marfil	N	A	0,2	CE
<i>Pouteria viridis*</i>	Sapotaceae	Sapote	N	A	0,2	AH, MH
<i>Quercus spp.</i>	Fagaceae	Roble	N	A	0,2	C, MH
<i>Rubus spp.</i>	Rosaceae	Mora	N	/	0,2	AH, AS
<i>Sambucus canadensis*</i>	Caprifoliaceae	Sabuco	N	A	0,2	MH
<i>Sapium spp.</i>	Euphorbiaceae	Yos	N	A	0,2	CE, LE
<i>Satureja hortensis*</i>	Lamiaceae	Menta	EX	AT	0,2	MH

<i>Scoparia dulcis</i>	Escrofulariaceae	Mastuerzo, Escoba	N	H	0,2	MH, UH
<i>Sechium edule</i>	Cucurbitaceae	Chayote	NZ	T	0,2	MH
<i>Simarouba glauca</i>	Simarubaceae	Aceituno, Aceituno Rojo, Aceituno Blanco	N	A	0,2	MH
<i>Taraxacum officinale</i>	Asteraceae	Diente de León	EX	H	0,2	AH, MH
<i>Tradescantia zebrina</i>	Commelinaceae	Cucarachilla, Cucaracho	N	H	0,2	MH
<i>Trichopilia spp.</i>	Orchidaceae	Tricopilia	N	E	0,2	D
<i>Triumfetta spp.</i>	Tiliaceae	Mozote	N	AT	0,2	MH
<i>Vernonanthura patens</i>	Asteraceae	Tuete, Salvia Negra	N	A	0,2	MH
<i>Zingiber officinale</i>	Zingiberaceae	Jengibre	EX	H	0,2	MH
<i>Aechmea spp.</i>	Bromeliaceae	Bromelias, Corpus	N	E	0,1	D
<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae	Marañón	EX	A	0,1	C
<i>Anredera cordifolia</i>	Basellaceae	Solda con Solda	EX	T	0,1	MH
<i>Anthurium scandens</i>	Araceae	Elotito	N	E	0,1	AH, D
<i>Anthurium spp.</i>	Araceae	Anturio, Tabacón	N	E	0,1	D
<i>Ageratum conyzoides</i>	Asteraceae	Santa Lucía	N	H	0,1	S
<i>G o m p h o c a r p u s physocarpus</i>	Asclepiadaceae	Chayote de Viento	EX	AT	0,1	D
<i>Baccharis trinervis</i>	Asteraceae	Santo Domingo	N	AT	0,1	MH
<i>Begonia spp.</i>	Begoniaceae	Begonia	N	H	0,1	D
<i>Brassia spp.</i>	Orchidaceae	Brasia	N	E	0,1	D
<i>Brugmansia sp.</i>	Solanaceae	Reina de La Noche	EX	AT	0,1	MH
<i>Buddleja americana L.</i>	Scrophulariaceae	Salvia, Salvia Virgen, Salvia Blanca	N	AT	0,1	MH
<i>Buddleja spp.</i>	Scrophulariaceae	Salvia María	N	AT	0,1	MH
<i>Bursera simaruba</i>	Burseraceae	Jinocuabe	N	A	0,1	CE, MH
<i>Caesalpinia eriostachys</i>	Fabaceae	Sainillo	N	A	0,1	PL, T
<i>Calathea spp.</i>	Marantaceae	Bijagua	N	H	0,1	AS, D
<i>Calyplocarpus wendlandii</i>	Asteraceae	Espinillo	N	H	0,1	MH
<i>Calyplocarpus vialis</i>	Asteraceae	Espinillo	N	H	0,1	MH
<i>Catacetum spp</i>	Orchidaceae	Cataceto	N	E	0,1	D
<i>Cattleya sp.</i>	Orchidaceae	Guaria	N	E	0,1	D
<i>Cedrela tonduzii</i>	Meliaceae	Cedro, Cedro Dulce	N	A	0,1	C
<i>Chamaedorea spp.</i>	Arecaceae	Pacaya, Cola de Gallo	N	H	0,1	AH, D
<i>Cinnamomum verum</i>	Lauraceae	Canela	EX	A	0,1	MH
<i>Clusia stenophylla*</i>	Clusiaceae	Azahar, Azahar de Montaña	N	A	0,1	D, MH
<i>Coccocypselum herbaceum*</i>	Rubiaceae	Bejuco Jugar	N	H	0,1	J
<i>Coix lacryma-jobi</i>	Poaceae	Lágrima de San Pedro	NZ	H	0,1	AD, MH
<i>Condaminea corymbosa</i>	Rubiaceae	Tabaconcillo	N	A	0,1	C

<i>Conostegia oerstediana</i>	Melastomataceae	Lengua De Vaca / Mariquilla	N	A	0,1	AH
<i>Cordia sp.</i>	Boraginaceae	Laurel	N	A	0,1	C
<i>Cyathea costaricensis</i>	Cyatheaceae	Solano	N	HA	0,1	AR
<i>Cyathea spp.</i>	Cyatheaceae	Helecho	N	HA	0,1	MH
<i>Dicliptera unguiculata*</i>	Acanthaceae	Sornia	N	H	0,1	MH
<i>Eryngium carlinae</i>	Apiaceae	Chicoria	N	H	0,1	MH
<i>Eryngium foetidum</i>	Apiaceae	Culantro Coyote	N	H	0,1	MH
<i>Eucaliptus spp.</i>	Mirtaceae	Eucaliptus	EX	A	0,1	MH
<i>Euphorbia milii</i>	Euphorbiaceae	Corona de Cristo	EX	AT	0,1	D
<i>Euterpe precatoria</i>	Arecaceae	Palmito, Plamito Amargo	N	P	0,1	AH
<i>Garcinia intermedia</i>	Clusiaceae	Jorco	N	A	0,1	B
<i>Gardenia augusta</i>	Rubiaceae	Gardenia	EX	AT	0,1	D
<i>Gladiolus x hortulanus</i>	Iridaceae	Gladiola	EX	AT	0,1	D
<i>Godmania aesculifolia</i>	Bignoniaceae	Aguacatillo de Montaña	N	A	0,1	AS
<i>Guarianthe spp.</i>	Orchidaceae	Guaria	N	E	0,1	D
<i>Heliconia spp.</i>	Heliconiaceae	Platanilla, Platanilla Enana	N	AT	0,1	D
<i>Hibiscus sabdariffa</i>	Malvaceae	Flor de Jamaica	EX	AT	0,1	AH
<i>Hyptis capitata</i>	Lamiaceae	Bodoquillo	N	H	0,1	MH
<i>Inga ciliata</i>	Fabaceae	Guaba	N	A	0,1	AH, LE
<i>Inga marginata</i>	Fabaceae	Guabilla	N	A	0,1	C
<i>Kalanchoe pinnata</i>	Crasulaceae	Hoja del Aire	EX	H	0,1	MH
<i>Lacistema aggregatum</i>	Flacourtiaceae	Colpachí de Abrigo	N	A	0,1	CE
<i>Lantana camara</i>	Verbenaceae	Soterré, Soterrecillo, Soterrey	N	H	0,1	MH
<i>Lippia sp.</i>	Verbenaceae	Juanilama Limonada	N	AT	0,1	MH
<i>Lycaste spp.</i>	Orchidaceae	Elicaster	N	E	0,1	D
<i>Malva pusilla</i>	Malvaceae	Malva	EX	AT	0,1	MH
<i>Malvaviscus arboreus</i>	Malvaceae	Mapola	N	AT	0,1	MH
<i>Mangifera foetida</i>	Anacardiaceae	Mango	EX	A	0,1	MH
<i>Mentha aquatica</i>	Lamiaceae	Anticólico, Hierba Buena	EX	H	0,1	MH
<i>Merremia discoidesperma</i>	Convolvulaceae	Contraveneno	N	T	0,1	PR
<i>Miltonia spp.</i>	Orchidaceae	Minsonia	EX	E	0,1	D
<i>Morus alba var. indica</i>	Moraceae	Morera	EX	AT	0,1	AD
<i>Nicotiana tabacum</i>	Solanaceae	Tabaco	EX	AT	0,1	PL
<i>Ocotea sinuata</i>	Lauraceae	Quizarrá Caca	ED	A	0,1	C
<i>Oreopanax nicaraguensis</i>	Araliaceae	Estrella, Estrellón	N	AT	0,1	MH
<i>Pachira aquatica</i>	Bombacaceae	Cacao de Montaña	N	A	0,1	AH
<i>Passiflora lobbii subsp. Obtusiloba</i>	Passifloraceae	Calzoncillo	N	T	0,1	AH
<i>Pescatoria spp.</i>	Orchidaceae	Pescatoria	EX	E	0,1	D

<i>Amphilophium crucigerum</i>	Bignoniaceae	Bejuco Cucharilla	N	T	0,1	CA
<i>Podachaenium eminens</i>	Asteraceae	Estrella	N	A	0,1	AP
<i>Pseudelephantopus spiralis</i>	Asteraceae	Lechuguilla	N	H	0,1	UH
<i>P s i d i u m friedrichsthalianum</i>	Mirtaceae	Cas	N	A	0,1	AH
<i>Quassia amara</i>	Simarubaceae	Hombre Grande	N	A	0,1	MH
<i>Quercus insignis</i>	Fagaceae	Roble Negro	N	A	0,1	C
<i>Quercus lancifolia</i>	Fagaceae	Roble Blanco	N	A	0,1	C
<i>Randia sp</i>	Rubiaceae	Espinillo	N	A	0,1	D
<i>Roupala glaberrima</i>	Proteaceae	Danto	N	A	0,1	C
<i>Rubus rosifolius</i> var. <i>Coronarius</i>	Rosaceae	Fresa, Mora	EX	H	0,1	AH
<i>Saurauia montana</i>	Actinidiaceae	Moco	N	A	0,1	AH
<i>Sauravia spp</i>	Actinidiaceae	Moco	N	A	0,1	AH
<i>Senna occidentalis</i>	Cesalpiniaceae	Pico de Pájaro	N	A	0,1	MH
<i>Sida rhombifolia</i>	Malvaceae	Escoba	D	H	0,1	MH, UH
<i>Smilax spp</i>	Smilacaceae	Zarzaparrilla	N	T	0,1	MH
<i>Solanum cataphractum</i>	Solanaceae	Berenjena	N	AT	0,1	AH
<i>Syzygium jambos</i>	Mirtaceae	Manzana Rosa	EX	A	0,1	MH
<i>Syzygium malaccense</i>	Mirtaceae	Manzana de Agua	EX	A	0,1	LE
<i>T a b e r n a e m o n t a n a divaricata</i>	Apocinaceae	Jazmín del Cabo	EX	H	0,1	D
<i>Tagetes filifolia</i>	Asteraceae	Anicillo	N	H	0,1	AC
<i>Magnolia gloriensis</i>	Magnoliaceae	Ojoche	N	A	0,1	C
<i>Tapirira mexicana</i>	Anacardiaceae	Cirrí Colorado	N	A	0,1	C
<i>Tecoma stans</i>	Bignoniaceae	Vainilla del Frío	N	A	0,1	B
<i>Tetradenia cordata</i>	Lamiaceae	Incienso Blanco	EX	H	0,1	PL
<i>Tetradenia riparia</i>	Lamiaceae	Incienso, Mirra	EX	H	0,1	PL
<i>Tetragonia tetragonoides</i>	Aizoaceae	Espinaca	EX	H	0,1	AH
<i>Urtica sp.</i>	Urticaceae	Ortiga	N	H	0,1	MH
<i>Vanda spp.</i>	Orchidaceae	Vanda, Vanda Tricolor	EX	E	0,1	D
<i>Yucca gigantea</i>	Agavaceae	Itao , Itabo	EX	AT	0,1	MH
<i>Zanthoxylum spp.</i>	Rutaceae	Quizarrá	N	A	0,1	C
<i>Zygia longifolia</i>	F a b a c e a e Mimosaceae	Sotacaballo	N	A	0,1	B