

Artículo Original | Original Article

Plantas medicinales de Panamá 1: Etnobotánica de la Reserva Forestal el Montuoso

[Medicinal plants of Panamá: Ethnobotanics of The Montuoso Forestal Reserve]

Nilka L. Torres¹, José L. Martínez², Claudio Laurido³ y Alvín Zapata⁴¹Centro de Estudios de los Recursos Bióticos, Departamento de Ciencias Ambientales,
Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología, Universidad de Panamá²Vicerrectoría de Investigación, Desarrollo e Innovación, Universidad de Santiago de Chile³Departamento de Biología, Facultad de Química y Biología, Universidad de Santiago de Chile⁴Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología, Universidad de Panamá
Contactos / Contacts: Nilka L. TORRES - E-mail address: nilkalineth@yahoo.com

Abstract: The use of medicinal plants in the communities of The Montuoso Forest Reserve (MFR), in the district of Las Minas Panama is investigated. Human settlements of higher density were also included: Chepo, Caras Pintadas, Tres Puntas, the Loma del Montuoso and La Peña. 142 species were identified. Of these species, 52% are coming from the forests of the reserve and 47% of home gardens. It has not been observed by the population, intentions of domestication of plants from the forest, then sow in their home gardens. The most widely used medicinal plants of the MFR are usually consumed in teas; while the roots and bark are cooked for 5-20 minutes (decoction and reduction). The main use of medicinal plants in the MFR is to treat gastrointestinal disorders, diseases associated with the common cold, body aches, high blood pressure and skin diseases. Among the wild species used are: Hierba de Pasma (*Siparuna guianensis* Aubl, *Siparuna pauciflora* Perkins, *Siparuna tonduziana* Perkins) and mountain herb (*Piper darienense* C.DC.). The Most used cultivated species are: Mastranto (*Lippia alba* (Mill) N.E.Br.), Lemongrass (*Cymbopogon citratus* (DC) Stapf.) and Aloe (*Aloe vera* L). These medicinal plants are a great resource for this region of difficult access to health services.

Keywords: Panamá, The Montuoso Forest Reserve, ethnobotanics. medicinal plants, domestication.

Resumen: Se investigó el uso de las plantas medicinales de las comunidades de la Reserva Forestal El Montuoso (RFM), en el Distrito de Las Minas Panamá, se incluyeron los asentamientos humanos de mayor densidad: Chepo, Caras Pintadas, Tres Puntas, La Loma del Montuoso y La Peña. Se identificaron 142 especies. De estas especies el 52% provienen de los bosques de esta reserva y 47% de los huertos familiares, no se ha observado por parte de la población, intenciones de domesticación de las plantas, provenientes del bosque para posteriormente sembrarlas en sus huertos familiares. La parte más usada de las plantas medicinales es la hoja que se consumen generalmente en infusiones; en tanto que las raíces y la corteza se cocinan por 5 a 20 minutos (decocción y reducción). El principal uso de las plantas medicinales en la RFM es para combatir problemas gastrointestinales, enfermedades asociados al resfriado común, dolores en el cuerpo, presión arterial alta y enfermedades dermatológicas. Entre las especies silvestres más usadas tenemos: hierba de pasmo (*Siparuna guianensis* Aubl, *Siparuna pauciflora* Perkins, *Siparuna tonduziana* Perkins) y la hierba de montaña (*Piper darienense* C.DC.). The cultivated species most used are: mastranto (*Lippia alba* (Mill.) N.E.Br.), lemongrass (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf) y aloe (*Aloe vera* L.). Estas plantas medicinales representan un gran recurso para esta región de difícil acceso a los servicios de salud.

Palabras clave: Panamá, Reserva Forestal el Montuoso, etnobotánica, plantas medicinales, domesticación.

Recibido | Received: 20 de Noviembre de 2015

Aceptado | Accepted: 19 de Junio de 2016

Aceptado en versión corregida | Accepted in revised form: 8 de Agosto de 2016

Publicado en línea | Published online: 30 de Octubre de 2016

Este artículo puede ser citado como / This article must be cited as: NL Torres, JL Martínez, C Laurido, A Zapata. 2016. Plantas medicinales de Panamá 1: Etnobotánica de la Reserva Forestal el Montuoso. *Bol Latinoam Caribe Plant Med Aromat* 15 (6): 407 – 421.

INTRODUCCIÓN

La cultura de usar las plantas con propósitos medicinales se remonta desde la prehistoria (Solecki, 1975), los conocimientos sobre las plantas medicinales, ocurren antes del nacimiento de la escritura y se realizaban oralmente.

En Asia el libro de Pen Tsao 5000 años A.C recoge un estudio de 300 plantas medicinales (Yaniv & Bachrach, 2005), los Sumerios escribieron un libro de plantas medicinales que data de 4,000 años de antigüedad (Bayón-Medrano, 2008).

Los Egipcios con el Papiro de Ebers muestran sistemáticamente el uso de 700 fórmulas de plantas medicinales (Ebbell, 1938), en la India a 800 años A.C. el libro Ayurveda describe 800 especies de plantas medicinales (Aggarwal *et al.*, 2007).

El primer escrito de naturaleza científica en materia médica fue escrito por el médico griego Dioscórides (40-90 D.C.) en la obra De Materia Médica, se incluye 600 especies de plantas medicinales (Dioscóride, 1555); esta obra fue traducida y revisada por Dr. Pio Font Quer (Font Quer, 1962). Durante la edad media el estudio de las plantas medicinales estaba legado a los mojes de la Iglesia Católica (Cárdenas-Arévalo, 2001).

Con el descubrimiento de América las plantas medicinales estaba en manos de Chamanes Indígenas que usando las plantas y la magia curaban enfermedades, fueron los Botánicos y los Herbolistas que buscaban en estos sacerdotes, la fuente de conocimiento (Cortéz-Gallardo *et al.*, 2004).

Ha sido la etnobotánica, la ciencia encargada de descubrir el conocimiento ancestral y el uso de las plantas medicinales (Benz *et al.*, 1996; Cunningham, 2001; Albuquerque *et al.*, 2010; Lopez, 2011), siendo así que muchas investigaciones se han conocido en los últimos años, un ejemplo ha sido el tradicional conocimiento de poblaciones indígenas como los mapuches en Chile y Argentina (Ladio & Lozada, 2004; Richeri *et al.*, 2013, entre otras).

Con relación a las plantas medicinales de Panamá de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO) ha señalado lo siguiente: En Panamá, como en el resto de países de América Central, existe una fuerte tradición del uso de plantas medicinales y un creciente mercado, tanto para consumo interno (es utilizado no sólo por los habitantes rurales sino también en las ciudades) como para la exportación.

No hay información bibliográfica que analice y cuantifique la situación de las plantas medicinales en Panamá; solamente trabajos referentes a comunidades específicas o especies citadas en documentos regionales (FAO, 2006).

Los estudios sistemáticos de la flora panameña se iniciaron en 1972, El primer proyecto de investigación se realizó sobre la ipecacuana panameña, *Cephaelis ipecacuana* en 1974 (Gupta, 2013). Los estudios de potencial biomédico ha identificado componentes con nuevas estructuras químicas y sus posibles aplicaciones terapéuticas lo realiza el Centro de Investigaciones Farmacognósticas de la Flora Panameña CIFLORPAN (Gupta, 2013).

El conocimiento de las Plantas Medicinales representa un patrimonio para la humanidad, es por este motivo que es hemos realizado esta investigación que busca conservar y proteger los recursos de las Plantas Medicinales de la Reserva Forestal El Montuoso, esta reserva es una de las seis Reservas Forestales declaradas en Panamá; fue creada por la Ley N° 12 de 15 de marzo de 1977. La superficie total de la Reserva es de 10,517 ha y la cobertura con bosques es de 4,980 ha., representado sólo el 47% de ella (Garibaldi, 2004a; Garibaldi, 2004b). De acuerdo a los censos nacionales, antes de la creación de la Reserva habitaban más de 1000 habitantes. En 2000 habitaban 1477 personas y en el entorno de los cuatro corregimientos que tienen influencia sobre la reserva habitan casi 6000 personas (Arcia, 2004a; Arcia, 2004b).

Nuestra investigación se realizó, en la Reserva Forestal El Montuoso, una de las seis Reservas Forestales declaradas en Panamá; Al igual que la mayoría de las áreas protegidas, padece de los problemas generados por una deficiente protección y de la tendencia hacia el cambio de uso de la tierra de parte de los propietarios de estas tierras y otros moradores que habitan dentro sus límites y zona de vecindad.

Situación Ambiental de la Reserva Forestal El Montuoso

La superficie total de la Reserva es de 10517 ha y la cobertura con bosques es de 4980 ha, representado sólo el 47% de ella; 2830 ha son bosques maduros y 2150 ha son bosques secundarios con más de 25 años.

Esta investigación permitirá conocer cuáles son las plantas medicinales importantes para la población y cuáles podrán representar en el futuro un recurso potencial, también se incluirán el uso de las plantas cultivadas. Se destaca que la Reserva Forestal El Montuoso representa el último relicto boscoso para esta provincia.

El objetivo de esta investigación es identificar las especies de plantas con valor medicinal y emplear esta información para conservar y proteger a estas especies. Esta investigación representará una contribución en esta materia ya que se hará una recopilación del uso de las plantas medicinales, en la cual nuestra hipótesis esta basaba en determinar si las plantas de uso medicinal de la Reserva Forestal El Montuoso son valoradas por las comunidades como una alternativa a la solución de los problemas de salud y si hay especies de plantas silvestres que requieren ser analizadas químicamente para determinar sus propiedades potenciales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para este estudio se hicieron revisiones secundarias de estudios farmacológicos y etnobotánicos medicinales a fin de determinar las variables más apropiadas que se emplean en este tipo de investigaciones. También se realizaron caminatas etnobotánicas medicinales para recolectar información la flora medicinal. Se procedió a diseñar una encuesta etnobotánica según los criterios técnicos (Martínez *et al.*, 2000); que fue aplicada a los pobladores de la RFM, esta era de tipo general que incluía toda la información etnobotánica de cualquier persona que incluía:

- Datos del informante: Nombre, sexo, edad y lugar, nombre donde vive y tiempo de residencia.
- Datos de las plantas medicinales: Nombre común, procedencia de la planta (comprada, huerto familiar, bosque, otro). Parte usada de la planta (entera, tallo, hoja, raíz, flor, fruto, semilla, corteza, látex y savia). Uso interno (infusión, decocción, reducción, maceración, tintura, jarabe, zumo, aceites medicinales, cruda, agua de pasto, combinada, gárgaras). uso externo (cataplasma, lavados crudos, lavados cocidos y vahos).

- Se confeccionó un catálogo de las especies, indicando informaciones como: identidades taxonómicas (familia y nombre científico) y se creó una base de datos en Excel para cuantificar las frecuencias y variabilidad, de todos los datos.
- También incluimos la descripción botánica de las especies de mayor uso y confeccionamos un glosario de terminología etnobotánica medicinal usada en esta investigación.

Las especies silvestres aún no han sido colectadas para ser identificadas apropiadamente y será necesario realizar el análisis químico correspondiente, y si esto representar un nuevo hallazgo científico se respetará en derecho intelectual de los pobladores de la Reserva Forestal El Montuoso.

Se aplicaron un total de 38 encuestas, lo cual representa un total de 2174 datos que incluyen: sexo del encuestado, procedencia de la planta, parte usada de la planta, uso, preparación y propiedades curativas. Lográndose determinar 142 especies distintas de plantas medicinales.

Con relación al uso de las plantas medicinales e acuerdo a 38 encuestados tenemos que participaron un total de 24 mujeres y 14 hombres, sin embargo en cuanto a la información por especie de plantas usadas obtuvimos 522 datos de especies de plantas esto representa 50% por parte de las mujeres y un 49.8% por parte de los hombres, si comparamos sexo del encuestado por conocimientos de las plantas tenemos que en los hombres conocimiento especies de plantas medicinales es mayor y más diverso (Cuadro N° 1).

En relación a la procedencia de las plantas medicinales tenemos que se analizaron un total de 545 registros, de los cuales la mayoría de las plantas medicinales de la RFM provienen del bosque 281 (52%) y las plantas provenientes de los huertos familiares que son en general plantas domesticadas representan un 256 (47%) de las especies.

Esta relación nos sugiere que las plantas medicinales de los bosques de la RFM, representan un importante recurso para los habitantes que buscan solucionar sus problemas de Salud. En la siguiente gráfica se observa esta relación.

Cuadro N° 1
Relación del sexo de las personas encuestadas con el conocimiento del uso de las plantas medicinales

Sexo	Encuestas aplicadas		Conocimiento de las especies de plantas medicinales	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Mujeres	14	37	262	50.
Hombres	24	63	260	49.8
Total	38	100	522	100

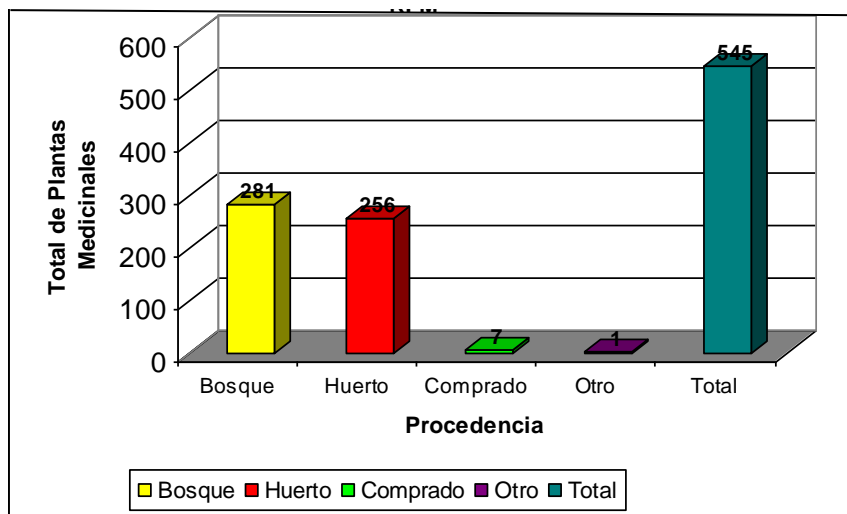


Figura N° 1
Procedencia de las plantas medicinales de RFM

De las especies procedentes de los bosques de la Reserva Forestal El Montuoso, tenemos que señalar que aún no se han podido determinar la identificación de 8 especies procedentes de los bosques y sólo se conoce el nombre común, las

mismas representan sólo un 6 % de las especies que se usan medicinalmente en esta región; en relación a las propiedades medicinales, las mismas están descritas en el Tabla N° 2.

Tabla N° 2
Plantas silvestres de la Reserva Forestal El Montuoso no identificadas taxonómicamente

No	Nombre comunes	Propiedad Medicinal
1	San Juanillo	Se usa combinada con el Tami para hacer baños a niños ojeados y sirve contra el resfriado y los pasmos; Las hojas se ponen al sol y se baña con las aguas contra el pasmo, también se usa combinada con las hojas de hinojillo y las de hierba de pasmo.
2	hierba de té	Contra el dolor de barriga.
3	nancecillo	Se usa combinada con el nance contra las infecciones de la piel y granos; controlar las picadas de insectos y animales venenosos, arañas, alacranes y serpientes.
4	caña negrito	Contra el resfriado.
5	alcabú morado	Se usa el dolor de jaqueca combinada con el aceite de cangrejo de río.
6	cerezo	Se hacen buches para los dolores de muela.
7	sanguinaria	Para evitar las hemorragias, controlar el sangrado durante el período menstrual y evitar los fibromas.
8	pie de la india, raíz de la india	Para los riñones, vejiga urinaria, protasta y estómago; control del cáncer.

Fuente: Comunicación personal Sr. Alexis Gonzáles,
 botánico naturalista empírico de la Reserva Forestal El Montuoso.

Por otro lado, tenemos 52 especies procedentes del bosque, de las cuales hay que señalar a los miembros de las familias Fabaceae (9 especies)

y Verbenaceae (4 especies) presentan mayor número de especies (Ver Tabla N° 3).

Tabla N° 3
Especies de Plantas Silvestres encontradas en la Reserva Forestal El Montuoso y datos de algunas distribuciones nacionales y regionales

N°	Familia	Especie	Nombre común	Distribución Nacional y elevación*
1	Anonaceae	<i>Xylopia aromatica</i> (Lam) Mart.	malagueto macho	Área del Canal y Panamá. De 1 a 2000 m
2	Apocynaceae	<i>Peltaste colombianus</i> Woods	hoja de reumatismo, quíngara	Área del Canal, Chiriquí, Darién y Panamá. De 1 a 2000 m
3	Arecaceae	<i>Oenocarpus mapora</i> H.Karst.	palma trufa, maquenque, raíz de trufa	Área del Canal, Darién, Panamá y San Blas. De 1 a 2000 m
4	Asteraceae	<i>Chaptalia nutans</i> (L.) Polak.	culantrillo, diente de león	Bocas del Toro, Área del Canal, Coclé, Chiriquí, Colón, Darién, Herrera Panamá, San Blas y Veraguas. De 1 a 2000 m
5	Asteraceae	<i>Lasianthaea fruticosa</i> (L.) K.M. Becker	mielillo	San Blas. De 1 a 2000 m

6	Asteraceae	<i>Neurolaena lobata</i> (L.) Cass.	contragavilana, gavilana de monte	Bocas del Toro, Área del Canal, Coclé, Chiriquí, Colón, Darién, Los Santos y Panamá. De 1 a 2000 m
7	Begoniaceae	<i>Begonia plebeja</i> Liebm	la gariba	Área del Canal, Coclé, Darién, Panamá y Veraguas. De 1 a 2000 m
8	Bignoniaceae	<i>Crescentia cujete</i> L.	calabazo	Bocas del Toro, Área del Canal, Chiriquí, Darién, Los Santos, Panamá y San Blas. De 1 a 2000 m
9	Bombaceae	<i>Pachira sessilis</i> Benth.	yuco de monte	Área del Canal, Coclé, Chiriquí, Colón, Panamá y San Blas y Veraguas. De 1 a 2000 m
10	Boraginaceae	<i>Cordia spinescens</i> L.	bejuco negro	Bocas del Toro, Área del Canal, Coclé, Chiriquí, Colón, Darién, Panamá, San Blas y Veragua. De 1 a 2000 m
11	Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	indio encuero, cholo pelao, almacigo, carate, carate colorado	Área del Canal, Coclé, Chiriquí, Colón, Darién, Herrera, Los Santos, Panamá y Veraguas. De 1 a 2000 m
12	Caprifoliaceae	<i>Sambucus peruviana</i> L.	saúco	Bocas del Toro y Chiriquí. De 1 a 2000 m
13	Cecropiaceae	<i>Cecropia c.f. obtusifolia</i> Bertol subsp. obtusifolia	guarumo morado	Panamá. De 1 a 2000 m
14	Cochlospermaceae	<i>Cochlospermum vitifolium</i> (Will.) Spreng.	poro poro	Área del Canal, Coclé, Colón, Darién, Herrera, Los Santos y Panamá. De 1 a 2000 m
15	Costaceae	<i>Costus laevis</i> Loes	caña agria	Bocas del Toro, Área del Canal, Coclé, Chiriquí, Colón, Darién, Panamá, San Blas y Veraguas. De 1 a 2000 m
16	Costaceae	<i>Costus pulverulentus</i> Presl	caña agria	Bocas del Toro, Área del Canal, Coclé, Chiriquí, Colón, Darién, Los Santos, Panamá, y Veraguas. De 1 a 2000 m
17	Costaceae	<i>Costus villosissimus</i> Jacq.	caña agria	Bocas del Toro, Área del Canal, Coclé, Chiriquí, Colón, Darién, Herrera, Panamá y San Blas. De 1 a 2000 m
18	Dilleniaceae	<i>Doliocarpus cf. major</i> Gmel.	bejuco chumiquilla	Bocas del Toro, Área del Canal, Colón, Darién, Panamá y San Blas. De 1 a 2000 m
19	Euphorbiaceae	<i>Croton draco</i> Cham. & Schldl.	sangrillo	Sin información de referencia para Panamá Se ha colectado en Costa Rica, Guatemala, Honduras, México y Nicaragua.
20	Euphorbiaceae	<i>Jatropha curcas</i> L.	coquillo	Bocas del Toro, Área del Canal,

				Coclé, Chiriquí, Colón, Darién, Herrera, Los Santos y Panamá. De 1 a 2000 m
21	Fabaceae	<i>Acacia collinsii</i> Saff.	cachito	Área del Canal, Coclé, Chiriquí, Herrera, Los Santos, Panamá y Veraguas. De 1 a 2000 m
22	Fabaceae	<i>Bauhinia guianensis</i> Aubl.	talón de mono	Bocas del Toro, Área del Canal, Coclé, Colón, Darién, Panamá, San Blas, y Veraguas. De 1 a 2000 m
23	Fabaceae	<i>Cassia fistula</i> L.	caña fístula	Área del Canal. De 1 a 2000 m
24	Fabaceae	<i>Cassia moschata</i> Kunth	caña fístula	Área del Canal y Panamá. De 1 a 2000 m
25	Fabaceae	<i>Copaifera aromatica</i> Dwyer	cabimo	Chiriquí, Darién, Panamá y Veraguas. De 1 a 2000 m
26	Fabaceae	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth ex Walp.	balo	Bocas del Toro, Área del Canal, Chiriquí, Colón, Darién, Herrera, Los Santos, Panamá, San Blas y Veraguas. De 1 a 2000 m
27	Fabaceae	<i>Hymenaea curbaril</i> L.	algarrobo	Área del Canal, Coclé, Chiriquí, Darién, Herrera, Panamá y Veraguas. De 1 a 2000 m
28	Fabaceae	<i>Mimosa pudica</i> L. var unijuga (Walpers & Duchassaing) Grisebach	dormidera	Bocas Del Toro, Área del Canal, Coclé, Chiriquí y Panamá. De 1 a 2000 m
29	Fabaceae	<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.	laureña	Área del Canal, Coclé, Panamá y Veraguas. De 1 a 2000 m
30	Heliconiaceae	<i>Heliconia latispatha</i> Benth.	platanillo	Bocas del Toro, Área del Canal, Coclé, Chiriquí, Colón, Darién, Panamá, y San Blas. De 1 a 2000 m
31	Loganiaceae	<i>Spigelia anthelmia</i> L.	lombricera	Bocas del Toro, Área del Canal, Chiriquí, Colón, Darién, Los Santos, Panamá, San Blas y Veraguas. De 1 a 2000 m
32	Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i> L.	escoba de vaca	Bocas Del Toro, Área del Canal, Coclé, Chiriquí, Colón, Darién, Herrera, Panamá, San Blas. De 0 a 2000 m
33	Malvaceae	<i>Urena sinuata</i> L.	cepa de caballo	Área del Canal y Panamá. De 1 a 2000 m
34	Melastomataceae	<i>Arthrostemma ciliatum</i> Pav. Ex D.Don	caña agria	Bocas Del Toro, Área del Canal, Coclé, Chiriquí y Colón. De 0 a 2000 m
35	Monimiaceae	<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	hierba de pasmo	Bocas Del Toro, Área del Canal, Chiriquí, Darién, Herrera, Panamá, Veraguas. Por debajo de los 1000 m
36	Monimiaceae	<i>Siparuna pauciflora</i> (Beurl.) A.DC.	pasmo hediondo, todos los	Bocas Del Toro, Área del Canal, Coclé, Chiriquí, Colón, Darién, Panamá. Por debajo de los 1000 m

			pasmos	
37	Monimiaceae	<i>Siparuna tonduziana</i> Perkins	pasmo	Bocas Del Toro, Darién, Veraguas. Por debajo de los 2000 m
38	Moraceae	<i>Dorstenia contrajeva</i> L.	contrahierba	Bocas del Toro, Área del Canal, Coclé, Darién y Panamá. De 1 a 2000 m
39	Moraceae	<i>Ficus insipida</i> Willd.	higuerón	Bocas Del Toro, Área del Canal, Coclé, Chiriquí, Colón, Darién y Panamá. De 1 a 2000 m
40	Piperaceae	<i>Piper darienense</i> C.DC.	hierba de montaña	Bocas Del Toro, Chiriquí, Darién, Panamá, San Blas. Por debajo de los 1000 m
41	Piperaceae	<i>Piper marginatum</i> Jacq.	hinojo, hinojillo	Área del Canal, Coclé, Chiriquí, Colón, Darién, Herrera, Los Santos, Panamá, San Blas y Veraguas. Por debajo de los 1000 m
42	Piperaceae	<i>Piper peltatum</i>	Pasmo obligón, pasmo de agua, quíngara	Bocas Del Toro, Área del Canal, Coclé, Chiriquí, Colón, Darién, Los Santos, Panamá y San Blas. De 2 a 3000 m
43	Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L.	yantén, lentes	Área del Canal, Chiriquí, Herrera. Por debajo de los 3000 m
44	Scrophulariaceae	<i>Scoparia dulcis</i> L.	escobilla de monte, salvia de monte	Bocas del Toro, Área del Canal, Chiriquí, Colón, Darién, Herrera, Los Santos, Panamá, San Blas y Veraguas. De 1 a 2000 m
45	Simaroubaceae	<i>Simaba cedron</i> Planch.	cedrón	Darién, Herrera, Panamá y San Blas. De 1 a 2000 m
46	Smilacaceae	<i>Smilax mollis</i> Willd	sarzaparilla	Área del Canal, Coclé, Chiriquí, Colón, Darién, Herrera, Panamá y San Blas. De 1 a 2000 m
47	Sterculiaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam	negrito, guácimo	Bocas del Toro, Área del Canal, Coclé, Chiriquí, Colón, Darién, Herrera, Los Santos, Panamá y San Blas. De 1 a 2000 m
48	Tiliaceae	<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	cortezo, peine de mono	Bocas del Toro, Área del Canal, Coclé, Chiriquí, Colón, Darién, Herrera, Los Santos, Panamá y San Blas. De 1 a 2000 m
49	Verbenaceae	<i>Cornutia grandiflora</i> (Schlecht. & Cham.)	palo cuadrado	Bocas del Toro, Área del Canal, Coclé, Chiriquí, Darién, Los Santos, Panamá y Veraguas. De 1 a 2000 m
50	Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L. var. <i>aculeata</i>	pasuanin, pasaruin, tres negritos	Área del Canal, Coclé, Chiriquí, Colón, Darién, Herrera, Los Santos, Panamá, San Blas y Veraguas. De 1 a 2000 m
51	Verbenaceae	<i>Phyla scaberrima</i> (A.Juss	orozul	Área del Canal, Chiriquí y Panamá.

		ex.Pers.) Moldenke		De 1 a 2000 m
52	Verbenaceae	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl	verbena morada	Bocas del Toro, Área del Canal, Chiriquí, Colón, Darién, Los Santos, Panamá, San Blas y Veraguas. De 1 a 2000 m
53	Vitaceae	<i>Cissus microcarpa</i> Vahl.	bejuco araña	Bocas del Toro, Área del Canal, Coclé, Chiriquí, Colón, Herrera, Panamá y Veraguas. De 1 a 2000 m

***Fuente: MBG: W3TROPICOS, 2007. Missouri Botanical Garden's VAST (Vascular Tropicos) nomenclatural database Base de datos del Missouri Botanical Garden**

En este cuadro, hay 34 especies de plantas medicinales que aún no han sido reportadas sus distribuciones, para la provincia de Herrera estas son: malagueto macho (*Xylopia aromatica*), hoja de reumatismo, quíngara (*Peltaste colombianus*), palma trufa, maquenque, raíz de trufa (*Oenocarpus mapora*), mielillo (*Lasianthaea fruticosa*), contragavilana o gavilana de monte (*Neurolaena lobata*), la gariba (*Begonia plebeja*), calabazo (*Crescentia cujete*), yuco de monte (*Pachira sessilis*), bejuco negro (*Cordia spinescens*), saúco (*Sambucus peruviana*), guarumo morado (*Cecropia* c.f. *obtusifolia* Bertol subsp. *obtusifolia*), caña agria (*Costus lavéis*, *Costus pulverulentus*), bejuco chumiquilla (*Doliocarpus* cf. *major*), talón de mono (*Bauhinia guianensis*), caña fistula (*Cassia fistula*, *Cassia moschata*), cabimo (*Copaifera aromatica*), dormidera (*Mimosa pudica* L. var *unijuga*), laureña (*Senna alata*), lombricera (*Spigelia anthelmia*), cepa de caballo (*Urena sinuata*), caña agria (*Arthrostemma ciliatum*), pasmo hediondo o todos los pasmos (*Siparuna pauciflora*), pasmo (*Siparuna* cf. *tonduziana*), contrahierba (*Dorstenia contrajera*), higuerón (*Ficus insipida*), hierba de montaña (*Piper darienense*), Pasma obligón, pasmo de agua o

quíngara (*Piper peltatum*), yantén, llantén, lentes (*Plantago major*), palo cuadrado (*Cornutia grandiflora*), orozul (*Phyla scaberrima*) y verbena morada (*Stachytarpheta jamaicensis*).

Cabe destacar que de todas estas especies el sangrillo (*Croton draco*), no hay información de referencia para Panamá, a pesar de que la misma se ha reportado para Costa Rica, Guatemala, Honduras, México y Nicaragua; esta especie se encuentra muy bien representada en los bosques de la Reserva Forestal El Montuoso.

Las familias que presentaron mayor número de especies silvestres fueron: Fabaceae (8 especies), Verbenaceae (4 especies); las familias: Asteraceae, Costaceae, Monimiaceae, y Piperaceae (3 especies cada una).

De las especies domesticadas encontradas en los huertos familiares de las poblaciones de la RFM son: mastranto (*Lippia alba*), hierba de limón (*Cymbopogon citratos*), sábila (*Aloe vera*), tilo (*Justicia pectoralis*), llantén (*Plantago major*) y paico (*Chenopodium ambrosoides*). Las especies de plantas medicinales más usadas en la Reserva Forestal El Montuoso aparecen en la siguiente Figura N° 2.

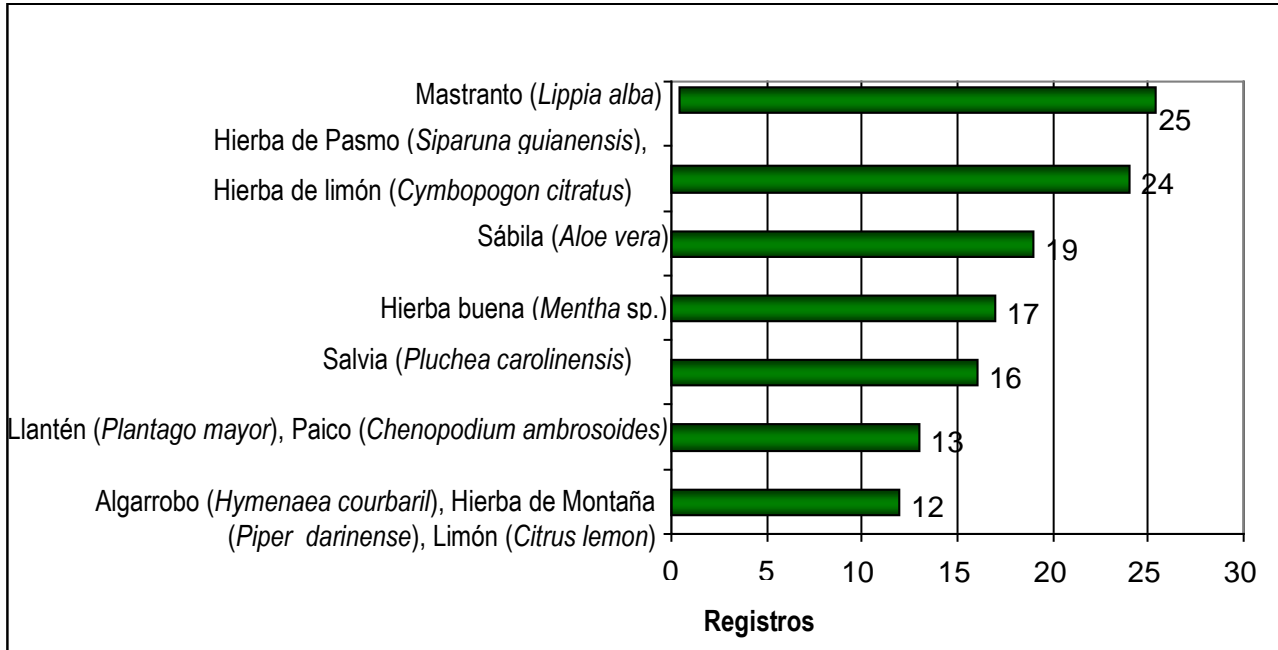


Figura N° 2
Plantas medicinales mas usadas en la RFM

Descripción botánica de algunas de las plantas más usadas de la Reserva Forestal El Montuoso Para describir las plantas se consideraron datos obtenidos en el campo y algunos aspectos considerados en la Farmacopea Caribeña TRAMIL (Germossen-Robineau, 2005). En relación a

la parte usada de la planta se lograron analizar 542 datos, distribuidos de la siguiente forma: hoja: 366, fruto: 38, corteza, Co: 34, raíz: 32, flor: 17, tallo: 20, yema: 12, semilla: 8, entera: 5, savia: 4, látex: 4 y corteza o tallo crudo: 2 (Figura N° 3).

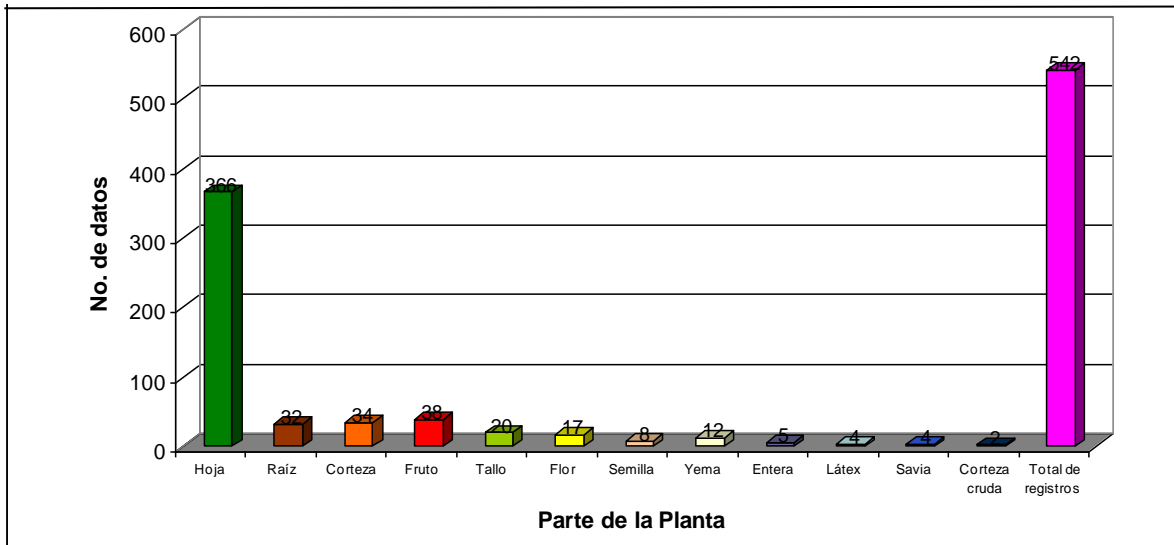


Figura N° 3
Parte usada de las plantas medicinales de la RFM

La parte usada de la planta que brinda información concerniente a la depredación del recurso es la hoja, en el caso de las plantas medicinales de la RFM la mayoría de las propiedades se concentran en las hojas, y se utilizan las hojas frescas y sanas, ejemplos de estas especies tenemos: hierba de limón (*Cymbopogon citratus*), hierba de pasmo (*Siparuna guianensis*), sábila (*Aloe vera*), tilo (*Justicia pectoralis*), salvia (*Pluchea carolinensis*), paico (*Chenopodium ambrosioides*), yerba buena (*Mentha* sp.) y hierba de montaña (*Piper*

dariensis); esta última especie es muy utilizada por sus propiedades anestésicas para combatir el dolor de muela, se cocinan las hojas y se hace gárgaras; se pone la hoja cruda sobre la muela dañada y en pocos días se cae la muela, también se usa combinada con la raíz de trufa y la lombricera se cura la dentadura y da fortaleza a los dientes (Información Personal de el Sr. Alexis González (Hierbero) y la Sra. Catalina Valdéz). Con relación a la formas de uso, se clasificaron en dos categorías; el primero correspondía al uso interno, en la gráfica N° 4

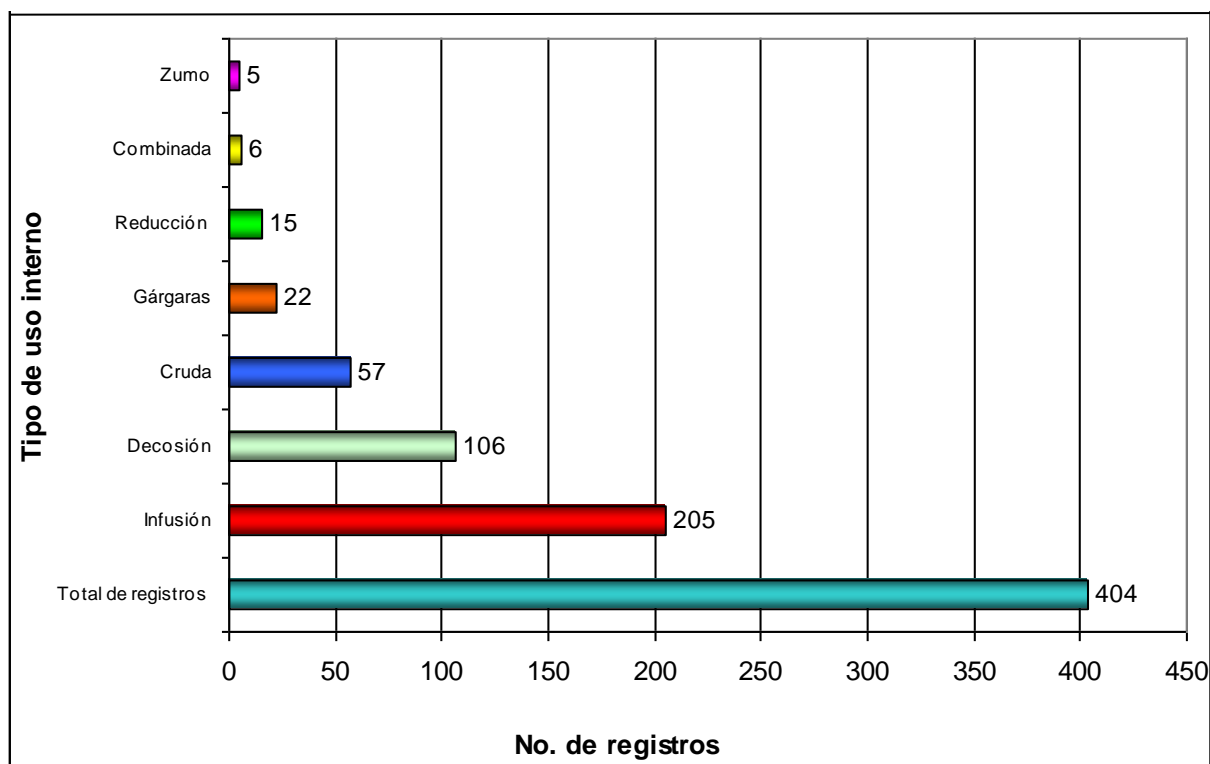


Figura N° 4
Registros de plantas medicinales según uso interno

Se puede apreciar que del Total de 404 usos internos, 205 (51 %), corresponden a las infusiones, seguidos por las decocciones con 106 (26%) y el consumo crudo 57 (14%). Las infusiones se usan para el tratamiento de enfermedades asociadas a problemas estomacales, enfermedades respiratorias, resfriado común, limpieza de la sangre, hipertensión arterial, bajar la fiebre, para aliviar los dolores, purificación de los riñones, acelerar la digestión, etc.

La importancia de esta información radica en que los cambios de temperatura, pueden alterar en algunos casos las propiedades químicas de las plantas ya que pueden descomponer algunas proteínas y alterar el principio activo de las plantas medicinales, además que permite lograr la estandarización de los procesos de acuerdo al uso y preparación tradicional.

A continuación la segunda categoría de usos correspondiente al uso externo:

Con relación al uso externo el más común son los lavados con hojas crudas 49 (32%), estos se usan para tratar en su mayoría enfermedades asociadas a los

dolores del cuerpo (huesos y músculos). En este sentido las especies de la familia Siparunaceae son las más usadas ver Tabla N° 5

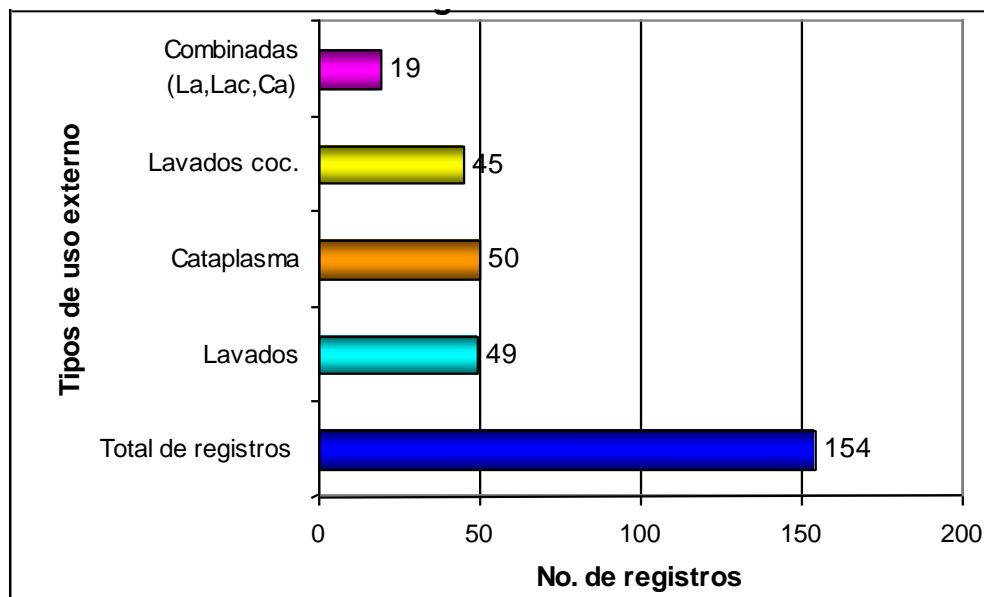


Figura N° 5
Registros de plantas medicinales según uso externo

Tabla N° 4

Miembros de la Familia Siparunaceae que se emplean con más frecuencia para hacer lavados con hojas crudas o secadas al sol o cocinadas en la RFM

Especie	Nombre común	Propiedades curativas de acuerdo a los pobladores de la RFM
<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	hierba de pasmo	Baños contra la artritis y los pasmos; dolores en el cuerpo; se lava todo el cuerpo, se le pone hinojillo y palo cuadrado para los problemas de pasmo, dolores musculares; contra el dolor de piernas en los bebés, dolor de cabeza, dolores de vientre e inflamación; contra el dolor de cintura, contra el dolor en los huesos combinada con salvia, palo cuadrado, pasmo de agua, pasmo ombligón, hinojillo, todos los pasmos y la hoja de reumatismo
<i>Siparuna pauciflora</i> Perkins	pasmo hediondo, pasmo de frío y calor	Se combina todos los pasmos y se calientan al sol o se cocinan para hacer los baños que sirven para quitar el pasmo y dolores en el cuerpo; cuando la persona se sienta con un pasmo colorizado y se enfrió, tenía un problemas de las uñas dolor de los dedos, las extremidades un hierbero recomienda el uso de la planta por siete días, mañana a todas horas o en agua de pasto y se le quita el dolor; Baño para el que sufre de pasmos y dolor en los huesos combinada con salvia, palo cuadrado, hoja de reumatismo de agua, pasmo ombligón, hinojillo, todos los pasmos y la hierba de pasmos.
<i>Siparuna cf.tonduziana</i> Perkins	pasmo	Baños contra la artritis y los pasmos.

<i>Siparuna</i> sp.1.	pasmo de agua	Se combina todos los pasmos y se calientan al sol o se cocinan para hacer los baños que sirven para quitar el pasmo y dolores en el cuerpo, combinada con salvia, palo cuadrado, hoja de reumatismo, hinojillo y todos los pasmos
<i>Siparuna</i> sp.2.	pasmito de cerro	Se combina todos los pasmos y se calientan al sol o se cocinan para hacer los baños que sirven para quitar el pasmo y dolores en el cuerpo
<i>Siparuna</i> sp.3.	pasmo blanco	Se combina todos los pasmos y se calientan al sol o se cocinan para hacer los baños que sirven para quitar el pasmo y dolores en el cuerpo
<i>Siparuna</i> sp.4.	pasmo candela	Se combina todos los pasmos y se calientan al sol o se cocinan para hacer los baños que sirven para quitar el pasmo y dolores en el cuerpo.
<i>Siparuna</i> sp.5.	Pasmo de frio y calor	Cuando una persona tenía un problemas de las uñas dolor de los dedos, las extremidades un yerbero recomienda el uso de la planta por siete días, mañana a todas horas o en agua de pasto y se le quita el dolor
<i>Siparuna</i> sp.6.	pasmo enojillo	Se combina todos los pasmos y se calientan al sol o se cocinan para hacer los baños que sirven para quitar el pasmo y dolores en el cuerpo

Consideramos que se deben tratar de analizar químicamente estas especies del género *Siparuna* sp., para determinar si éstas corresponden a una misma especie que presenta formas morfológicas distintas de acuerdo al hábitat donde se desarrollan, o si por el contrario son todas especies distintas, adicionalmente encontramos pocos investigaciones concernientes a las propiedades medicinales de estas especies.

CONCLUSIONES

En esta investigación se llegó a las siguientes conclusiones:

- Los problemas ambientales de Reserva Forestal El Montuoso, ponen en peligro el conocimiento etnobotánico medicinal, la falta de empleo en la región obliga a que muchas personas emigren del lugar y por ende la identidad cultural de los pobladores disminuye.
- Las necesidades de salud que sufren los pobladores de la Reserva Forestal El Montuoso, debido al poco acceso a los servicios de médicos, es la principal causa de que las plantas medicinales sean usadas y valoradas por la población.
- Algunos conocimientos sobre las propiedades de las plantas medicinales por parte de los pobladores de la RFM, aún no han sido documentados a través de otras investigaciones científicas.
- Se lograron determinar 142 especies de plantas medicinales, de las cuales el 281 (52. %), provienen de los Bosques de la RFM y

256 (47%) especies de plantas son de los huertos familiares.

- Las especies que aún no han sido identificadas taxonómicamente que corresponden a 12 especies (0.09 %) y en su mayoría son especies silvestres de los bosques de la RFM.
- Existen 27 especies de plantas medicinales de la RFM, que aún no han sido reportadas, su distribución a nivel nacional para la Provincia de Herrera.
- Entre las especies silvestres más apreciadas por los pobladores de la RFM tenemos: hierba de montaña (*Piper darienense*) y las hierbas de pasmos (*Siparuna* sp.).

AGRADECIMIENTOS

A la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) a Dr. Hideki Saito y Dr. Osamu Shimada expertos del JICA. A los Dres. Alex Espinosa y Carlos Guerra. Centro de Investigaciones de la Flora Panameña (CIFLORPAN). Agradecemos de forma muy especial toda la colaboración que en todo momento nos brindaron, los moradores de la Reserva Forestal El Montuoso en la recopilación de la información, así como también la ayuda brindada al personal de la Autoridad Nacional del Ambiente que trabaja en esta reserva en especial a Feliciano Rosario, Arístides Ojo y Emigdio Valdéz. Finalmente agradecemos de manera muy especial al Sr. Alexis González, quién nos brindó los conocimientos de las plantas medicinales basados en su larga trayectoria como botánico empírico.

REFERENCIAS

- Aggarwal BB, Sundaram C, Malani N, Ichikawa H. 2007. Curcumin: The Indian Solid Gold. **Adv Exp Med Biol** 595: 1 - 75.
- Albuquerque UP, Paiva de Lucena RF, Cruz da Cunha LVF. 2010. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica y etnoecológica**. Ed. I NUPPEA, Recife, Brazil.
- Arcia D. 2004a. Caracterización socioeconómica del entorno de la Reserva Forestal El Montuoso. En *Diversidad biológica y servicios ambientales de los fragmentos de bosques en la Reserva Forestal El Montuoso, Panamá*.
- Arcia D. 2004b. Los bosques, bienes y servicios ambientales de la Reserva Forestal El Montuoso. En *Diversidad biológica y servicios ambientales de los fragmentos de bosques en la Reserva Forestal El Montuoso, Panamá*. Universal Books, Panamá, Panamá.
- Bayón-Medrano A. 2008. Las Virtudes de las plantas: Fitoterapia. **Rev Museo Cienc Valladolid** 3: 12 - 13
- Benz BF, Ceballos J, Muñoz E, Santana F. 1996. Ethnobotany serving society. **SIDA** 17: 1 - 16.
- Cárdenas-Arévalo J. 2001. La maravillosa historia de la medicina. Capítulo VII. Medicina de la Edad Media. Trujillo, Perú. Disponible en <http://www.cardenashistoriamedicina.net/apitulos/es-cap7.htm> (Visitada 8 de Agosto de 2016)
- Cortéz-Gallardo V, Macedo-Cedo J, Hernández-Arroyo M, Arteaga-Aureoles G, Espinosa-Galván D, Rodríguez-Landa J. 2004. Farmacognosia: breve historia de sus orígenes y su relación con las ciencias médicas. **Rev Biomed** 15: 123 - 136.
- Cunningham AB. 2001. **Etnobotanica aplicada. Pueblos, uso de plantas silvestres y conservación**. Ed. Nordam. WWF-UK. UNESCO. Kew Graden, Uruguay.
- Dioscóride P. 1555. De Materia Médica. Biblioteca Digital Hispánica. Disponible en <http://bdh.bne.es/bnearch/detalle/bdh000037225> (Visitada 8 de Agosto de 2016)
- Ebbell B. 1938. **The papyrus Ebers. The greatest Egyptian Medical document**. Copenhagen, Levin & Munkgaard, The University of Chicago Press, Chicago, USA.
- FAO, 2006. Evaluación de los productos forestales no madereros. producido por el Departamento de Montes de la Organización para la Agricultura y la Alimentación. Roma, Italia.
- Garibaldi C. 2004a. **Diversidad biológica y servicios ambientales de los fragmentos de bosques en la Reserva Forestal El Montuoso**, Universal Book, Panamá.
- Garibaldi C. 2004b. **Diversidad biológica y servicios ambientales de los fragmentos de bosques en la Reserva Forestal El Montuoso, Panamá: La vegetación arbórea de los bosques fragmentados de la Reserva Forestal El Montuoso**. Universal Book, Panamá.
- Germosén-Robineau L. 2005. **Farmacopea Vegetal Caribeña**. TRAMIL-GEF-UNEPT. Editorial Universitaria UNAN, León, Nicaragua.
- Gupta M. 2013. Cuatro décadas de Investigaciones Farmacognósticas sobre la Flora Panameña. **Revista Tecnociencia** 15: 119 – 163.
- Ladio AH, Lozada M. 2004. Patterns of use and knowledge of wild edible plants in distinct ecological environments: A case study of a Mapuche community from Northwestern Patagonia. **Biodiversity Conservation** 13: 1153 - 1173.
- López V. 2011. Are traditional medicinal plants and ethnobotany still valuable approaches in pharmaceutical research?. **Bol Latinoam Caribe Plant Med Aromat** 10: 3 - 10.
- Martínez JV, Bernal HY, Cáceres A. 2000. **Fundamentos de agrotecnología de cultivos de plantas medicinales iberoamericanas**. CAB, CYTED y Ministerio de Educación y Cultura de España, Santa Fé de Bogotá, Colombia.
- Solecki RS. 1975. Shanidar IV, a neanderthal flower burial in Northern Iraq. **Science** 190: 880 - 881

Richeri M, Ladio AH, Beeskow AM. 2013. Conocimiento tradicional y autosuficiencia: la herbolaria rural en la Meseta Central del Chubut (Argentina). **Bol Latinoam Caribe Plant Med Aromat** 12: 44 - 58.

Yaniv Z, Bachrach U. 2005. **Handbook of Medicinal Plants**. CRC Press, USA.